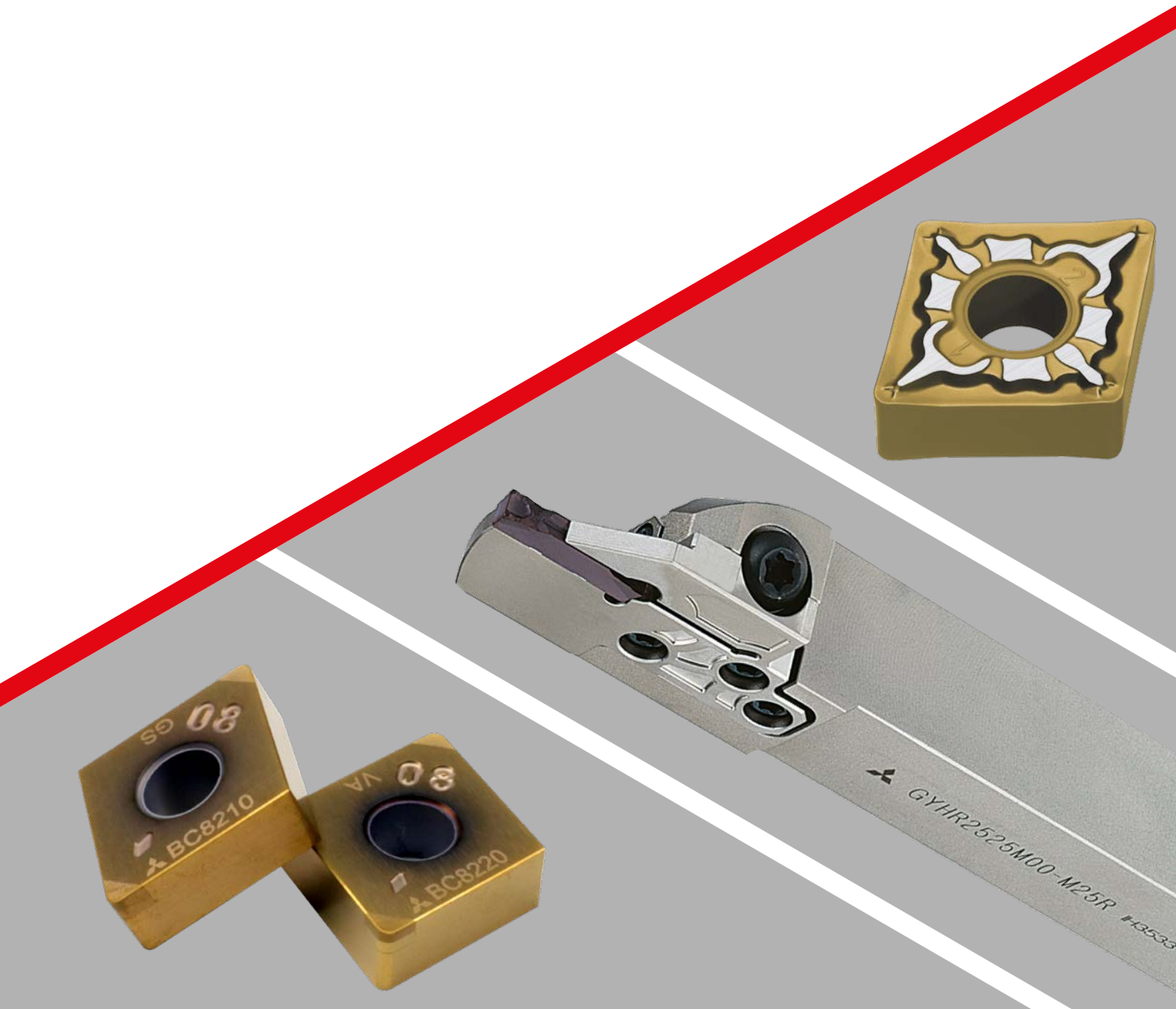
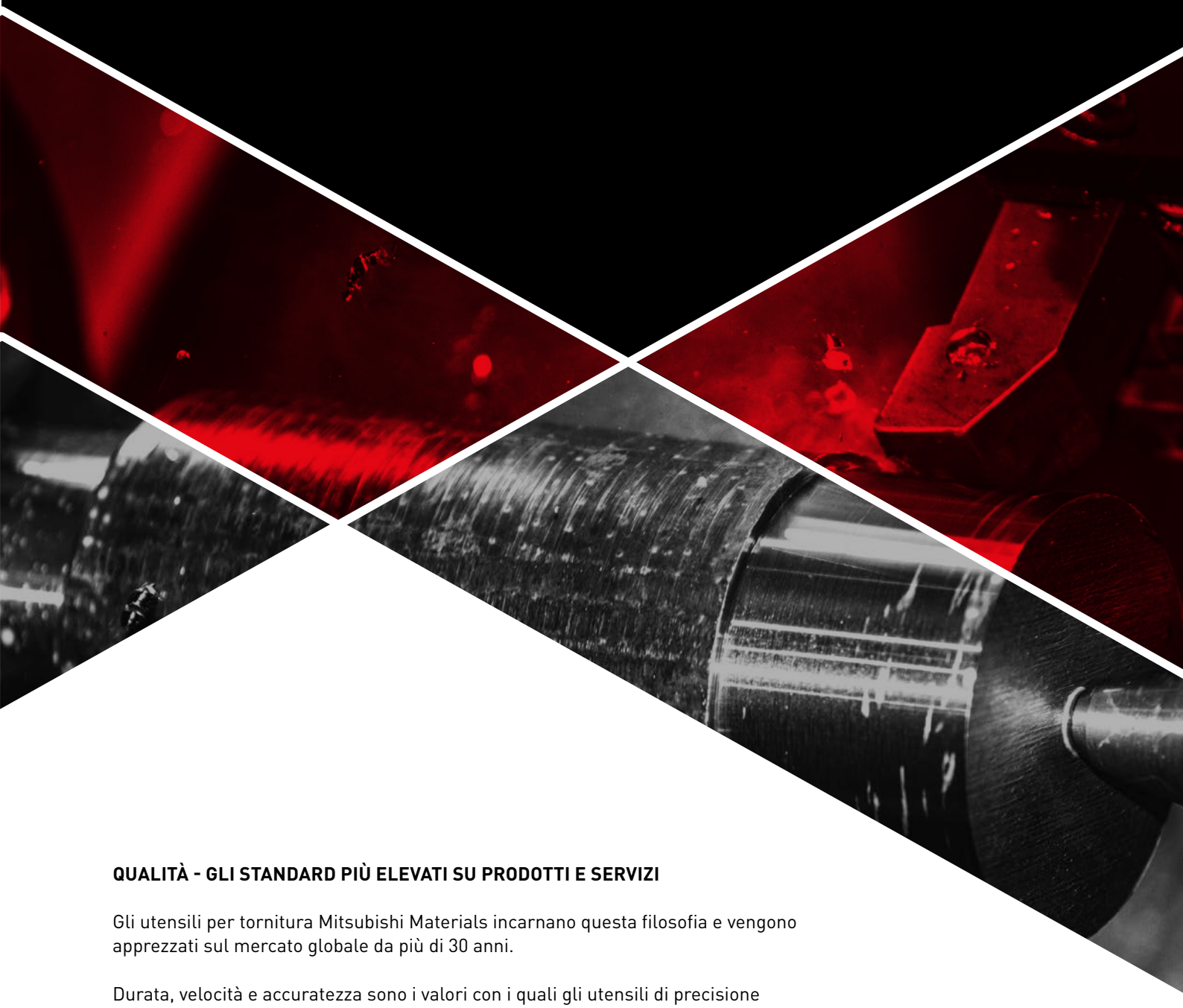
MITSUBISHI MATERIALS

TORNITURA



TORNITURA



QUALITÀ - GLI STANDARD PIÙ ELEVATI SU PRODOTTI E SERVIZI

Gli utensili per tornitura Mitsubishi Materials incarnano questa filosofia e vengono apprezzati sul mercato globale da più di 30 anni.

Durata, velocità e accuratezza sono i valori con i quali gli utensili di precisione DIAEDGE arricchiscono il settore della lavorazione dei metalli.

Che si tratti di un utensile per scanalatura, di un inserto ISO o di una barra alesatrice con smorzamento delle vibrazioni, l'ampia gamma di utensili per tornitura ha come obiettivo le elevate prestazioni.

DIAEDGE

BETTER. TOGETHER.

MITSUBISHI MATERIALS

2025 – 2027

INDICE

TORNITURA

INSERTI PER TORNITURA	A001
INSERTI PCBN & PCD PER TORNITURA	B001
UTENSILI PER TORNITURA ESTERNA	C001
UTENSILI SERIE MINI	D001
BARRE ALESATRICI	E001
SCANALATURA E TRONCATURA	F001
FILETTATURA	G001
UTENSILI HSK-T	H001
RICAMBI	N001
DATI TECNICI	P001
INDICE	1
INFORMAZIONI GENERALI	

SPECIFICHE INSERTI PER TORNITURA – CHIAVE DI LETTURA

●Organizzazione della pagina

①Organizzazione in base alla forma dell'inserto per tornitura. (Vedi indice alla pagina seguente.)

②Gli inserti sono nel seguente ordine :
- Inserti negativi (con foro→senza foro)
- Inserti positivi (con foro→senza foro)

③I rompitrucioli sono nel seguente ordine :
Finitura→Asportazione leggera→Media asportazione →Asportazione sgrossatura→Asportazione pesante

●Grafico del controllo del truciolo per materiale da lavorare

Mostra i rompitrucioli raccomandati e il tipo di controllo a seconda del materiale da lavorare e del taglio.

Grafici colorati a seconda dei tagli : (Finitura→Asportazione leggera→Media asportazione→Asportazione sgrossatura→Asportazione pesante) e indicano i rompitrucioli raccomandati per ogni applicazione.

Finitura : Asportazione leggera : Media asportazione : Asportazione sgrossatura : Asportazione pesante :

GRADO RACCOMANDATO PER I VARI MATERIALI DA LAVORARE
Parametri di taglio ideali per ogni tipo di materiale da lavorare, indicati in linea generale per la scelta del grado.
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

FORMA E ANGOLO

SEZIONE PRODOTTO

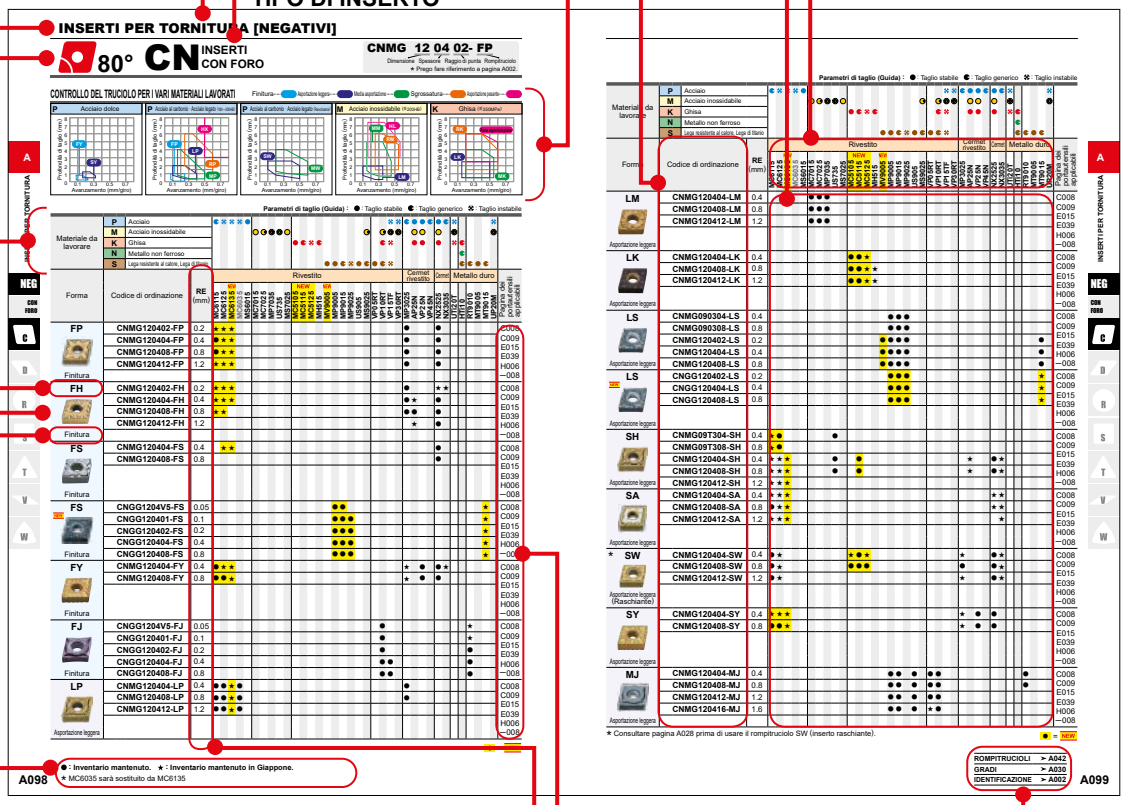
INDICAZIONE TIPO NEGATIVO/POSITIVO

DENOMINAZIONE PRODOTTO SECONDO IL TIPO DI INSERTO

CODICE INSERTO

DISPONIBILITA

GRADI INSERTI



LEGENDA DEI SIMBOLI INDICANTI LA DISPONIBILITÀ A MAGAZZINO
Nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a sinistra.

TAGLIO
Nel seguente ordine : Finitura→Asportazione leggera→Media asportazione→Asportazione sgrossatura→Asportazione Pesante.

FOTO DELL'INSERTO

INDICAZIONE DEL ROMPITRUCIOLO
Indica la designazione del rompitruciolo.

PAGINE DI RIFERIMENTO
· ROMPITRUCIOLI
· GRADI
· DATI TECNICI
Indica le pagine di riferimento; nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a destra.

PAGINA DEI PORTAUTENSILI APPLICABILI
Indica le pagine di riferimento per i dati dei portautensili corrispondenti.

RAGGIO DI PUNTA (RE)

●Da ordinare: si prega di specificare
①inserire numero e ②grado.

TORNITURA

GRADI DEGLI INSERTI SPECIFICHE INSERTI

IDENTIFICAZIONE ····· A002
GEOMETRIA DEL FORO ····· A004
ROMPITRUCIOLI DI PRECISIONE ····· A006
INFORMAZIONI SU TOOL NAVI ····· A009
ROMPITRUCIOLI MITSUBISHI MATERIALS ····· A010
ROMPITRUCIOLI DI PRECISIONE ····· A026
INSERTO RASCHIANTE ····· A028
GRADI PER TORNITURA ····· A030
LINEA PER TORNITURA ····· A031
CARBURO RIVESTITO (CVD) ····· A034
CARBURO RIVESTITO (PVD) ····· A036
CERMET ····· A038
CERMET RIVESTITO ····· A039
CARBURO CEMENTATO ····· A040
CARBURO CEMENTATO A MICROGRANO (UTENSILI INTEGRALI) A041
CLASSIFICAZIONE DEGLI INSERTI ····· A042
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI ····· A076

SPECIFICHE INSERTI

INSERTI NEGATIVI CON FORO

CN○○Tipo···ROMBICI 80° ····· A098
DN○○Tipo···ROMBICI 55° ····· A106
RN○○Tipo···TONDI ····· A113
SN○○Tipo···A SPIGOLO 90° ····· A114
TN○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ····· A120
VN○○Tipo···ROMBICI 35° ····· A127
WN○○Tipo···TRIGONO 80° ····· A131

INSERTI NEGATIVI SENZA FORO

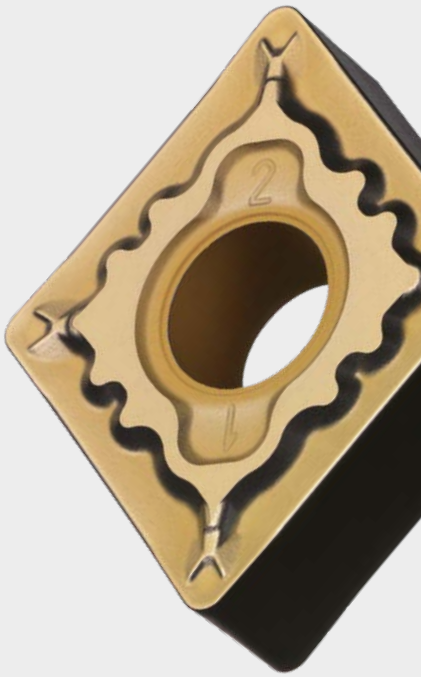
KN○○Tipo···A PARALLELOGRAMMA 55° ··· A136
CN○○Tipo···ROMBICI 80° ····· A137
SN○○Tipo···QUADRATI 90° ····· A138
TN○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ····· A139

INSERTI POSITIVI CON FORO

CC○○Tipo···ROMBICI 80° ····· A140
CP○○Tipo···ROMBICI 80° ····· A149
DC○○Tipo···ROMBICI 55° ····· A152
DE○○Tipo···ROMBICI 55° ····· A159
RC○○Tipo···TONDI ····· A160
SC○○Tipo···QUADRATI 90° ····· A161
SP○○Tipo···QUADRATI 90° ····· A163
TB○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ····· A164
TC○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ····· A165
TE○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ····· A169
TP○○Tipo···TRIANGULAR 60° ····· A170
VB○○Tipo···ROMBICI 35° ····· A174
VC○○Tipo···ROMBICI 35° ····· A177
VD○○Tipo···ROMBICI 35° ····· A181
VP○○Tipo···ROMBICI 35° ····· A182
WB○○Tipo···TRIGONO 80° ····· A183
WC○○Tipo···TRIGONO 80° ····· A184
WP○○Tipo···TRIGONO 80° ····· A185
XC○○Tipo···ROMBICI 25° ····· A186

INSERTI POSITIVI SENZA FORO

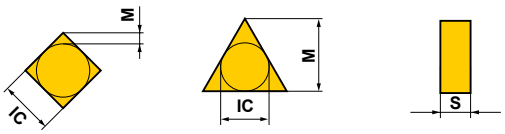
RTG Tipo ····· A187
SP○○Tipo···QUADRATI 90° ····· A188
TC○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ····· A189
TP○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ····· A190



IDENTIFICAZIONE

Simbolo	Forma dell'inserto
H	Esagonale
O	Ottagonale
P	Pentagonale
S	Quadrato
T	Triangolari
C	Rombico 80°
D	Rombico 55°
E	Rombico 75°
F	Rombico 50°
M	Rombico 86°
V	Rombico 35°
W	Trigono
L	Rettangolare
A	A Parallelogramma 85°
B	A Parallelogramma 82°
K	A Parallelogramma 55°
R	Tondo
X	Esecuzione speciale

① Simbolo della forma dell'inserto



Inserto triangolare con pianetto (tagliente secondario)

③ Simbolo della classe di tolleranza

Simbolo	Tolleranza altezza punta **M** (mm)	Tolleranza del cerchio inscritto **IC** (mm)	Tolleranza dello spessore **S** (mm)
A	±0.005	±0.025	±0.025
F	±0.005	±0.013	±0.025
C	±0.013	±0.025	±0.025
H	±0.013	±0.013	±0.025
E	±0.025	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.025	±0.13
J	±0.005	±0.05−±0.15	±0.025
K*	±0.013	±0.05−±0.15	±0.025
L*	±0.025	±0.05−±0.15	±0.025
M*	±0.08−±0.18	±0.05−±0.15	±0.13
N*	±0.08−±0.18	±0.05−±0.15	±0.025
U*	±0.13−±0.38	±0.08−±0.25	±0.13

L'asterisco * indica gli inserti con superficie sinterizzata.

Dettaglio delle tolleranze per inserti di classe M

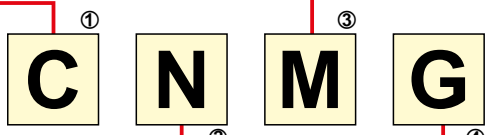
●Tolleranza altezza punta **M** (mm)

D.C.I.	Triangolari	Quadrati	Rombici 80°	Rombici 55°	Rombici 35°	Tondi
6.35	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	–
9.525	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	–
12.70	±0.13	±0.13	±0.13	±0.15	–	–
15.875	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	–	–
19.05	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	–	–
25.40	–	±0.18	–	–	–	–
31.75	–	±0.20	–	–	–	–

●Tolleranza del cerchio inscritto (mm)

D.C.I.	Triangolari	Quadrati	Rombici 80°	Rombici 55°	Rombici 35°	Tondi
6.35	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	–
9.525	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
12.70	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	–	±0.08
15.875	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	–	±0.10
19.05	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	–	±0.10
25.40	–	±0.13	–	–	–	±0.13
31.75	–	±0.15	–	–	–	±0.15

③ Simbolo della classe di tolleranza



② Angolo di spoglia inferiore

Simbolo	Angolo
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Per altri angoli

Angoli più usati

④ Caratteristiche costruttive

Metrico

Simbolo	Foro	Tipo di foro	Rompitruciolo	Figure	Simbolo	Foro	Tipo di foro	Rompitruciolo	Figure
W	Con foro	Foro cilindrico + Svasatura (40−60°)	No		A	Con foro	Foro cilindrico	No	
T	Con foro		Monolaterale		M	Con foro	Foro cilindrico	Monolaterale	
Q	Con foro	Foro cilindrico + Doppia svasatura (40−60°)	No		G	Con foro	Foro cilindrico	Bilaterale	
U	Con foro		Bilaterale		N	Senza foro	–	No	
B	Con foro	Foro cilindrico + Svasatura (70−90°)	No		R	Senza foro	–	Monolaterale	
H	Con foro		Monolaterale		F	Senza foro	–	Bilaterale	
C	Con foro	Foro cilindrico + Doppia svasatura (70−90°)	No		X	–	–	–	Esecuzione speciale
J	Con foro		Bilaterale						

Simbolo R	Simbolo W	Simbolo V	Simbolo D	Simbolo C	Simbolo S	Simbolo T	Diametro del cerchio inscritto (mm)
	02		04	03	03	06	3.97
	L3	08	05	04	04	08	4.76
	03	09	06	05	05	09	5.56
06							6.00
	04	11	07	06	06	11	6.35
	05	13	09	08	07	13	7.94
08							8.00
09	06	16	11	09	09	16	9.525
10							10.00
12							12.00
	08	22	15	12	12	22	12.70
15	10		19	16	15	27	15.875
16							16.00
19	13		23	19	19	33	19.05
20							20.00
			27	22	22	38	22.225
25							25.00
25			31	25	25	44	25.40
31			38	32	31	54	31.75
32							32.00

⑤ Dimensione dell'inserto

*Lo spessore è misurato dalla base dell'inserto alla parte superiore del tagliente.

Simbolo	Spessore (mm)
S1	1.39
01	1.59
T0	1.79
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
06	6.35
07	7.94
09	9.52

⑥ Spessore dell'inserto

⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

12 04 08 (E) (N)-MP

⑦ Forma vertice inserto

Simbolo	Raggio di punta (mm)
00	Spigolo vivo
V3	0.03
V5	0.05
01	0.1
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
20	2.0
24	2.4
28	2.8
32	3.2
00 : Pollici M0 : Metrico	Inserto tondo

⑧ Condizione del tagliente

Figura	Caratteristiche	Simbolo
	Spigolo vivo	F
	Spigolo arrotondato	E
	Spigolo rinforzato	T
	Spigolo arrotondato e rinforzato	S
–	(-) Tolleranza raggio angolare	M

Per i materiali Mitsubishi è omesso il simbolo di onatura.

⑨ Direzione di taglio

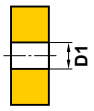
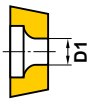
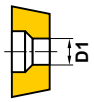
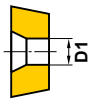
Figura	Direzione	Simbolo
	Destra	R
	Sinistra	L
	Neutro	N

⑩ Forme del rompitruciolo

LP	MP	RP
LM	**MM**	**RM**
LK	**MK**	**RK**
LS	**MS**	**RS**
MA	**SW**	**MW**

La tabella sovrastante è fornita come esempio di riferimento.

GEOMETRIA DEL FORO

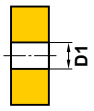
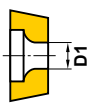
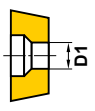
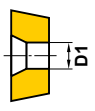
A Tipo	B Tipo	C Tipo	D Tipo
			

NEGATIVI

Codice inserto		Dimensioni (mm) D1	Tipo foro
CNGA CNGG CNGM CNMA CNMG CNMM	0903○○	3.81	A
	09T3○○	3.81	A
	0904○○	3.81	A
	1204○○	5.16	A
	1606○○	6.35	A
	1906○○	7.93	A
	2509○○	9.12	A
DNGA DNGG DNGM DNMA DNMG DNMM DNMX	1104○○	3.81	A
	1504○○	5.16	A
	1506○○	5.16	A
SNGA SNGG SNMA SNMG SNMM	0903○○	3.81	A
	1204○○	5.16	A
	1506○○	6.35	A
	1906○○	7.93	A
	2507○○	9.12	A
	2509○○	9.12	A
TNGA TNGG TNGM TNMA TNMG TNMM TNMX	1103○○	2.26	A
	1603○○	3.81	A
	1604○○	3.81	A
	2204○○	5.16	A
	2706○○	6.35	A
	3309○○	7.93	A
VNGA VNGM VNGG VNMA VNMG VNMM	1604○○	3.81	A
WNGA WNMA WNMG	0603○○	3.81	A
	06T3○○	3.81	A
	0604○○	3.81	A
	0804○○	5.16	A
	1006○○	6.35	A
RNMG	090300	3.81	A
	120400	5.16	A
	150600	6.35	A
	190600	7.93	A
	250900	9.12	A
	310900	12.7	A

POSITIVI

Codice inserto		Dimensioni (mm) D1	Tipo foro
CCET	0602○○	2.8	B
	09T3○○	4.4	B
CCGB CCMB CCGH CCMH	0602○○	2.8	B
CCGT	03S1○○	2.0	B
	04T0○○	2.4	B
	0602○○	2.8	B
	09T3○○	4.4	B
	1204○○	5.5	B
CCMT	0602○○	2.8	B
	0803○○	3.4	B
	09T3○○	4.4	B
	1204○○	5.5	B
CCGW CCMW	03S1○○	2.0	B
	04T0○○	2.4	B
	0602○○	2.8	B
	09T3○○	4.4	B
	1204○○	5.5	B
CPGT	0802○○	3.4	B
	0903○○	4.4	B
CPGB CPMB CPMH	0802○○	3.5	D
	0903○○	4.5	D
CPMX CPMH (Standard)	0802○○	3.5	D
	0903○○	4.6	D
DCET DCGT	0702○○	2.8	B
	11T3○○	4.4	B
DCGW DCMW DCMT	0702○○	2.8	B
	11T3○○	4.4	B
	1504○○	5.5	B
DEGX	1504○○	5.1	C
RCMX	1003M0	3.6	D
	1204M0	4.2	D
	1606M0	5.2	D
	2006M0	6.5	D
	2507M0	7.2	D
	3209M0	9.5	D

A Tipo	B Tipo	C Tipo	D Tipo
			

POSITIVI

Codice inserto		Dimensioni (mm) D1	Tipo foro
RCGT RCMT	0602M0	2.8	B
	0803M0	3.4	B
	10T3M0	4.4	B
SCMT SCMW	09T3○○	4.4	B
	1204○○	5.5	B
SPMW	0903○○	4.6	B
	1203○○	5.7	B
SPMT	0903○○	4.4	B
	1203○○	5.5	B
SPGX	0903○○	4.8	D
	1203○○	5.9	D
TCGT TCMT TCGW TCMW	0601○○	2.3	B
	0802○○	2.3	B
	0902○○	2.5	B
	1102○○	2.8	B
	1303○○	3.4	B
	16T3○○	4.4	B
TEGX	1603○○	4.4	D
TPGX	0802○○	2.5	C
	0902○○	3.0	C
	1103○○	3.5	C
	1603○○	4.8	D
	1604○○	4.8	D
TPMX	0902○○	3.2 *	C
	1103○○	3.5	C
	1103○○R/L	3.7	C
	1603○○	4.8	D
TPGB TPMB TPGH TPMH	0802○○	2.4	D
	0902○○	2.9	D
	1103○○	3.4	D
	1603○○	4.4	D
TPGT	1603○○	4.4	B
TPGV	0902○○	2.8	B
	1103○○	3.4	B

*D1 di MD220 è 3.0.

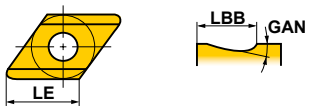
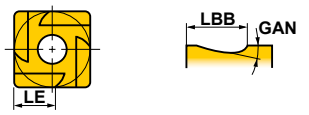
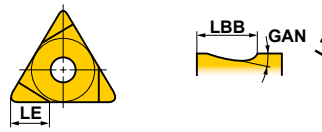
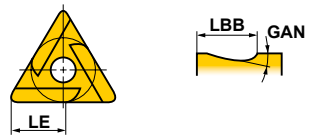
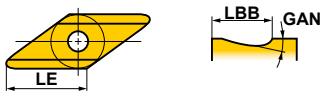
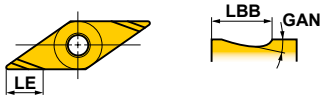
Codice inserto		Dimensioni (mm) D1	Tipo foro
VBET VBGT VBMT VBGW	1103○○	2.9	B
	1604○○	4.4	B
VCGT VCMT VCGW VCMW	0802○○	2.4	B
	1103○○	2.8	B
	1303○○	3.4	B
	1604○○	4.4	B
VDGX	1603○○	4.5	D
VPET VPGT	0802○○	2.42	B
	1103○○	2.85	B
WBGT WBMT	0201○○	2.3	B
	L302○○	2.3	B
WCGT WCMT WCGW WCMW	0201○○	2.3	B
	L302○○	2.3	B
	0402○○	2.8	B
	06T3○○	4.4	B
WPGT WPMT	0402○○	2.8	B
	0603○○	4.4	B
XCMT	1503○○	2.8	B

ROMPITRUCIOLI DI PRECISIONE

SPECIFICHE DIMENSIONALI DEGLI INSERTI

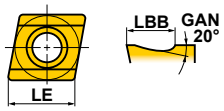
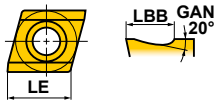
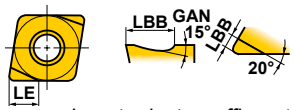
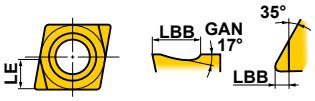
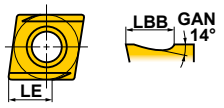
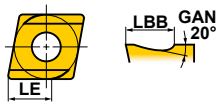
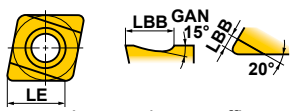
●Inserti negativi

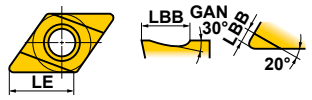
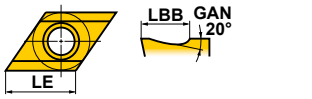
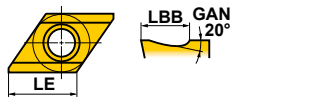
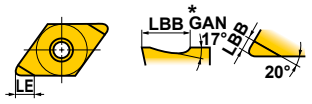
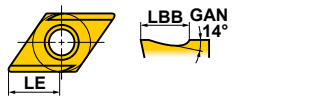
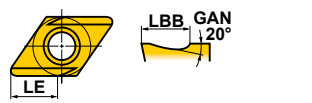
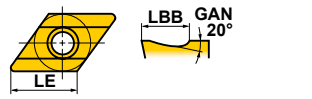
Unità : mm

Geometria	Codice inserto	LBB	LE	GAN
 Inserto destro raffigurato.	**DNGG150404R/L**	2.8	14.9	15°
	DNGG150408R/L	2.8	14.3	15°
	DNGG150604R/L	2.8	14.9	15°
	DNGG150608R/L	2.8	14.3	15°
 Inserto destro raffigurato.	**SNGG090304R/L**	1.8	1.6	15°
	SNGG090308R/L	1.8	1.6	15°
	SNGG120404R/L	2.3	3.7	15°
	SNGG120408R/L	2.3	3.7	15°
Inserto destro raffigurato.	**TNGG160402R/L-FS**	1.3	2.7	15°
	TNGG160404R/L-FS	1.3	2.8	15°
	TNGG160408R/L-FS	1.3	3.1	15°
 Inserto destro raffigurato.	**TNGG160402R/L-F**	2.5	5.1	15°
	TNGG160404R/L-F	2.5	5.2	15°
	TNGG160408R/L-F	2.5	5.5	15°
Inserto destro raffigurato.	**TNGG160402R/L-K**	1.5	7.1	15°
	TNGG160404R/L-K	1.5	5.4	15°
	TNGG160408R/L-K	1.5	5.1	15°
 Inserto destro raffigurato.	**TNGG110302R/L**	1.3	3.2	15°
	TNGG110304R/L	1.3	3.0	15°
	TNGG110308R/L	1.3	2.7	15°
	TNGG160304R/L	2.3	5.4	15°
	TNGG160402R/L	1.3	8.7	15°
	TNGG160404R/L	2.3	5.4	15°
	TNGG160408R/L	2.3	5.1	15°
	TNGG220404R/L	2.8	9.4	15°
	TNGG220408R/L	2.8	9.1	15°
 Inserto destro raffigurato.	**VNGG160404R/L**	1.8	15.6	15°
 Inserto destro raffigurato.	**VNGG160402R/L-F**	2.5	7.4	15°
	VNGG160404R/L-F	2.5	7.6	15°

●Inserti positivi

Unità : mm

Geometria	Codice inserto	LBB	LE
Inserto destro raffigurato.	CCET0602V3R/L-SR	2.2	6.4
	CCET060201R/L-SR	2.2	6.3
	CCET060202R/L-SR	2.2	6.2
	CCET060204R/L-SR	2.2	6.0
	CCET09T3V3R/L-SR	3.2	9.6
	CCET09T301R/L-SR	3.2	9.5
	CCET09T302R/L-SR	3.2	9.4
	CCET09T304R/L-SR	3.2	9.2
 Inserto destro raffigurato.	CCET060200R/L-SN	1.0	6.4
	CCET0602V3R/L-SN	1.0	6.4
	CCET060201R/L-SN	1.0	6.3
	CCET060202R/L-SN	1.0	6.2
	CCET060204R/L-SN	1.0	6.0
	CCET09T300R/L-SN	1.5	9.6
	CCET09T3V3R/L-SN	1.5	9.6
	CCET09T301R/L-SN	1.5	9.5
	CCET09T302R/L-SN	1.5	9.4
	CCET09T304R/L-SN	1.5	9.2
 Inserto destro raffigurato.	CCET0602V3R/LW-SN	1.0	6.4
	CCET09T3V3R/LW-SN	1.5	9.6
 Inserto destro raffigurato.	CCGH060202(M)R/L-F	1.2	3.6
	CCGH060204(M)R/L-F	1.4	4.4
 Inserto sinistro raffigurato.	CCGT03S1V3L-F	0.8	1.4
	CCGT03S101(M)R/L-F	0.8	1.4
	CCGT03S102(M)R/L-F	0.8	1.5
	CCGT03S104(M)R/L-F	0.8	1.6
	CCGT04T0V3L-F	1.0	1.7
	CCGT04T001(M)R/L-F	1.0	1.8
	CCGT04T002(M)R/L-F	1.0	1.8
	CCGT04T004(M)R/L-F	1.0	2.0
 Inserto destro raffigurato.	CCGT0602V3R/L-SS	1.0	3.0
	CCGT060201(M)R/L-SS	1.0	3.0
	CCGT060202(M)R/L-SS	1.0	3.0
	CCGT09T3V3R/L-SS	1.0	5.0
	CCGT09T301(M)R/L-SS	1.0	5.0
	CCGT09T302(M)R/L-SS	1.0	5.0
	CCGT09T304MR/L-SS	1.0	5.0
 Inserto destro raffigurato.	CCGT0602V3R-SN	1.0	3.0
	CCGT060201(M)R/L-SN	1.0	3.0
	CCGT060202(M)R/L-SN	1.0	3.0
	CCGT09T3V3R/L-SN	1.5	5.0
	CCGT09T301(M)R/L-SN	1.5	5.0
	CCGT09T302(M)R/L-SN	1.5	5.0
	CCGT09T304(M)R/L-SN	1.5	5.0
 Inserto destro raffigurato.	CPGT080204R/L-F	1.8	5.5
	CPGT090302R/L-F	1.8	5.4
	CPGT090304R/L-F	1.8	5.5

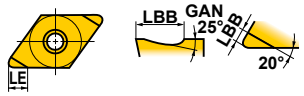
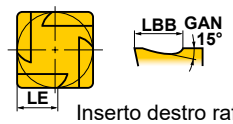
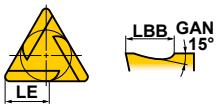
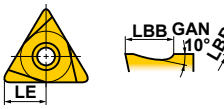
Geometria	Codice inserto	LBB	LE
Inserto destro raffigurato.	DCGT11T301MR-SRF	1.0	3.1
	DCGT11T302MR-SRF	1.0	3.2
	DCGT11T304MR-SRF	1.0	3.4
 Inserto destro raffigurato.	DCET0702V3R/L-SR	2.5	7.7
	DCET070201R/L-SR	2.5	7.6
	DCET070202R/L-SR	2.5	7.4
	DCET070204R/L-SR	2.5	7.1
	DCET11T3V3R/L-SR	3.7	11.6
	DCET11T301R/L-SR	3.7	11.4
	DCET11T302R/L-SR	3.7	11.3
	DCET11T304R/L-SR	3.7	11.0
 Inserto destro raffigurato.	DCET070200R/L-SN	1.0	7.7
	DCET0702V3R/L-SN	1.0	7.7
	DCET070201R/L-SN	1.0	7.6
	DCET070202R/L-SN	1.0	7.4
	DCET070204R/L-SN	1.0	7.1
	DCET11T300R/L-SN	1.5	11.6
	DCET11T3V3R/L-SN	1.5	11.6
	DCET11T301R/L-SN	1.5	11.4
	DCET11T302R/L-SN	1.5	11.3
	DCET11T304R/L-SN	1.5	11.0
 Inserto destro raffigurato.	DCET0702V3R/LW-SN	1.0	7.7
	DCET11T3V3R/LW-SN	1.5	11.6
 *DCGT11T3○○Tipo : 14° Inserto destro raffigurato.	DCGT070202R/L-F	1.0	3.0
	DCGT070204R/L-F	1.0	3.2
	DCGT11T302R/L-F	1.0	3.0
	DCGT11T304R/L-F	1.0	3.2
 Inserto destro raffigurato.	DCGT0702V3R/L-SS	1.0	3.5
	DCGT070201R/L-SS	1.0	3.5
	DCGT070202(M)R/L-SS	1.0	3.5
	DCGT11T3V3R-SS	1.0	6.5
	DCGT11T301(M)R/L-SS	1.0	6.5
	DCGT11T302(M)R/L-SS	1.0	6.5
	DCGT11T304MR/L-SS	1.0	6.5
 Inserto destro raffigurato.	DCGT0702V3R-SN	1.0	3.5
	DCGT070201(M)R/L-SN	1.0	3.5
	DCGT070202(M)R/L-SN	1.0	3.5
	DCGT11T3V3R/L-SN	1.5	6.5
	DCGT11T301(M)R/L-SN	1.5	6.5
	DCGT11T302(M)R/L-SN	1.5	6.5
	DCGT11T304(M)R/L-SN	1.5	6.5
 Inserto destro raffigurato.	DEGX150402R/L	2.8	15.2
	DEGX150404R/L	2.8	14.9

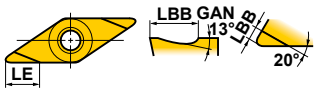
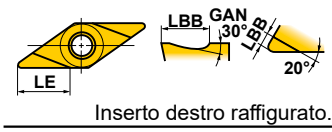
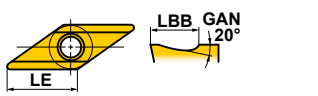
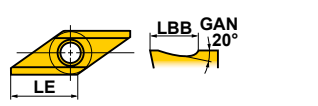
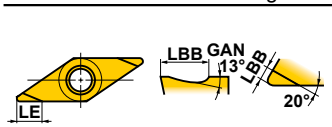
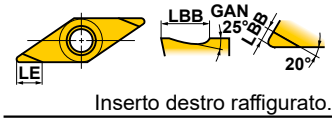
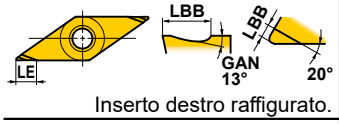
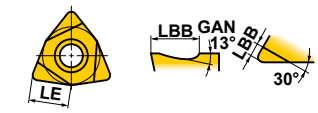
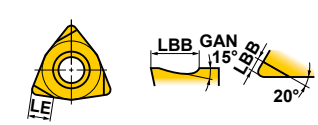
ROMPITRUCIOLI DI PRECISIONE

SPECIFICHE DIMENSIONALI DEGLI INSERTI

●Inserto positivo

Unità : mm

Geometria	Codice inserto	LBB	LE
 Inserto destro raffigurato.	DEGX150402R/L-F	2.5	7.4
	DEGX150404R/L-F	2.5	7.6
 Inserto destro raffigurato.	SPGR090304R	1.8	1.6
Inserto sinistro raffigurato.	TCGT0601V3L-F	1.0	2.9
	TCGT060101L-F	1.0	3.0
	TCGT060102R/L-F	1.0	3.0
	TCGT060104R/L-F	1.0	3.2
Inserto destro raffigurato.	TEGX160302R/L	2.0	6.0
	TEGX160304R/L	2.0	6.0
✱TPGH1603○○Tipo : 14° Inserto destro raffigurato.	TPGH080202R/L-FS	0.9	2.7
	TPGH080204R/L-FS	0.9	2.9
	TPGH090202R/L-FS	1.0	3.0
	TPGH090204R/L-FS	1.0	3.2
	TPGH110302R/L-FS	1.4	4.2
	TPGH110304R/L-FS	1.4	4.4
	TPGH160304R/L-FS	2.0	6.1
	TPGH160308R/L-FS	2.0	6.5
 Inserto destro raffigurato.	TPGR110304R/L	1.3	3.0
	TPGR160304R/L	2.3	5.4
	TPGR160308R/L	2.3	5.1
 Inserto destro raffigurato.	TPGX080202R/L	1.3	3.9
	TPGX080204R/L	1.3	4.1
	TPGX090202R/L	1.6	4.8
	TPGX090204R/L	1.6	5.0
	TPGX090208R/L	1.4	4.7
	TPGX110302L	1.8	5.4
	TPGX110304R/L	1.8	5.5
	TPGX110308R/L	1.8	5.9

Geometria	Codice inserto	LBB	LE
 Inserto destro raffigurato.	VBGT110302R/L-F	1.0	3.0
	VBGT110304R/L-F	1.0	3.2
	VBGT160402R/L-F	1.5	4.5
	VBGT160404R/L-F	1.5	4.7
 Inserto destro raffigurato.	VBET1103V3R/L-SR	2.5	7.3
	VBET110301R/L-SR	2.5	7.3
	VBET110302R/L-SR	2.5	7.4
	VBET110304R/L-SR	2.5	7.6
 Inserto destro raffigurato.	VBET110300R/L-SN	1.0	11.0
	VBET1103V3R/L-SN	1.0	11.0
	VBET110301R/L-SN	1.0	10.8
	VBET110302R/L-SN	1.0	10.5
	VBET110304R/L-SN	1.0	11.0
 Inserto destro raffigurato.	VBET1103V3R/LW-SN	1.0	11.0
 Inserto destro raffigurato.	VCGT080202R/L-F	0.8	2.5
	VCGT080204R/L-F	0.8	2.6
 Inserto destro raffigurato.	VDGX160302R/L	2.0	6.0
	VDGX160304R/L	2.0	6.1
 Inserto destro raffigurato.	VPET080201R/L-SRF	0.8	2.4
	VPET080202R/L-SRF	0.8	2.5
	VPET1103V3R/L-SRF	1.0	2.9
	VPET110301R/L-SRF	1.0	3.0
	VPET110302R/L-SRF	1.0	3.0
 Inserto destro raffigurato.	WBGT0201V3L-F	1.0	2.0
	WBGT020101L-F	1.0	2.0
	WBGT020102L-F	1.0	2.1
	WBGT020104L-F	1.0	2.2
	WBGTL302V3L-F	1.0	2.0
	WBGTL30201L-F	1.0	2.0
	WBGTL30202R/L-F	1.0	2.1
	WBGTL30204R/L-F	1.0	2.2
Inserto destro raffigurato.	WCGT020102R/L	1.0	2.1
	WCGT020104R/L	1.0	2.2
	WCGTL30202L	1.0	2.1
	WCGTL30204L	1.0	2.2
 Inserto destro raffigurato.	WPGT040204R/L-FS	1.0	3.2
	WPGT060304R/L-FS	1.0	3.2

TOOL NAVI

■ INFORMAZIONI

Il TOOL NAVI è un supporto alla selezione dell'inserto più adatto, indicante informazioni e parametri di taglio ideali per ogni materiale, consentendo così di prolungare la vita utensile.

■ INDICAZIONI IN ETICHETTA

①Materiale da lavorare

P : Acciaio (Riferimento Materiale : Acciaio al carbonio, acciaio legato 180HB)
M : Acciaio inossidabile (Riferimento Materiale : Acciaio inossidabile austenitico180HB)
K : Ghisa (Riferimento Materiale : Ghisa grigia, ghisa sferoidale 180HB)
N : Lega di alluminio, Metalli non ferrosi.
S : Riferimento Materiale : Lega di titanio 320HB, Lega a base di nichel-cromo 400HB
H : Acciaio temprato 60HRC

*1 Alcuni inserti sono raccomandati per più materiali.
*2 Contattare il proprio referente Mitsubishi per le condizioni di taglio raccomandate quando si utilizzano valori di coefficiente diversi da quelli sopra.

②Velocità di taglio (Rapporto prestazioni / durata di vita)

Materiale da lavorate	Durata dell'utensile		Materiale da lavorare	Durezza
	Durata	Prestazioni		
P	90min	15min	Acciaio al carbonio, acciaio legato	180HB
M	90min	15min	Acciaio inossidabile	180HB
K	90min	15min	Ghisa	180HB
S	25min	5min	Lega di titanio	320HB
			Lega a base di nichel-cromo	400HB
H	80min	10min	Acciaio temprato	60HRC

③Velocità di avanzamento

Le velocità di avanzamento minima e massima indicate si basano sul diagramma di controllo del truciolo e dipendono dalla geometria del rompitruciolo.

*3 N : Durata basata su ciascun grado. Per il taglio stabile scegliere le prestazioni dalla velocità di taglio; per il taglio instabile scegliere la durata dell'utensile in base alla velocità di avanzamento.
*4 La durata dell'utensile si basa su quanto segue (usura VB). Alcuni materiali prevedono elementi diversi da quanto specificato.
PMKS ··· VB=0.3mm
H ··· VB=0.1mm

■ DURATA DELL'UTENSILE

La velocità di taglio incide notevolmente sulla durata dell'utensile. TOOL NAVI si basa sull'equazione di Taylor (rapporto $Vc\ T^n=C$ tra il grado dell'utensile, le condizioni di taglio e la durata dell'utensile stesso). Di conseguenza, la velocità e la durata dell'utensile sono disponibili per ciascun materiale da lavorare. Quando il cliente richiede una durata dell'utensile diversa, ricavare i valori del coefficiente del grado utilizzato dai diagrammi di seguito. Moltiplicare il coefficiente per la velocità di taglio per calcolare una nuova velocità di taglio.

● Coefficienti di velocità di taglio per Grado P (Acciaio).

Grado \ Durata dell'utensile	15min	30min	45min	60min	90min
MC6115	1.00	0.82	0.72	0.67	0.59
MC6125	1.00	0.83	0.75	0.69	0.62
MP3025	1.00	0.85	0.77	0.72	0.65
NX2525	1.00	0.87	0.80	0.76	0.70

● Coefficienti di velocità di taglio per Grado M (Acciaio inossidabile).

Grado \ Durata dell'utensile	15min	30min	45min	60min	90min
MC7015	1.00	0.83	0.75	0.70	0.63
MC7025	1.00	0.90	0.84	0.80	0.75
MP7035	1.00	0.84	0.76	0.71	0.62
US735	1.00	0.78	0.68	0.61	0.53

● Coefficienti di velocità di taglio per Grado K (Ghisa).

Grado \ Durata dell'utensile	15min	30min	45min	60min	90min
MC5115	1.00	0.79	0.69	0.62	0.54
MC5125	1.00	0.76	0.65	0.58	0.50

(es.) Asportazione media dell'acciaio
Prima scelta : MC6125
Inserti intercambiabili : CNMG120408-MP
Velocità di taglio consigliata : Vc=390m/min
(Durata dell'utensile : 15min.)

↓

Durata di vita richiesta dal cliente : 30min.

390×0.83≒323m/min

■ DUREZZA DEL MATERIALE DA LAVORARE

Anche la durezza del materiale da lavorare incide sulla durata di vita dell'utensile. TOOL NAVI Mitsubishi raccomanda velocità di taglio diverse a seconda delle diverse durezze dei materiali da lavorare. La tabella riportata di seguito indica il coefficiente per ogni tipo di materiale. Moltiplicare il coefficiente per la velocità di taglio raccomandata del grado usato per calcolare una nuova velocità di taglio.

Materiale da lavorare	Tenero ← (Durezza del pezzo da lavorare) → Duro											
	120HB	140HB	160HB	180HB	200HB	220HB	240HB	260HB	280HB	300HB	320HB	340HB
P	1.34	1.19	1.08	1.00	0.92	0.85	0.80	0.75	0.71	0.68	0.64	0.61
M	1.41	1.23	1.10	1.00	0.91	0.85	0.78	0.72	0.68	0.64	0.61	0.58
K	1.27	1.19	1.09	1.00	0.97	0.91	0.88	0.85	0.81	0.78	0.75	0.72

GRADI OTTIMALI E ROMPITRUCIOLI PER TORNITURA ESTERNA

●Selezione degli inserti ideali per tornitura

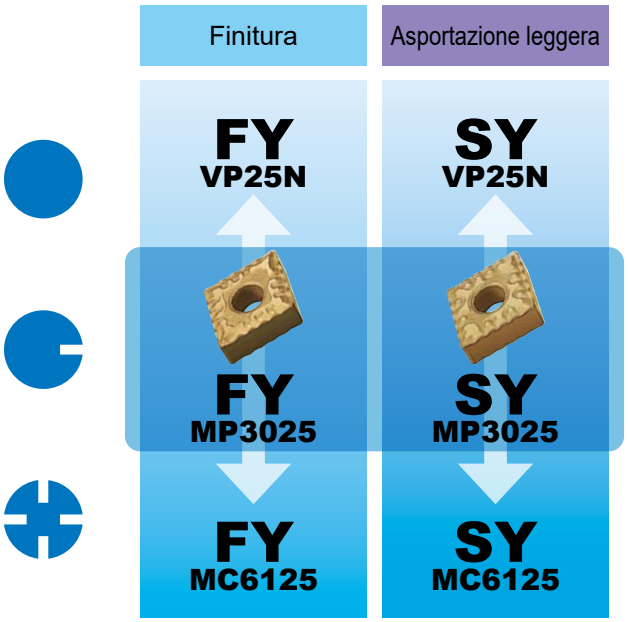
Gli schemi riportati di seguito indicano, per ogni tipo di materiale da lavorare, la combinazione ideale di gradi e rompitrucioli per ogni campo di impiego in tornitura.

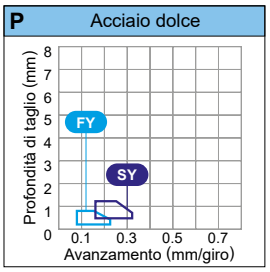
■PARAMETRI DI TAGLIO

Taglio stabile	Taglio continuo Taglio a profondità costante Pre-lavorato Taglio di componenti bloccati saldamente
Taglio generico	
Taglio instabile	Taglio pesante interrotto Taglio a profondità irregolare Taglio con bloccaggio a bassa rigidità

■AREA DI TAGLIO

- F Finitura
- L Asportazione leggera
- M Media asportazione
- R Asportazione sgrossatura
- H Asportazione pesante





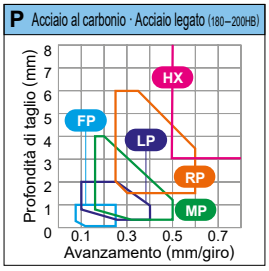
P Acciaio dolce* (es. St37-2, Ck10)

Inserti negativi

Vc : Velocità di taglio
f : Avanzamento
ap : Profondità di taglio

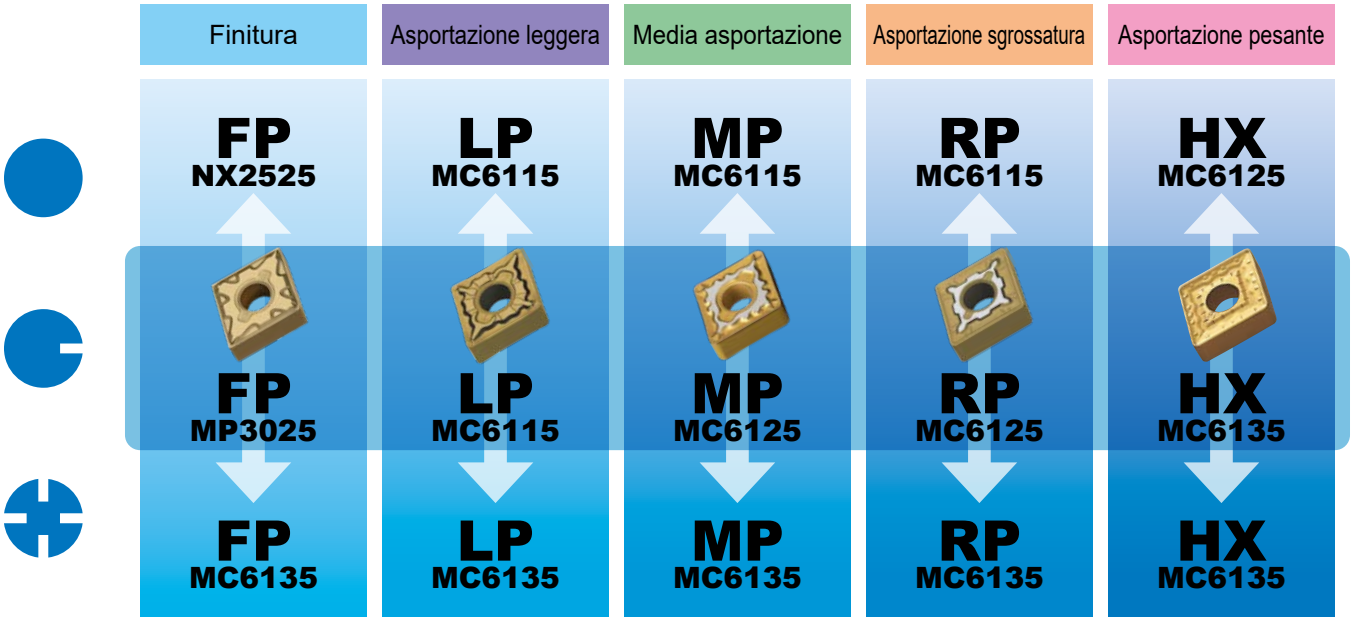
	Area Di Taglio	Rompitruciolo	Grado	Prima scelta Vc (m/min)	f (mm/giro)	ap (mm)
Taglio stabile	F	**FY**	**VP25N**	285—450	0.09—0.23	0.20—0.80
	L	**SY**	**VP25N**	260—410	0.16—0.33	0.50—1.20
Taglio generico	F	**FY**	**MP3025**	275—425	0.09—0.23	0.20—0.80
	L	**SY**	**MP3025**	255—385	0.16—0.33	0.50—1.20
Taglio instabile	F	**FY**	**MC6125**	385—605	0.09—0.23	0.20—0.80
	L	**SY**	**MC6125**	350—550	0.16—0.33	0.50—1.20

*Fare riferimento a pagina A076 per altri acciai.



Taglio stabile
Taglio generico
Taglio instabile

F Finitura
L Asportazione leggera
M Media asportazione
R Asportazione sgrossatura
H Asportazione pesante



P Acciaio al carbonio • Acciaio legato* (es. Ck45, 42CrMo4)

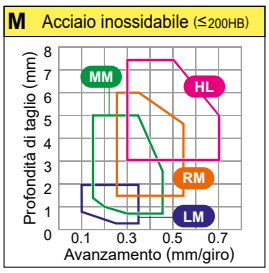
Inserti negativi

Vc : Velocità di taglio
f : Avanzamento
ap : Profondità di taglio

	Area Di Taglio	Rompitruciolo	Grado	Prima scelta Vc (m/min)	f (mm/giro)	ap (mm)
Taglio stabile	F	FP	NX2525	210—300	0.08—0.25	0.10—1.00
	L	LP	MC6115	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
	M	MP	MC6115	230—440	0.16—0.50	0.30—4.00
	R	RP	MC6115	215—415	0.25—0.60	1.50—6.00
	H	HX	MC6125	210—330	0.50—1.26	3.00—11.00
Taglio generico	F	FP	MP3025	215—330	0.08—0.25	0.10—1.00
	L	LP	MC6115	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
	M	MP	MC6125	250—390	0.16—0.50	0.30—4.00
	R	RP	MC6125	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00
	H	HX	MC6135	170—260	0.50—1.26	3.00—11.00
Taglio instabile	F	FP	MC6135	245—370	0.08—0.25	0.10—1.00
	L	LP	MC6135	225—340	0.10—0.40	0.30—2.00
	M	MP	MC6135	205—310	0.16—0.50	0.30—4.00
	R	RP	MC6135	190—290	0.25—0.60	1.50—6.00
	H	HX	MC6135	170—260	0.50—1.26	3.00—11.00

*Fare riferimento a pagina A076 per altri acciai.

GRADI OTTIMALI E ROMPITRUCIOLI PER TORNITURA ESTERNA



Taglio stabile
Taglio generico
Taglio instabile

L Asportazione leggera
M Media asportazione
R Asportazione sgrossatura
H Asportazione pesante

	Asportazione leggera	Media asportazione	Asportazione sgrossatura	Asportazione pesante
Taglio stabile	LM MC7015	MM MC7015	RM MC7015	HL US735
Taglio generico	LM MC7025	MM MC7025	RM MC7025	HL US735
Taglio instabile	LM MP7035	MM MP7035	RM MP7035	HL US735

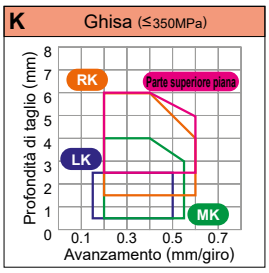
M Acciaio inossidabile* (es. X5CrNi189, X5CrNiMo1810)

Inserti negativi

Vc : Velocità di taglio
f : Avanzamento
ap : Profondità di taglio

	Area Di Taglio	Rompitruciolo	Grado	Prima scelta Vc (m/min)	f (mm/giro)	ap (mm)
Taglio stabile	L	LM	MC7015	180—285	0.10—0.35	0.30—2.00
	M	MM	MC7015	165—260	0.15—0.45	0.70—5.00
	R	RM	MC7015	155—245	0.25—0.55	1.50—6.00
	H	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
Taglio generico	L	LM	MC7025	165—220	0.10—0.35	0.30—2.00
	M	MM	MC7025	150—200	0.15—0.45	0.70—5.00
	R	RM	MC7025	140—190	0.25—0.55	1.50—6.00
	H	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
Taglio instabile	L	LM	MP7035	95—155	0.10—0.35	0.30—2.00
	M	MM	MP7035	90—145	0.15—0.45	0.70—5.00
	R	RM	MP7035	85—135	0.25—0.55	1.50—6.00
	H	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50

*Fare riferimento a pagina A077 per altri acciai inossidabili.



- Taglio stabile
- Taglio generico
- Taglio instabile

- **L** Asportazione leggera
- **M** Media asportazione
- **R** Asportazione sgrossatura
- **H** Asportazione pesante

K Ghisa* (es. GG30)

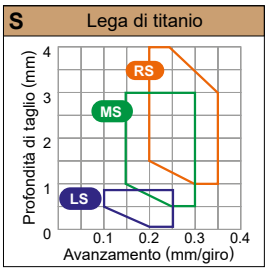
Inserti negativi

Vc : Velocità di taglio
f : Avanzamento
ap : Profondità di taglio

	Area Di Taglio	Rompitruciolo	Grado	Prima scelta Vc (m/min)	f (mm/giro)	ap (mm)
Taglio stabile	L	LK	MC5105	230—365	0.10—0.50	0.50—2.50
	M	MK	MC5105	210—335	0.20—0.55	0.50—4.00
	R	RK	MC5105	195—315	0.20—0.60	1.50—6.00
	H	Parte superiore piana	MC5105	195—315	0.20—0.60	2.50—6.00
Taglio generico	L	LK	MC5105	205—335	0.10—0.50	0.50—2.50
	M	MK	MC5105	190—305	0.20—0.55	0.50—4.00
	R	RK	MC5105	180—285	0.20—0.60	1.50—6.00
	H	Parte superiore piana	MC5105	180—285	0.20—0.60	2.50—6.00
Taglio instabile	L	LK	MC5115	205—335	0.10—0.50	0.50—2.50
	M	MK	MC5115	190—305	0.20—0.55	0.50—4.00
	R	RK	MC5115	180—285	0.20—0.60	1.50—6.00
	H	Parte superiore piana	MC5115	180—285	0.20—0.60	2.50—6.00

*Fare riferimento alla pagina A081 per altre ghise.

GRADI OTTIMALI E ROMPITRUCIOLI PER TORNITURA ESTERNA



- Taglio stabile
- Taglio generico
- Taglio instabile

F	Finitura
L	Asportazione leggera
M	Media asportazione
R	Asportazione sgrossatura

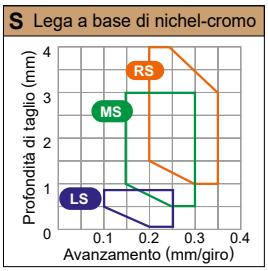
	Finitura	Asportazione leggera	Media asportazione	Asportazione sgrossatura
Taglio stabile	LS MT9015	LS MT9015	MS MT9015	RS MT9015
Taglio generico	LS MT9015	LS MT9015	MS MT9015	RS MT9015
Taglio instabile	LS MT9015	LS MT9015	MS MT9015	RS MT9015

S Lega di titanio (es. Ti-6Al-4V)

Inserti negativi

Vc : Velocità di taglio
f : Avanzamento
ap : Profondità di taglio

	Area Di Taglio	Rompitruciolo	Grado	Prima scelta Vc (m/min)	f (mm/giro)	ap (mm)
Taglio stabile	F	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	L	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	M	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
	R	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
Taglio generico	F	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	L	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	M	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
	R	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
Taglio instabile	F	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	L	LS	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	M	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
	R	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00



● Taglio stabile	F Finitura
◕ Taglio generico	L Asportazione leggera
✚ Taglio instabile	M Media asportazione
	R Asportazione sgrossatura

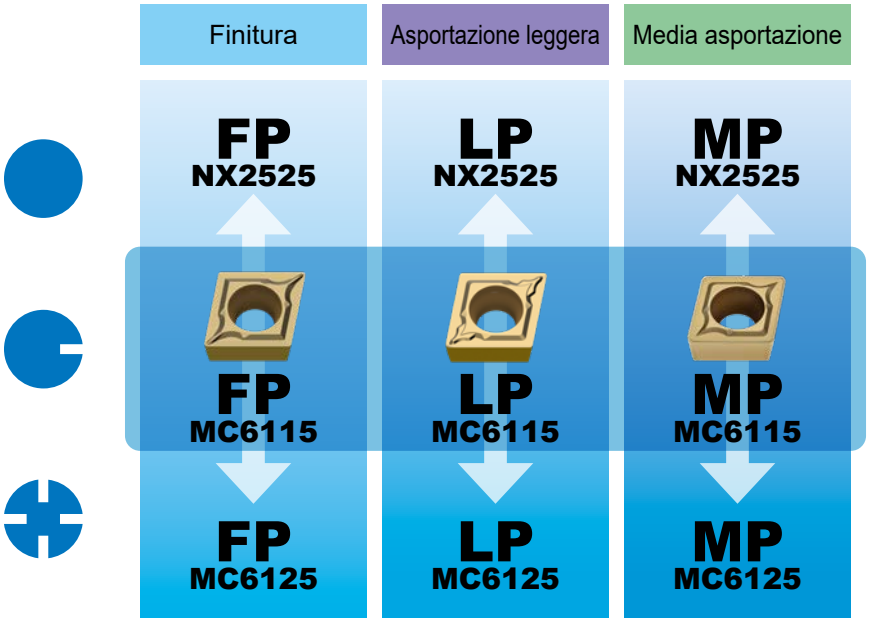
S Lega a base di nichel-cromo (es. Inconel®718)

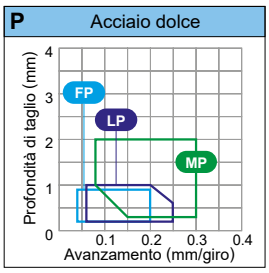
Inserti negativi

Vc : Velocità di taglio
f : Avanzamento
ap : Profondità di taglio

	Area Di Taglio	Rompitruciolo	Grado	Prima scelta Vc (m/min)	f (mm/giro)	ap (mm)
● Taglio stabile	F	LS	MV9005	75—140	0.10—0.25	0.20—0.80
	L	LS	MV9005	75—140	0.10—0.25	0.20—0.80
	M	MS	MV9005	70—130	0.15—0.30	0.50—3.00
	R	RS	MP9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
◕ Taglio generico	F	LS	MP9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	L	LS	MP9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
	M	MS	MP9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
	R	RS	MP9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
✚ Taglio instabile	F	LS	MP9025	30—45	0.10—0.25	0.20—0.80
	L	LS	MP9025	30—45	0.10—0.25	0.20—0.80
	M	MS	MP9025	30—45	0.15—0.30	0.50—3.00
	R	RS	MP9025	25—40	0.20—0.35	1.00—4.00

GRADI OTTIMALI E ROMPITRUCIOLI PER TORNITURA ESTERNA





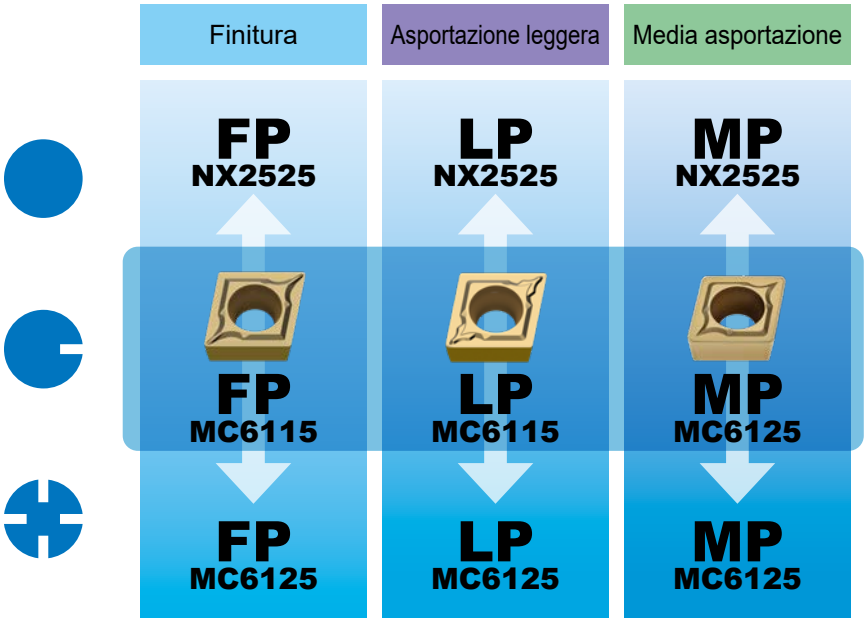
P Acciaio dolce* (es. St37-2, Ck10)

7° INSERTI POSITIVI CON FORO

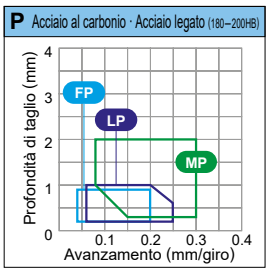
Vc : Velocità di taglio
f : Avanzamento
ap : Profondità di taglio

	Area Di Taglio	Rompitruciolo	Grado	Prima scelta Vc (m/min)	f (mm/giro)	ap (mm)
Taglio stabile	F	FP	NX2525	225—320	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LP	NX2525	225—320	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MP	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
Taglio generico	F	FP	MC6115	295—570	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LP	MC6115	295—570	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MP	MC6115	245—475	0.08—0.30	0.30—2.00
Taglio instabile	F	FP	MC6125	320—505	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LP	MC6125	320—505	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MP	MC6125	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00

*Fare riferimento a pagina A085 per altri acciai.



Taglio stabile
Taglio generico
Taglio instabile
F Finitura
L Asportazione leggera
M Media asportazione



P Acciaio al carbonio • Acciaio legato* (es. Ck45, 42CrMo4)

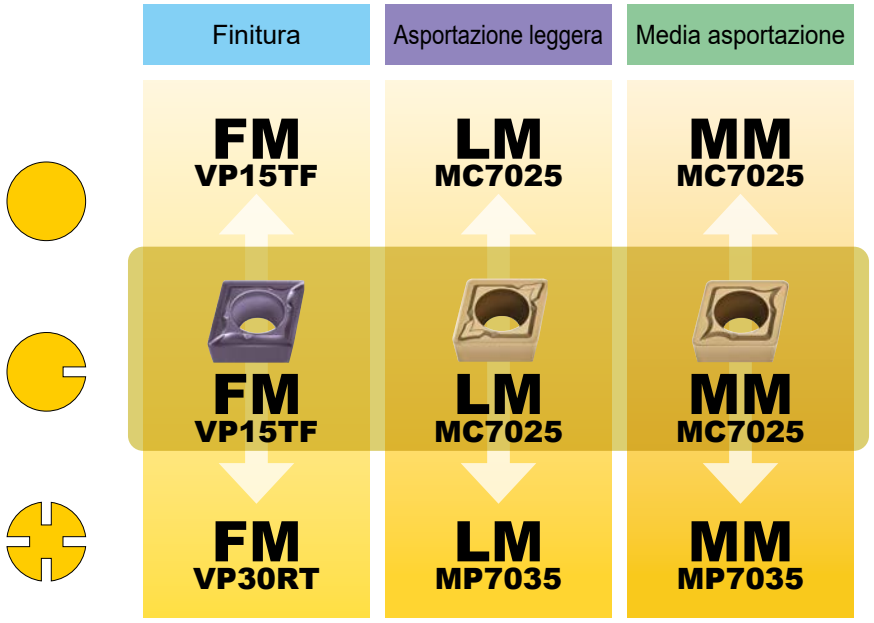
7° INSERTI POSITIVI CON FORO

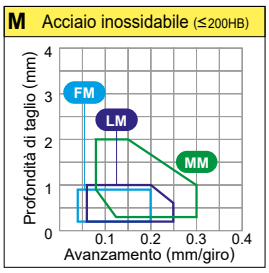
Vc : Velocità di taglio
f : Avanzamento
ap : Profondità di taglio

	Area Di Taglio	Rompitruciolo	Grado	Prima scelta Vc (m/min)	f (mm/giro)	ap (mm)
Taglio stabile	F	FP	NX2525	165—240	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LP	NX2525	165—240	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MP	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
Taglio generico	F	FP	MC6115	220—420	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LP	MC6115	220—420	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MP	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
Taglio instabile	F	FP	MC6125	240—370	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LP	MC6125	240—370	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MP	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00

*Fare riferimento a pagina A085 per altri acciai.

GRADI OTTIMALI E ROMPITRUCIOLI PER TORNITURA ESTERNA





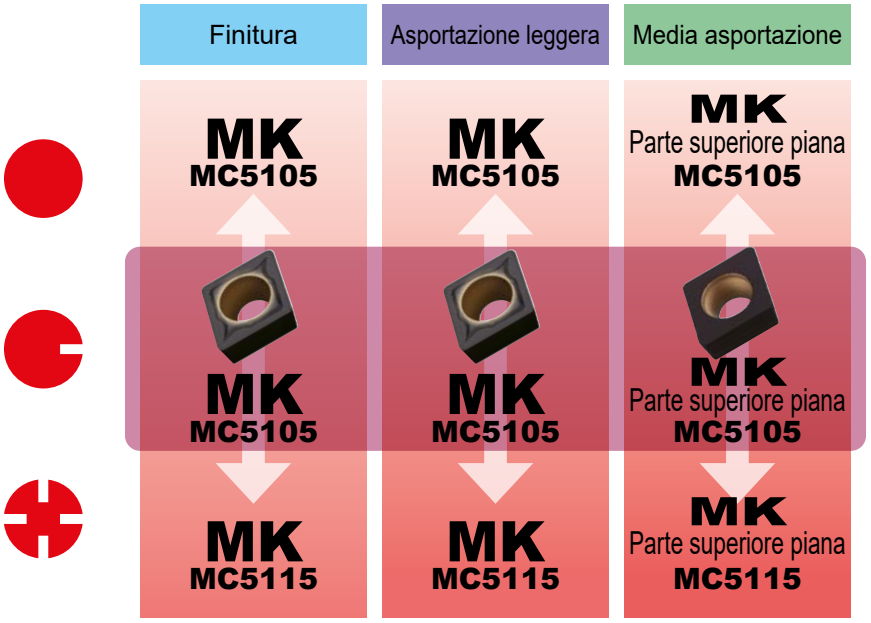
M Acciaio inossidabile* (es. X5CrNi189, X5CrNiMo1810)

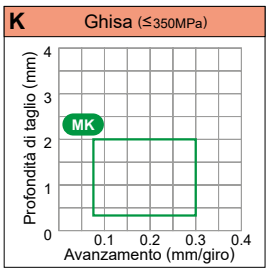
7° INSERTI POSITIVI CON FORO

Vc : Velocità di taglio
f : Avanzamento
ap : Profondità di taglio

	Area Di Taglio	Rompitruciolo	Grado	Prima scelta Vc (m/min)	f (mm/giro)	ap (mm)
Taglio stabile	F	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
Taglio generico	F	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
Taglio instabile	F	FM	VP30RT	50—90	0.04—0.20	0.20—0.90
	L	LM	MP7035	85—135	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MM	MP7035	70—115	0.08—0.30	0.30—2.00

*Fare riferimento a pagina A086 per altri acciai inossidabili.





K Ghisa* (es. GG30)

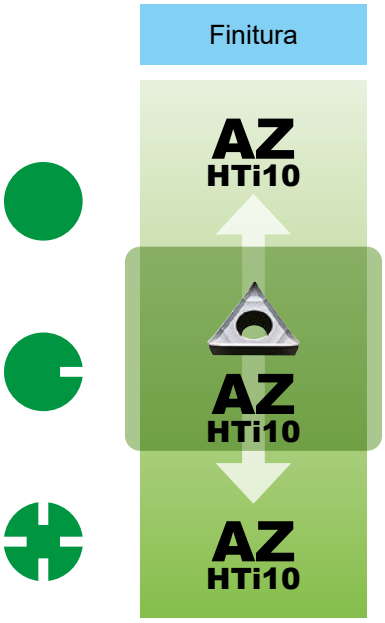
7° INSERTI POSITIVI CON FORO

Vc : Velocità di taglio
f : Avanzamento
ap : Profondità di taglio

	Area Di Taglio	Rompitruciolo	Grado	Prima scelta Vc (m/min)	f (mm/giro)	ap (mm)
Taglio stabile	F	MK	MC5105	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
	L	MK	MC5105	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MK, Parte superiore piana	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
Taglio generico	F	MK	MC5105	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
	L	MK	MC5105	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MK, Parte superiore piana	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
Taglio instabile	F	MK	MC5115	180—335	0.06—0.25	0.20—1.00
	L	MK	MC5115	180—335	0.06—0.25	0.20—1.00
	M	MK, Parte superiore piana	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00

*Fare riferimento alla pagina A089 per altre ghise.

GRADI OTTIMALI E ROMPITRUCIOLI PER TORNITURA ESTERNA



- Taglio stabile
- Taglio generico
- Taglio instabile
- F Finitura

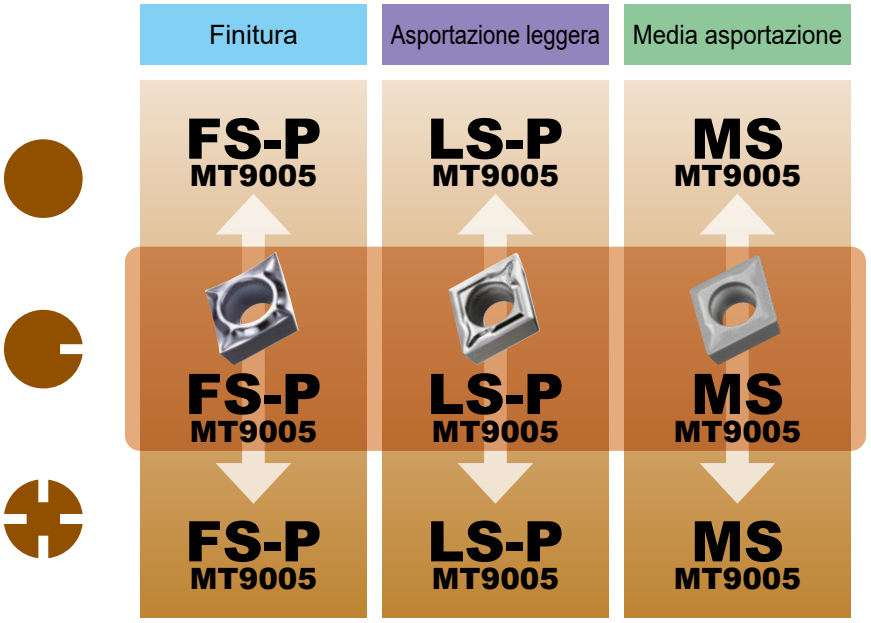
N Lega di alluminio* (es. A6061, A7075)

7° INSERTI POSITIVI CON FORO

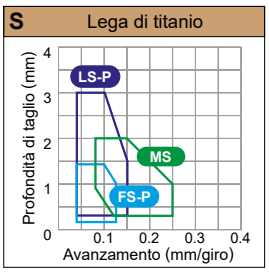
Vc : Velocità di taglio
f : Avanzamento
ap : Profondità di taglio

	Area Di Taglio	Rompitruciolo	Grado	Prima scelta Vc (m/min)	f (mm/giro)	ap (mm)
Taglio stabile	F	**AZ**	**HTi10**	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
Taglio generico	F	**AZ**	**HTi10**	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
Taglio instabile	F	**AZ**	**HTi10**	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00

*Fare riferimento alla pagina A091 per altre leghe di alluminio.



Taglio stabile
Taglio generico
Taglio instabile
F Finitura
L Asportazione leggera
M Media asportazione



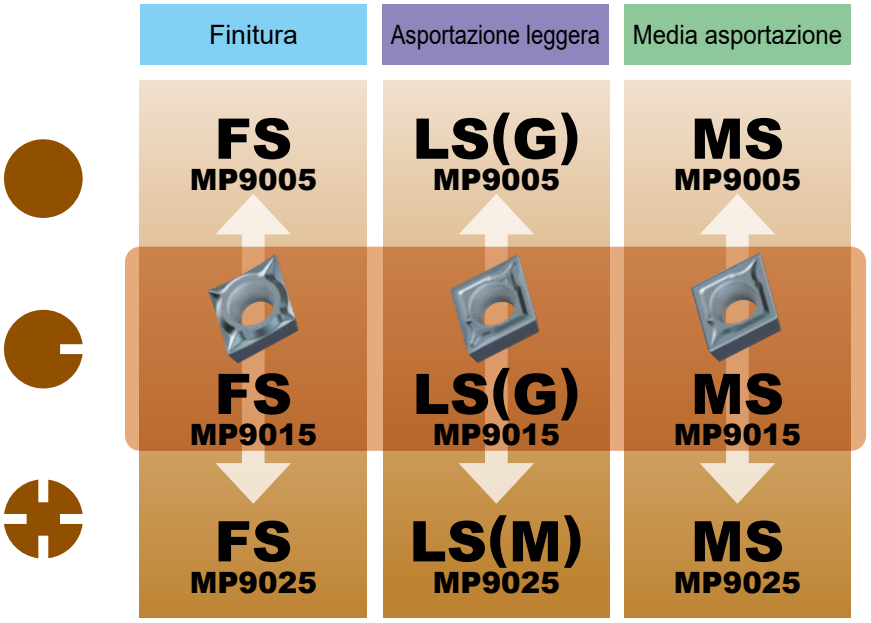
S Lega di titanio (es. Ti-6Al-4V)

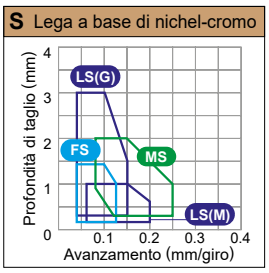
7° INSERTI POSITIVI CON FORO

Vc : Velocità di taglio
f : Avanzamento
ap : Profondità di taglio

	Area Di Taglio	Rompitruciolo	Grado	Prima scelta Vc (m/min)	f (mm/giro)	ap (mm)
Taglio stabile	F	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
Taglio generico	F	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
Taglio instabile	F	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00

GRADI OTTIMALI E ROMPITRUCIOLI PER TORNITURA ESTERNA





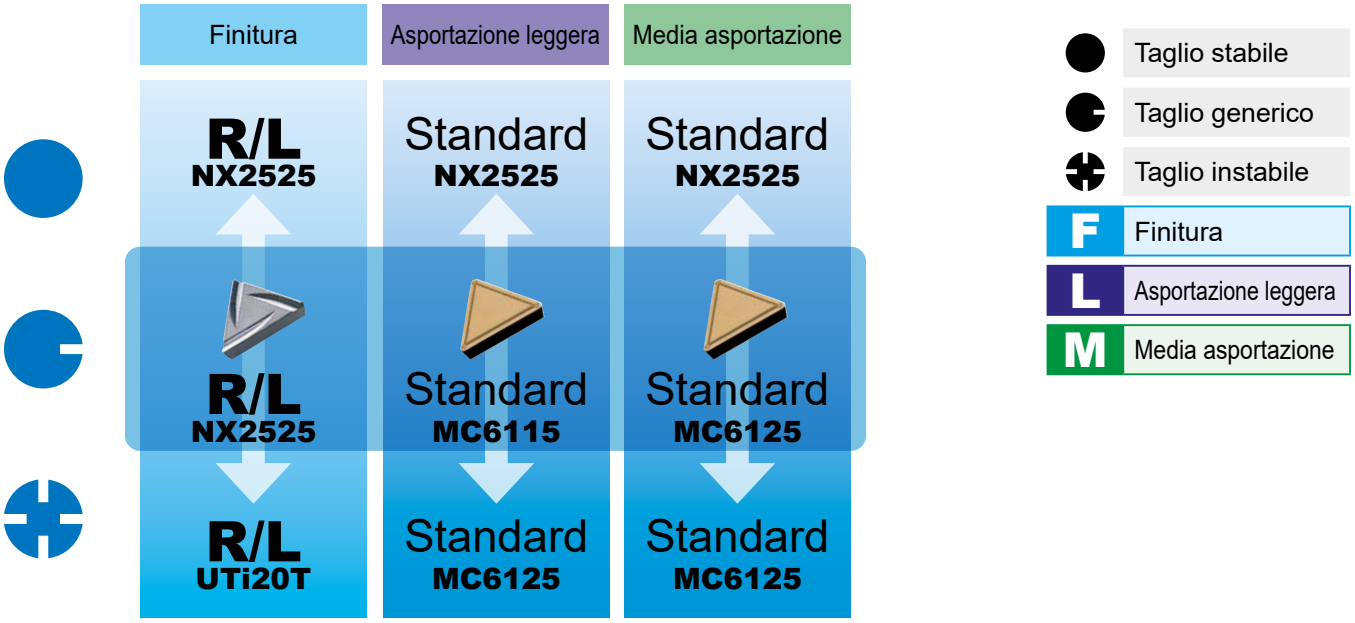
S Lega a base di nichel-cromo* (es. Inconel®718)

7° INSERTI POSITIVI CON FORO

Vc : Velocità di taglio
f : Avanzamento
ap : Profondità di taglio

	Area Di Taglio	Rompitruciolo	Grado	Prima scelta Vc (m/min)	f (mm/giro)	ap (mm)
Taglio stabile	F	FS	MP9005	45—95	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS(G)	MP9005	45—95	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MP9005	40—80	0.08—0.25	0.30—2.00
Taglio generico	F	FS	MP9015	35—75	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS(G)	MP9015	35—75	0.04—0.15	0.30—3.00
	M	MS	MP9015	30—60	0.08—0.25	0.30—2.00
Taglio instabile	F	FS	MP9025	25—40	0.04—0.12	0.20—1.40
	L	LS(M)	MP9025	25—40	0.06—0.20	0.20—1.00
	M	MS	MP9025	20—35	0.08—0.25	0.30—2.00

*Gli inserti rettificati di classe G sono raccomandati per i sopra citati rompitrucioli FS / LS



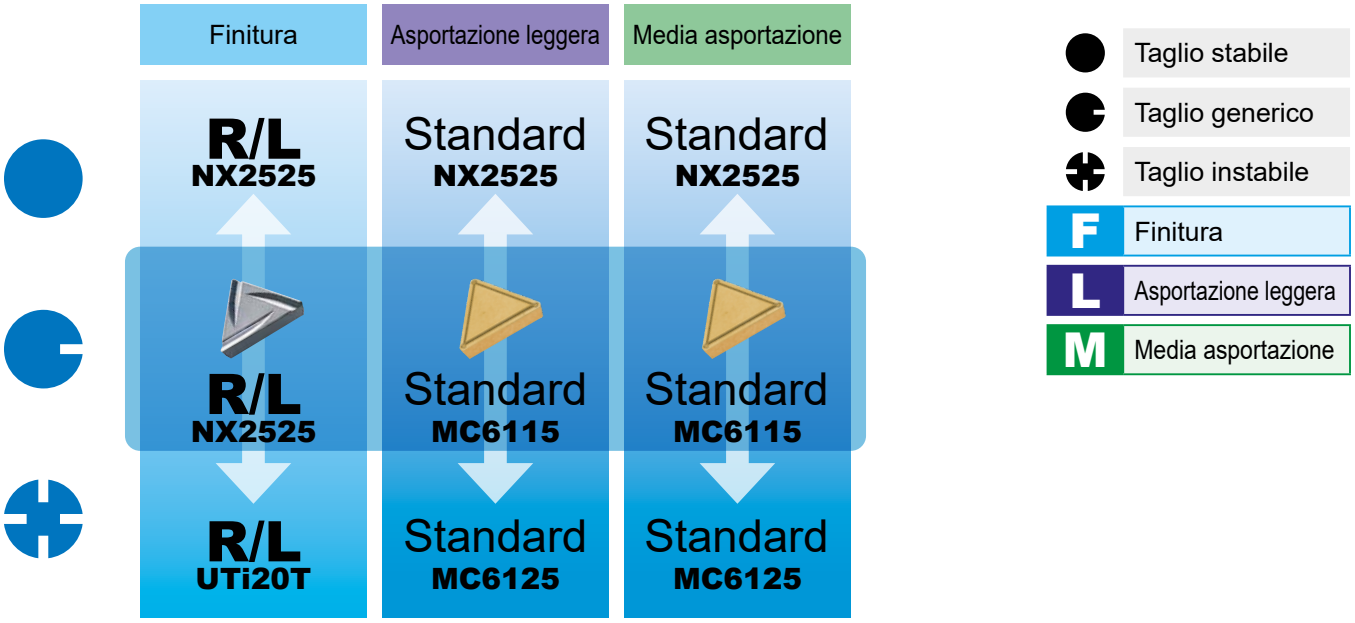
P Acciaio dolce (es. St37-2, Ck10)

11° INSERTI POSITIVI SENZA FORO

Vc : Velocità di taglio
f : Avanzamento
ap : Profondità di taglio

	Area Di Taglio	Rompitruciolo	Grado	Prima scelta Vc (m/min)	f (mm/giro)	ap (mm)
Taglio stabile	F	**R/L**	**NX2525**	225—320	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	**Standard**	**NX2525**	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	**Standard**	**NX2525**	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
Taglio generico	F	**R/L**	**NX2525**	225—320	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	**Standard**	**MC6115**	245—475	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	**Standard**	**MC6125**	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00
Taglio instabile	F	**R/L**	**UTi20T**	115—165	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	**Standard**	**MC6125**	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	**Standard**	**MC6125**	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00

GRADI OTTIMALI E ROMPITRUCIOLI PER TORNITURA ESTERNA

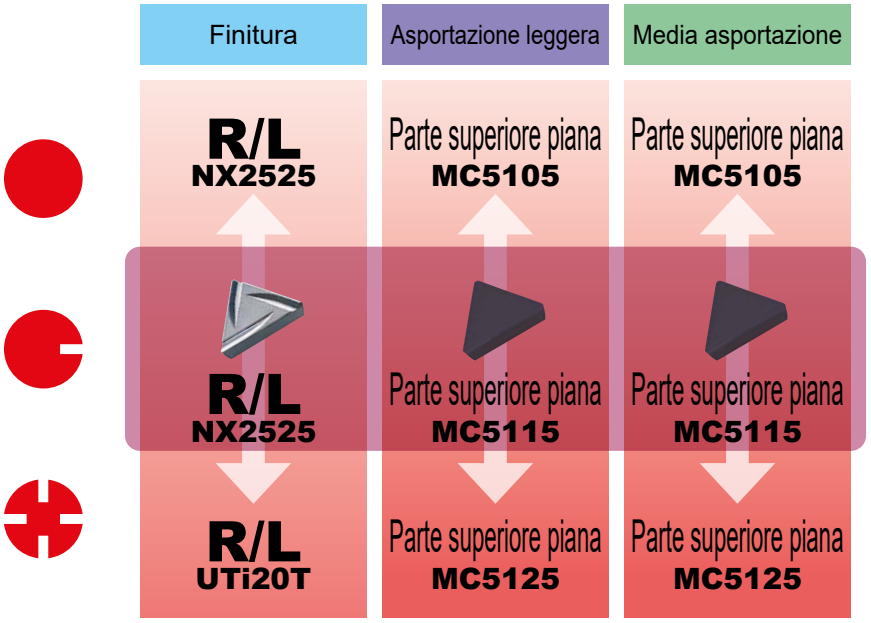


P Acciaio al carbonio • Acciaio legato (es. Ck45, 42CrMo4)

11° INSERTI POSITIVI SENZA FORO

Vc : Velocità di taglio
f : Avanzamento
ap : Profondità di taglio

	Area Di Taglio	Rompitruciolo	Grado	Prima scelta Vc (m/min)	f (mm/giro)	ap (mm)
Taglio stabile	F	**R/L**	**NX2525**	165—240	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	**Standard**	**NX2525**	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	**Standard**	**NX2525**	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
Taglio generico	F	**R/L**	**NX2525**	165—240	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	**Standard**	**MC6115**	180—350	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	**Standard**	**MC6115**	180—350	0.08—0.30	0.30—2.00
Taglio instabile	F	**R/L**	**UTi20T**	85—120	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	**Standard**	**MC6125**	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	**Standard**	**MC6125**	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00



Taglio stabile
Taglio generico
Taglio instabile
F Finitura
L Asportazione leggera
M Media asportazione

K Ghisa* (es. GG30)

11° INSERTI POSITIVI SENZA FORO

Vc : Velocità di taglio
f : Avanzamento
ap : Profondità di taglio

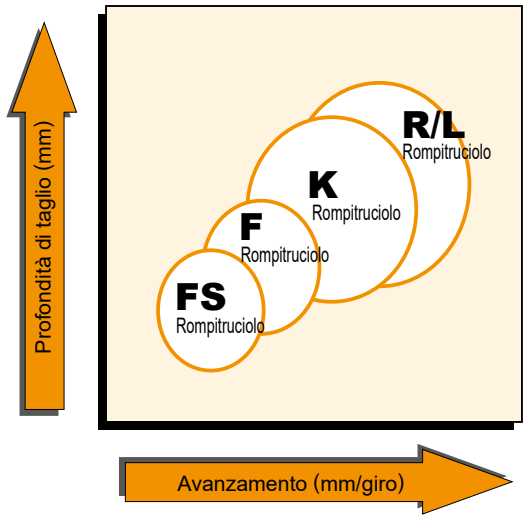
	Area Di Taglio	Rompitruciolo	Grado	Prima scelta Vc (m/min)	f (mm/giro)	ap (mm)
Taglio stabile	F	R/L	NX2525	145—200	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	Parte superiore piana	MC5105	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Parte superiore piana	MC5105	165—265	0.08—0.30	0.30—2.00
Taglio generico	F	R/L	NX2525	145—200	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	Parte superiore piana	MC5115	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Parte superiore piana	MC5115	150—240	0.08—0.30	0.30—2.00
Taglio instabile	F	R/L	UTi20T	80—115	0.06—0.25	0.30—1.50
	L	Parte superiore piana	MC5125	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00
	M	Parte superiore piana	MC5125	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00

*Fare riferimento alla pagina A095 per altre ghise.

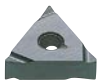
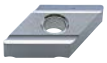
ROMPITRUCIOLI DI PRECISIONE

ROMPITRUCIOLI ANGOLARI E PARALLELI (INSERTI NEGATIVI)

■CONTROLLO DEL TRUCIOLO

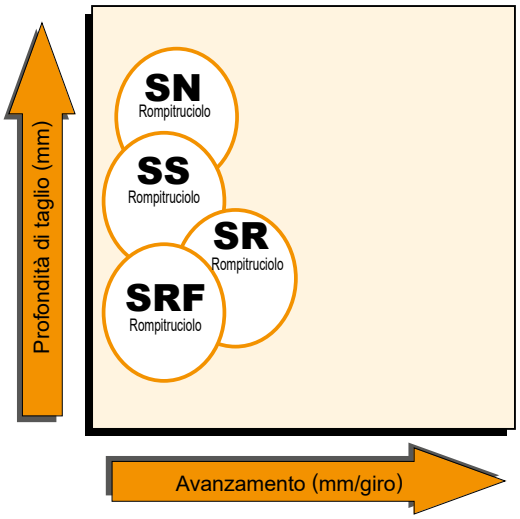


■CARATTERISTICHE

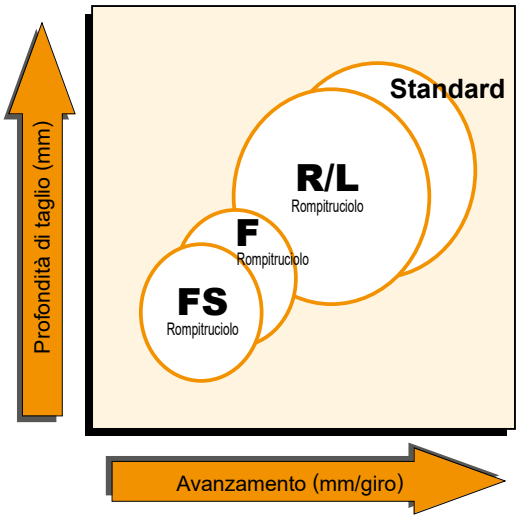
Rompitruciolo	Caratteristiche	Tipo **DNGG**	Tipo **SNGG**	Tipo **TNGG**	Tipo **VNGG**
FS	● Per finitura di precisione. ● Rompitruciolo stretto a inclinazione per un ottimo controllo del truciolo. ● Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale.	—	—		—
F	● Per la finitura. ● Rompitruciolo a inclinazione per il controllo del flusso di trucioli. ● Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale.	—	—		—
K	● Rompitruciolo parallelo per asportazioni leggere. ● Ottimo controllo del truciolo per velocità di avanzamento basse o medie.	—	—		—
R/L	● Rompitruciolo parallelo per medie asportazioni. ● Buon controllo truciolo per medi avanzamenti.				

ROMPITRUCIOLO ANGOLARE E PARALLELO

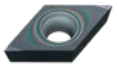
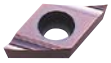
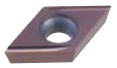
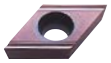
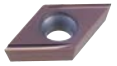
■Per la tornitura di pezzi piccoli e di elevata precisione



■Per la tornitura generica



■CARATTERISTICHE

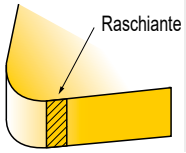
Rompitruciolo	Caratteristiche	Tipo **CCET**	Tipo **CCGT**	Tipo **DCET**	Tipo **DCGT**	Tipo **VBET**
SRF	● Rompitruciolo a grande inclinazione per medie asportazioni, idoneo per lavorazioni al tornio automatico. ● Forma dell'inserto a bassa resistenza, per il controllo del flusso di trucioli.	—	—	—		
SR	● Rompitruciolo a grande inclinazione per medie asportazioni, idoneo per lavorazioni al tornio automatico. ● Forma dell'inserto a bassa resistenza, per il controllo del flusso di trucioli.		—		—	
SS	● Rompitruciolo parallelo per asportazioni leggere, idoneo perlavorazioni al tornio automatico. ● Ottimo controllo del truciolo a basse velocità di avanzamento.	—		—		—
SN	● Rompitruciolo parallelo per uso generico, idoneo per lavorazioni al tornio automatico. ● Ottimo controllo del truciolo per velocità di avanzamento basse o medie.					

Rompitruciolo	Caratteristiche	Tipo **CCGH/CCGT**	Tipo **CPGT**	Tipo **DCGT**	Tipo **TPGH**	Tipo **TCGT**	Tipo **VBGT/VCGT**	Tipo **WBGT**	Tipo **WBGT**	Tipo **WPGT**
FS	● Per la finitura di precisione. ● Rompitruciolo stretto a inclinazione per un ottimo controllo del truciolo. ● Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale.	—	—	—		—	—	—	—	
F	● Per la finitura. ● Rompitruciolo a inclinazione per il controllo del flusso di trucioli. ● Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale.				—				—	—
R/L	● Rompitruciolo a inclinazione per asportazioni leggere. ● Buon controllo del truciolo per velocità di avanzamento basse o medie.	—	—	—	—	—	—	—		—
Standard	● Per asportazioni leggere. ● Buon controllo del truciolo per velocità di avanzamento basse o medie.	—		—	—	—	—	—	—	—

INSERTO RASCHIANTE

Cos'è un inserto raschiante?

- L'inserto raschiante è dotato di un tratto raschiante che si trova nel punto in cui l'angolo retto incontra il raggio d'angolo.
- Rispetto ai rompitrucioli standard, la finitura in superficie non si deteriora nemmeno raddoppiando la velocità di avanzamento.
- La lavorazione ad alte velocità di avanzamento migliora le prestazioni di taglio.



●Finitura superficiale migliorata
Alle stesse condizioni di lavorazione dei rompitrucioli standard, ma a velocità di avanzamento maggiori, permette di migliorare la finitura superficiale del pezzo da lavorare.

●Migliori prestazioni
Le alte velocità di avanzamento non solo accorciano i tempi di lavorazione, ma permettono anche di combinare operazioni di sgrossatura e di finitura.

●Maggiore durata dell'utensile
Aumentando la velocità di avanzamento, diminuisce il tempo necessario per tagliare un componente : con un inserto è quindi possibile lavorare un numero maggiore di parti.

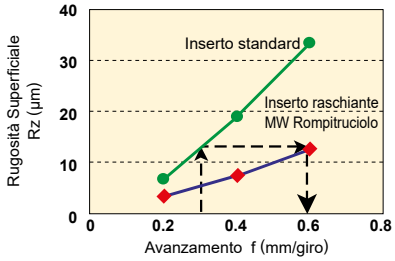
●Migliore controllo dei trucioli
Ad alte velocità di avanzamento, i trucioli generati diventano più spessi e si rompono più facilmente : il controllo risulta quindi più facile.

Inserto raschiante + Avanzamento elevato (doppio)

Superficie finita. Stessa rugosità superficiale =

Inserto standard + Condizioni di avanzamento normali

*Usare un inserto raschiante alle alte velocità di avanzamento.



<Parametri di taglio>
Pezzo da lavorare : DIN Ck45
Inserto: CNMG120408-○○
Velocità di taglio=200m/min
Profondità di taglio=1.5mm
Velocità di avanzamento=0.2－0.6mm/giro
Taglio a umido diametro esterno

<Es.>La rugosità superficiale non si deteriora nemmeno raddoppiando la velocità di avanzamento (0.3→0.6)!

■Inserto raschiante + lavorazione ad alte velocità di avanzamento
- Tempo di lavorazione ridotto (per pezzo)
- Maggior numero di pezzi (per un periodo di tempo definito)
- Migliore controllo dei trucioli

■Inserto raschiante + lavorazione a velocità di avanzamento normale
- Elimina la fase di finitura sgrossando e finendo insieme (Fasi separate di sgrossatura e finitura → Lavorazione in un'unica fase)

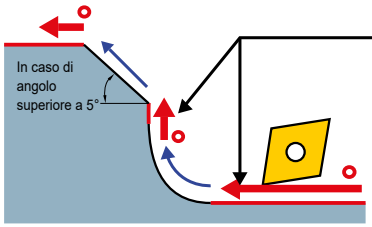
- Tempi ridotti per i cicli
- Maggiore produttività
- Evita gli intasamenti della linea

Riduzione dei costi!!

■Valutazione della rugosità della superficie finita usando un inserto raschiante

Effetti degli inserti raschianti sulla lavorazione esterna, la foratura e la spianatura.

*La rugosità superficiale lavorando sull'angolo R o ad angolazioni superiori a 5°, è uguale alla lavorazione con inserti standard.



Rz(W)=Rz×0.5

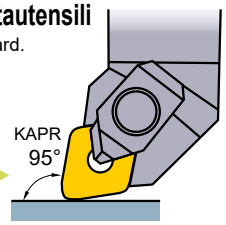
Rz(W)=Rugosità della superficie finita usando l'inserto raschiante.
Rz : Rugosità della superficie finita in condizioni normali. (Usando un inserto standard)

Uso efficiente dell'inserto raschiante
Uso non efficiente dell'inserto raschiante

■Usando i tipi CNMG • WNMG • CCMT non è necessario prestare attenzione particolare

●Nessuna restrizione per i portautensili
Si possono usare portautensili standard.
(*Si raccomanda un utensile ad alta rigidità e doppio bloccaggio.)

Nessuna limitazione



Il tipo CNMG può essere usato come raschiante sull'angolo di 100°.

●Non è necessario regolare il programma di lavorazione
Si possono usare programmi di lavorazione standard.
(I tipi CNMG•WNMG•CCMT sono conformi a ISO/ANSI.)

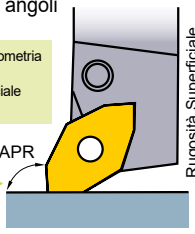
Regolazione non necessaria

■Con i tipi DNMX • TNMX bisogna fare attenzione per la particolare geometria della faccia superiore

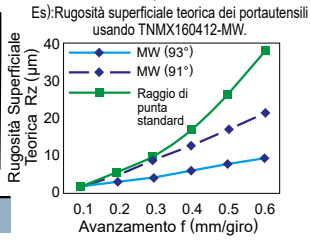
●Restrizioni per il portautensili
Utilizzare un portautensile con un angolo di registro (KAPR) di 93° per migliorare l'efficienza del raschiante.
Anche un portautensile con un angolo di registro di 91° può migliorare l'efficienza del raschiante (vedere la figura seguente); non vi è invece nessuna possibilità di utilizzare il raschiante con altri angoli di taglio (60°, 90°, 107° ecc.).

I fori dei tipi DNMX e TNMX hanno una geometria uguale a quella dei tipi DNMG e TNMG.
Il carattere "X" identifica la geometria speciale del tagliente.

93° (Specificato)

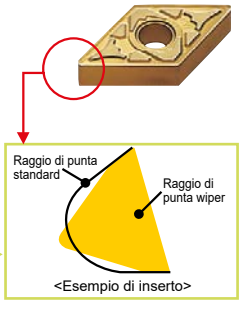


Es):Rugosità superficiale teorica dei portautensili usando TNMX160412-MW.



●È necessario regolare il programma di lavorazione
In caso di errori di lavorazione regolare il programma.
(I tipi DNMX•TNMX non sono basati sulla ISO/ANSI. Vedi pagina seguente.)

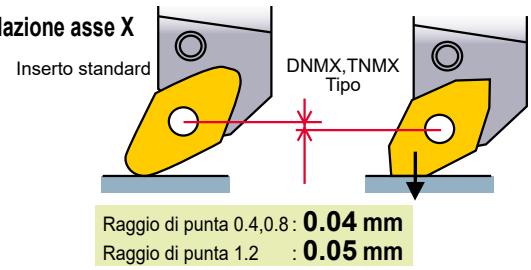
Regolazione necessaria



■ Regolazione dei programmi di lavorazione con i tipi DNMX • TNMX

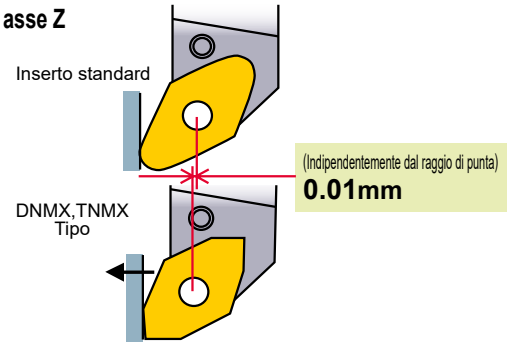
(Procedimento di base) Regolazione asse X e asse Z
Regolazione del differenziale tra inserto standard e asse Z / asse X.

Regolazione asse X



Raggio di punta 0.4,0.8 : **0.04 mm**
Raggio di punta 1.2 : **0.05 mm**

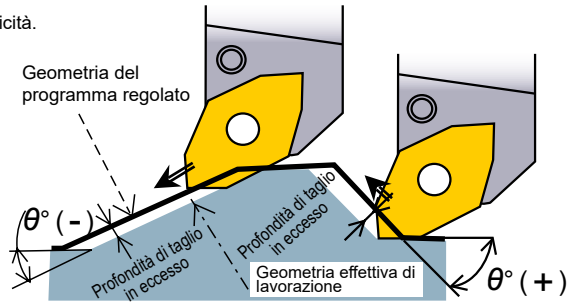
Regolazione asse Z



A) Regolazione della conicità *Necessaria per mantenere una corretta conicità.

Regolare verso la linea normale.

Nota) Regolare l'angolo verso la linea normale in caso di numero di regolazione negativo (θ =60°—70°) e se la lavorazione non è completa.



Classificazione

Raggio di punta	Angolo di conicità θ°															
	-25—-15	-10	-5	**0**	5	10	15	20—35	40	45	50	55	60—65	70	75—85	**90**
1.2	0.04	0.03	0.01	**0**	0.02	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	0.02	0.01	-0.01	0	0.01	**0**
0.8	0.03	0.02	0.01	**0**	0.01	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.02	0	-0.01	0	0.01	**0**
0.4	0.02	0.01	0.01	**0**	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0	-0.01	-0.01	0	**0**

Numero→numeri+ : regolazione dell'angolo di scarico, numeri- : regolazione dell'angolo di introduzione (mm)

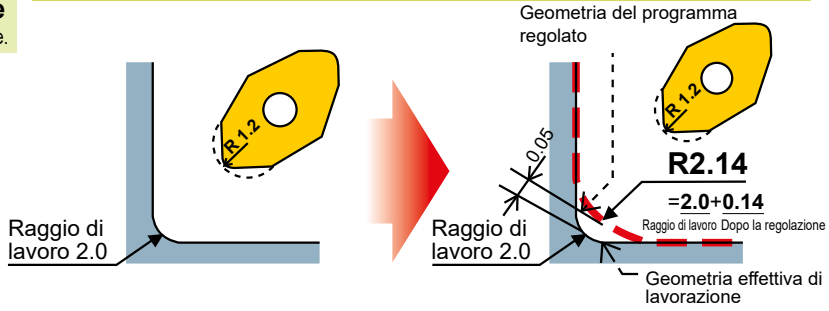
B) Regolazione R angolo *Necessaria per mantenere il corretto raggio d'angolo.

Regolare un diametro di lavoro uguale alla conicità per impedire errori di taglio.

Valore di regolazione per lavorazione R
= R lavorazione + valore di regolazione
*Nessuna necessità di compensazione del raggio del tagliente.

Raggio di punta dell'inserto.	Regolazione sul raggio del pezzo da lavorare.
Raggio di punta 0.4 →	Raggio di lavoro**+0.05**(mm)
Raggio di punta 0.8 →	Raggio di lavoro**+0.11**(mm)
Raggio di punta 1.2 →	Raggio di lavoro**+0.14**(mm)

Es. : Lavorazione di un angolo con raggio R 2.0 usando un inserto con raggio di punta R 1.2.



Sistema facile da correggere

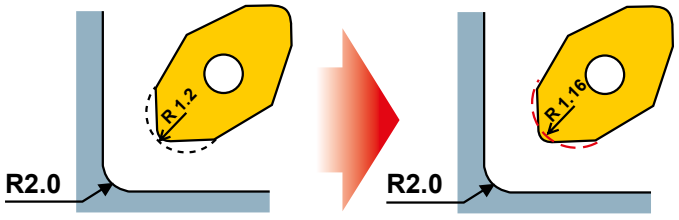
Correzione del raggio del tagliente:
Non è necessario regolare il programma di lavorazione, tuttavia si possono verificare errori di lavorazione di max. ±0.03mm dovuti alla correzione con un numero approssimativo.

Correzione del raggio Inserire il valore di correzione per ogni raggio.

Valore del raggio corretto
= approssimazione
*In questo caso nessuna regolazione del programma di lavorazione.

Raggio di punta dell'inserto.	Valore del raggio corretto = approssimazione
Raggio di punta 0.4 →	**R0.36**(mm)
Raggio di punta 0.8 →	**R0.76**(mm)
Raggio di punta 1.2 →	**R1.16**(mm)

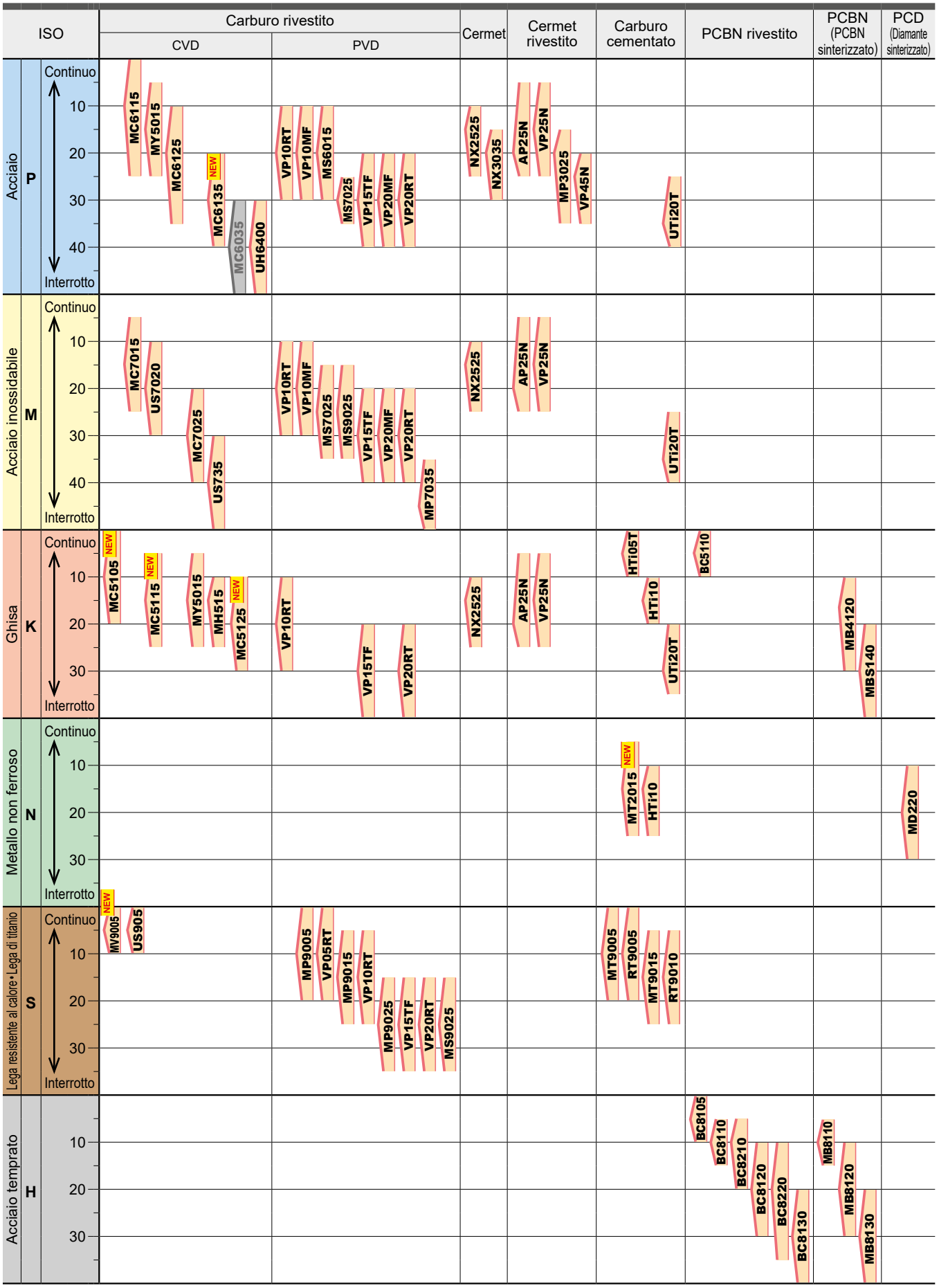
Es. : Lavorazione di un raggio di punta di 2.0mm con un inserto con raggio di 1.2mm.



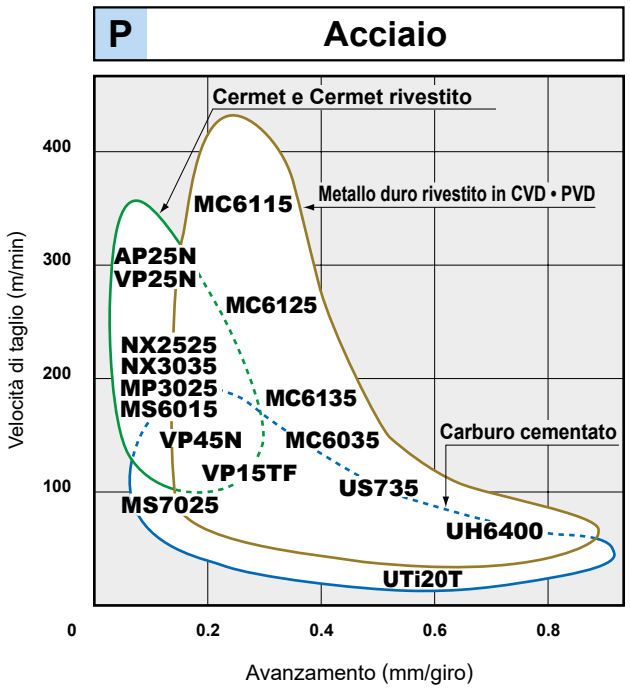
Nota : Il valore di correzione è uguale per DNMX e TNMX. Esistono differenze soltanto in relazione ai diversi raggi.

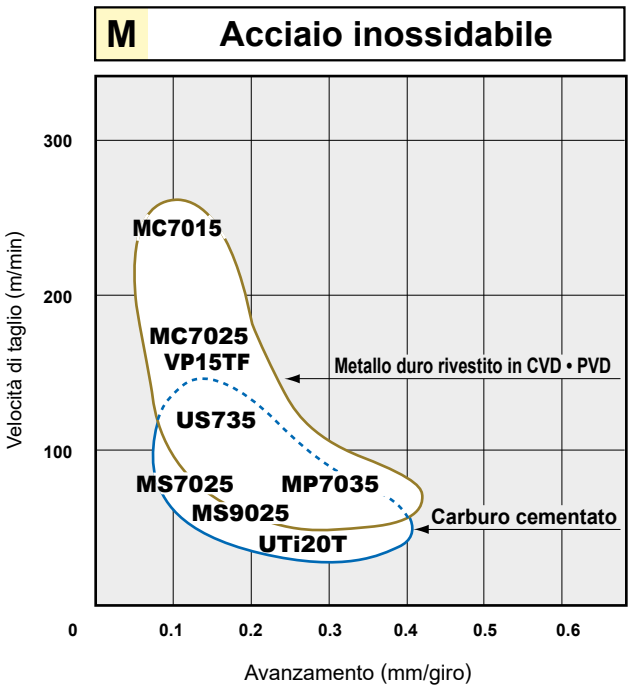
GRADI PER TORNITURA

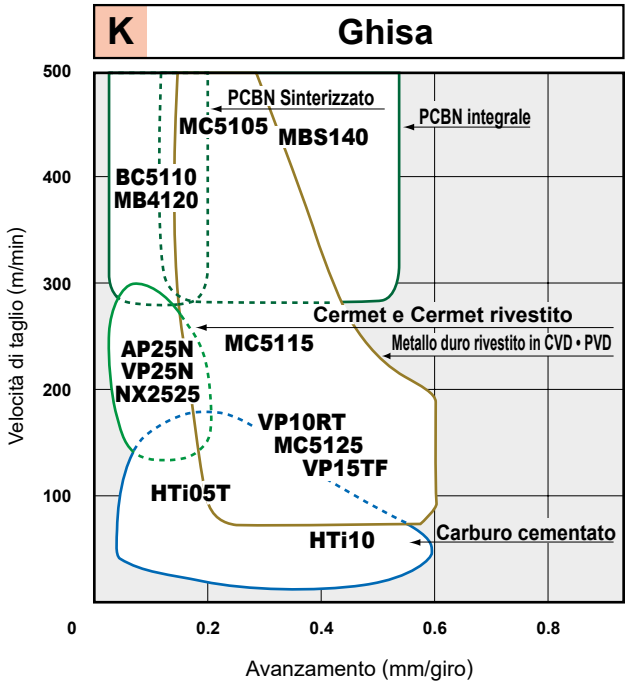
●GRADI DEGLI INSERTI INTERCAMBIABILI PER TORNITURA

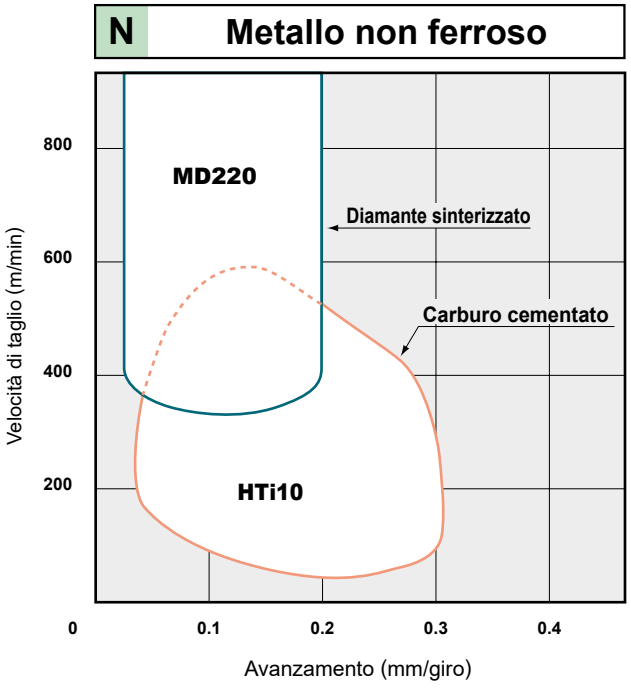


LINEA PER TORNITURA





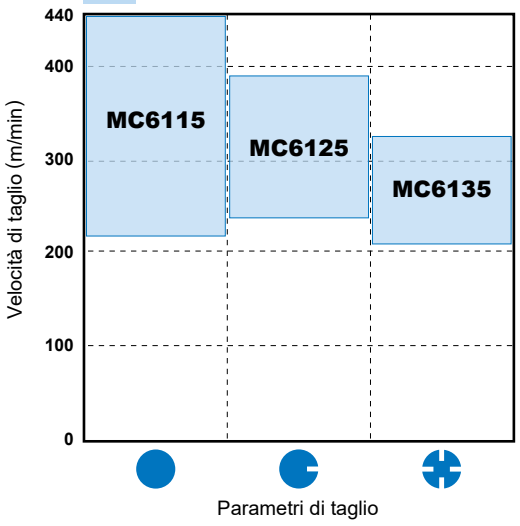




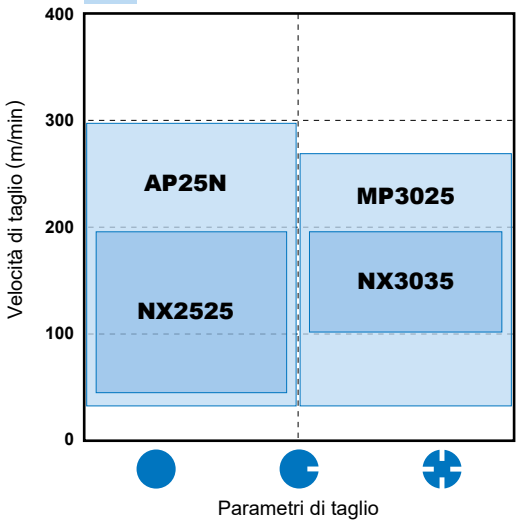
LINEA PER TORNITURA

● Il suggerimento del grado corretto da utilizzare è basato sulle velocità di taglio e le condizioni di ogni singola lavorazione.

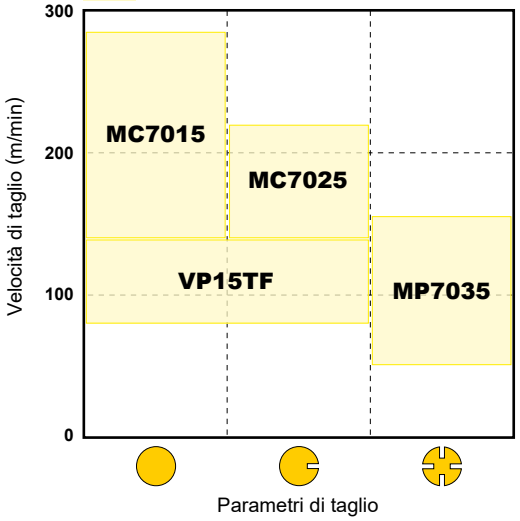
P Acciaio (Taglio di media asportazione)



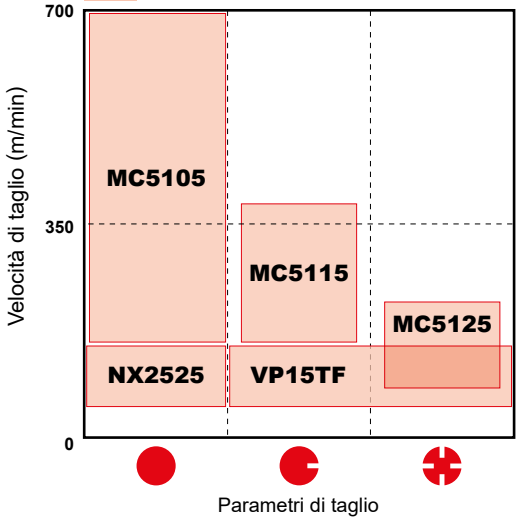
P Acciaio (Finitura)



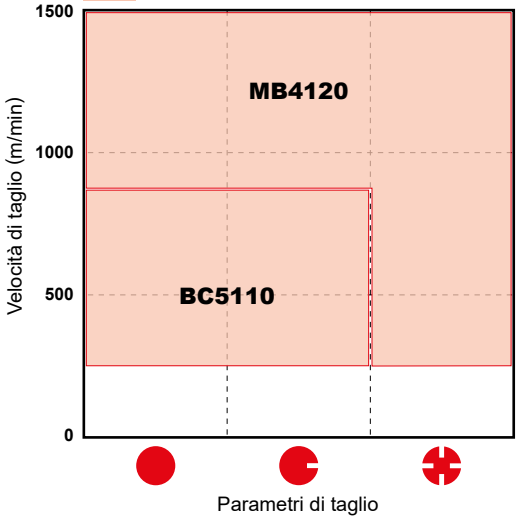
M Acciaio inossidabile



K Ghisa



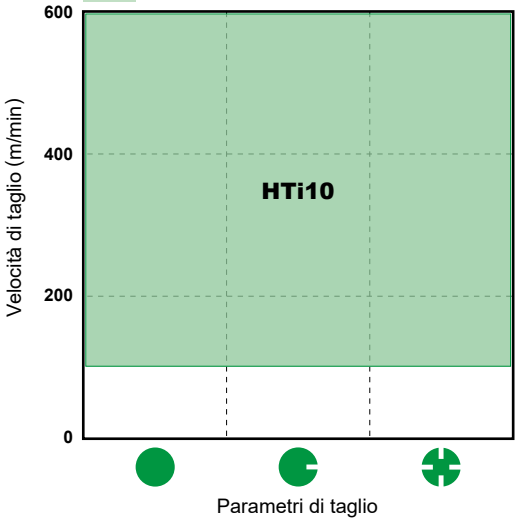
K Ghisa (PCBN)



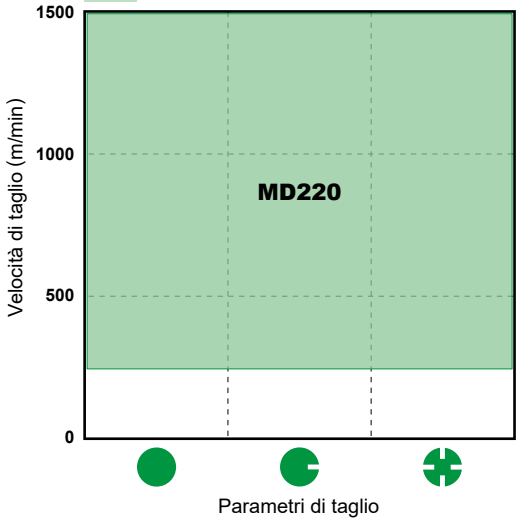
■PARAMETRI DI TAGLIO

Taglio stabile	Taglio continuo Taglio a profondità costante Pre-lavorato Taglio di componenti bloccati saldamente
Taglio generico	
Taglio instabile	Taglio pesante interrotto Taglio a profondità irregolare Taglio con bloccaggio a bassa rigidità

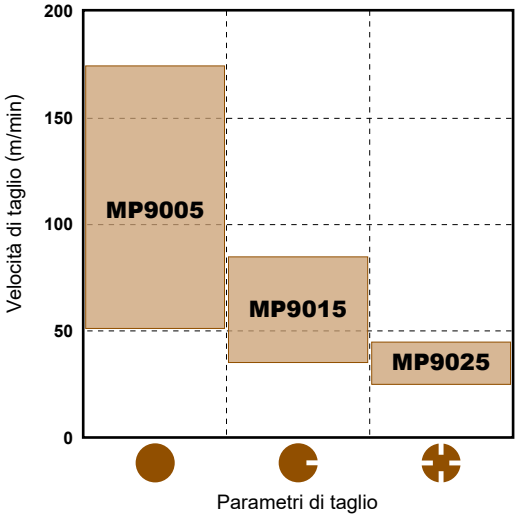
N Metallo non ferroso



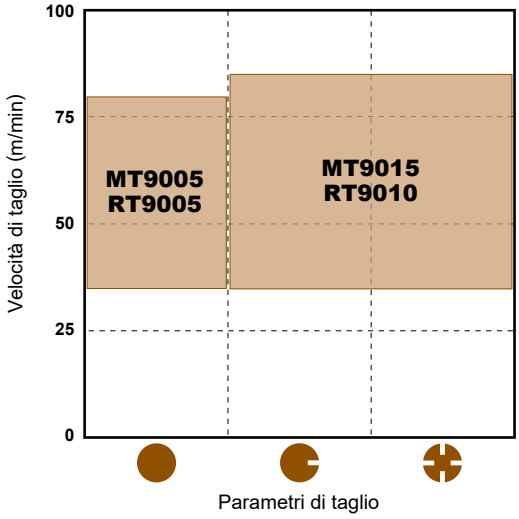
N Metallo non ferroso (PCD)



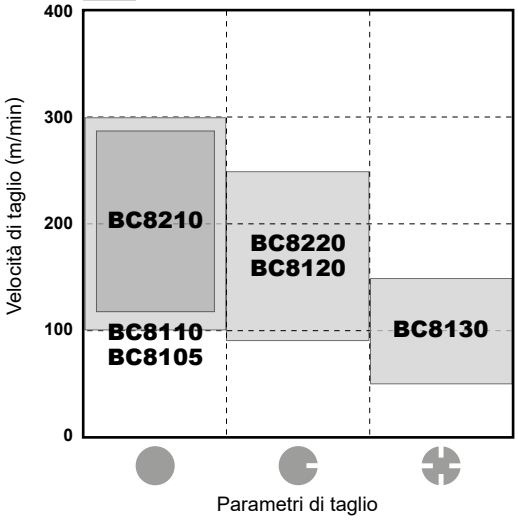
S LEGA RESISTENTE AL CALORE



S LEGA DI TITANIO



H MATERIALE TEMPRATO (PCBN)



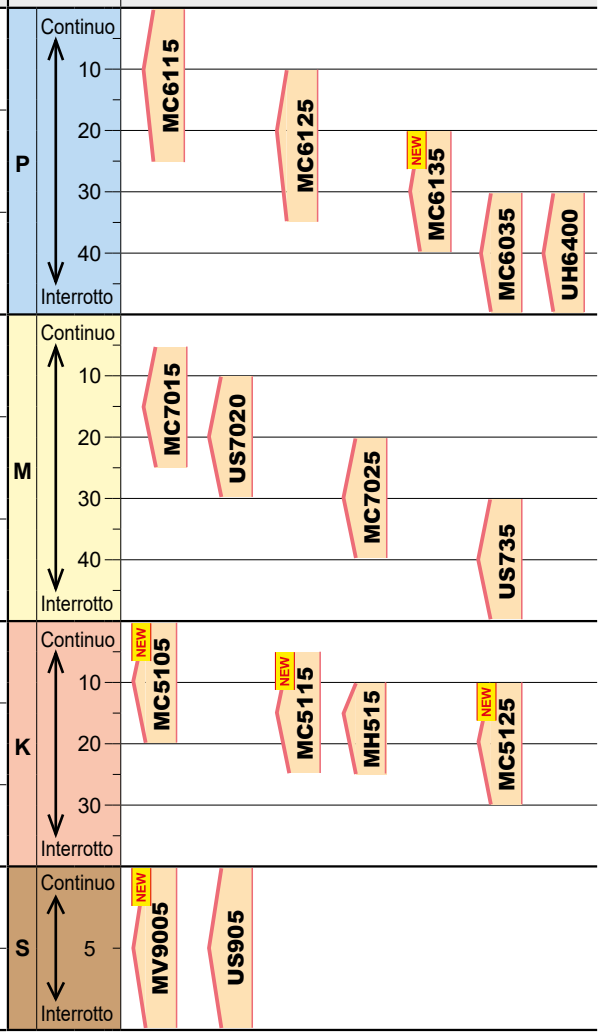
CARBURO RIVESTITO (CVD)

- Speciale struttura fibrosa tenace, migliora la resistenza all'usura e alla rottura.
- Copre un ampio campo di applicazione riducendo il numero di utensili necessari.

SCELTA DELL'UTENSILE

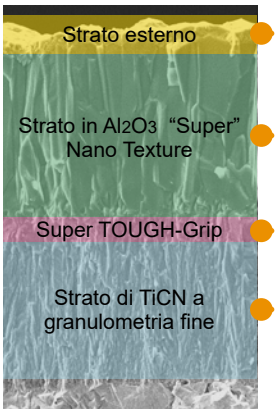
TORNITURA

	Materiale da lavorare	Modalità di taglio	Grado consigliato	Velocità di taglio consigliata (m/min)
P	Acciaio	Taglio continuo	**MC6115**	340 (215 — 480)
			MC6125	330 (210 — 465)
		Taglio interrotto	NEW **MC6135**	310 (140 — 480)
M	Acciaio inossidabile	Taglio continuo	**MC7015**	220 (155 — 285)
			MC7025	180 (140 — 220)
		Taglio continuo e interrotto	**US735**	130 (75 — 185)
K	Ghisa Ghisa sferoidale	Taglio continuo	NEW **MC5105**	430 (160 — 700)
			NEW **MC5115**	270 (150 — 390)
		Taglio interrotto	NEW **MC5125**	150 (80 — 220)
S	Lega resistente al calore	Taglio continuo	NEW **MV9005**	105 (70 — 140)
		Taglio continuo e interrotto	**US905**	70 (45 — 95)

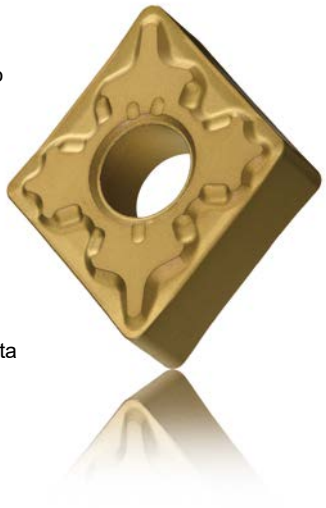


Notevole aumento della stabilità e della resistenza all'usura, ottenuto grazie alla migliore aderenza del rivestimento e alla tecnologia di orientamento dei cristalli.

MC6115



- Migliore identificazione dell'utilizzo dei taglienti.
- Eccezionale resistenza all'usura specialmente a temperature elevate.
- Forte adesione tra gli strati duri del rivestimento.
- Rivestimento idoneo per una elevata resistenza all'usura.



TECNOLOGIA „Super" Nano Texture

La tecnologia Nano Texture è stata migliorata e sviluppata per diventare lo standard leader del settore dei rivestimenti Al_2O_3 con crescita dei cristalli orientata. Questa tecnologia Super Nano Texture migliora la durata dell'inserto e la resistenza all'usura, grazie al processo ottimizzato di crescita dei cristalli.

Super TOUGH-Grip

Lo strato Super TOUGH-Grip presenta grani di cristallo più fini, che migliorano la capacità di adesione tra gli strati del rivestimento.

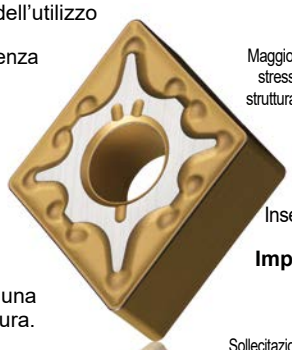
■ CARATTERISTICHE DEL GRADO

Materiale da lavorare		Grado	Substrato	Strato di rivestimento	
			Durezza (HRA)	Composizione	Spessore
P	Acciaio	**MC6115**	90.8	Composto in TiCN-Al_2O_3-TiN accumulato	Spesso
		MC6125	90.0	Composto in TiCN-Al_2O_3-TiN accumulato	Spesso
		NEW **MC6135**	90.0	Composto in TiCN-Al_2O_3-TiN accumulato	Spesso
		MC6035	89.5	TiCN-Al_2O_3	Spesso
		UH6400	89.5	Composto in TiCN-Al_2O_3-TiN accumulato	Spesso
M	Acciaio inossidabile	**MC7015**	90.7	TiCN-Al_2O_3-TiN	Sottile
		US7020	90.5	TiCN-Al_2O_3-TiN	Sottile
		MC7025	89.4	TiCN-Al_2O_3-TiN	Sottile
		US735	89.0	Composto di TiN	Sottile
K	Ghisa Ghisa sferoidale	NEW **MC5105**	92.2	TiCN-Al_2O_3	Spesso
		NEW **MC5115**	91.0	TiCN-Al_2O_3	Spesso
		NEW **MC5125**	91.0	TiCN-Al_2O_3	Spesso
	Acciaio da fusione resistente al calore	**MH515**	91.0	TiCN-Al_2O_3	Spesso
S	Lega resistente al calore	**US905**	92.2	TiCN-Al_2O_3-TiN	Sottile
		MV9005	93.0	Al, Ti N	Spesso

Nota 1) La durezza mostra un valore rappresentativo del substrato.

MC6125

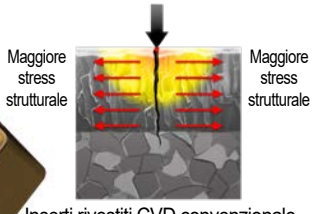
- Migliore identificazione dell'utilizzo dei taglienti.
- Offre un'eccellente resistenza all'usura.
- Eccezionale resistenza all'usura specialmente a temperature elevate.
- Forte adesione tra gli strati duri del rivestimento.
- Rivestimento idoneo ad una elevata resistenza all'usura.



Resistenza alla scheggiatura migliorata

Le scheggiature che si verificano durante le lavorazioni instabili vengono evitate grazie al rilascio della sollecitazione da trazione nel rivestimento. La serie MC6100 presenta una riduzione dell'80 % della sollecitazione da trazione del rivestimento rispetto agli inserti CVD convenzionali.

Impatto dello stress durante la lavorazione

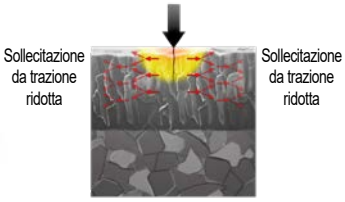


Inserti rivestiti CVD convenzionale

Le fratture insorgono sulla superficie del rivestimento durante la lavorazione, si propagano poi all'interno del substrato poichè si generano stress elevati nella struttura del rivestimento. Ciò costituisce una delle principali cause che portano alla rottura improvvisa dell'inserto.

Riduzione dello stress strutturale

Impatto dello stress durante la lavorazione



Serie MC6100

Grazie al trattamento superficiale, la serie MC6100 presenta un livello di sollecitazione nettamente inferiore rispetto ai rivestimenti CVD convenzionali. Ciò distribuisce la forza degli urti durante la lavorazione e protegge da scheggiature improvvise.

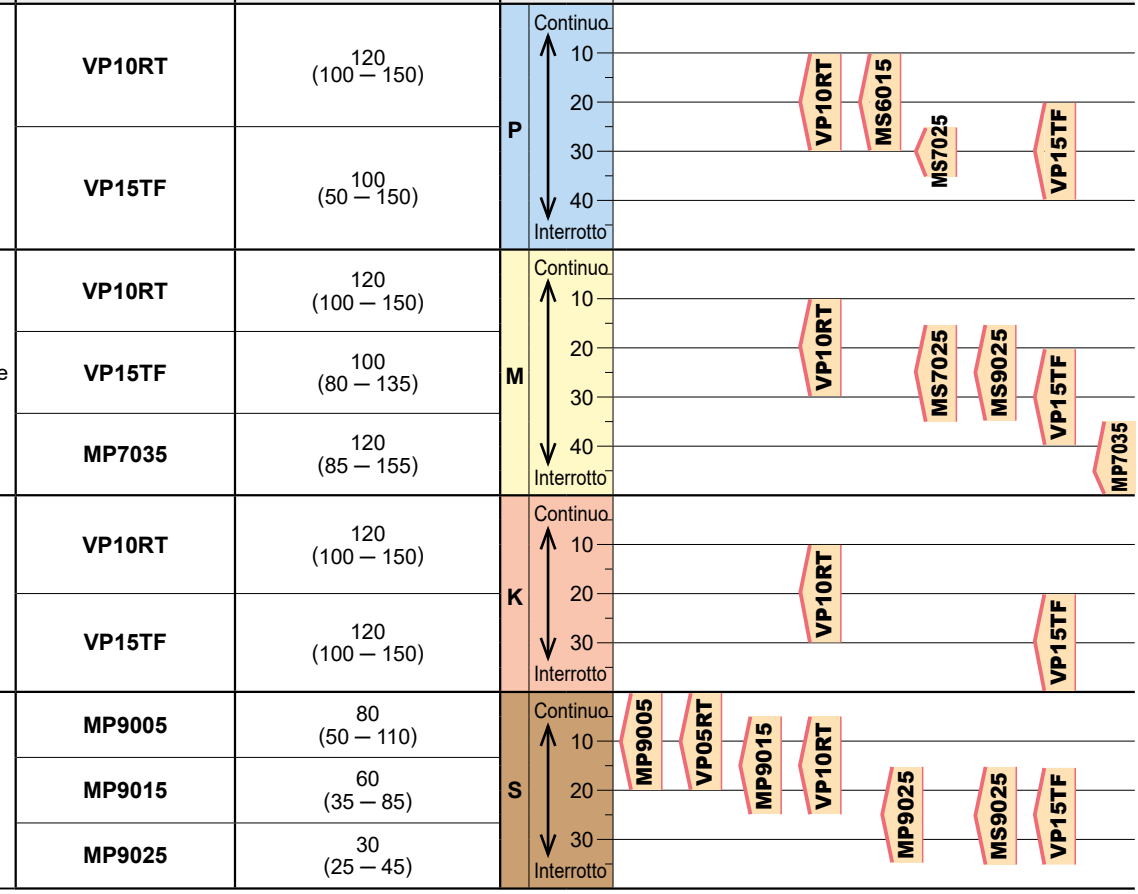
CARBURO RIVESTITO (PVD)

- Il rivestimento PVD, alle stesse condizioni di taglio, prolunga la durata dell'utensile rispetto al metallo duro non rivestito.
- Il rivestimento degli utensili con tagliente a spigolo vivo è possibile senza intenerire o modificare la qualità del substrato sul tagliente.

■ SCELTA DELL'UTENSILE

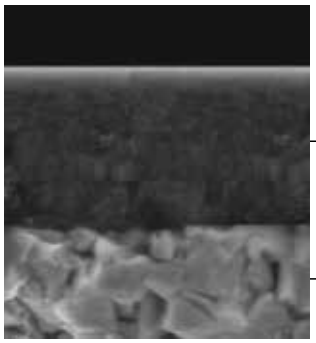
● TORNITURA

Materiale da lavorare		Grado consigliato	Velocità di taglio consigliata (m/min)	ISO	Campo di applicazione
P	Acciaio	**VP10RT**	120 (100 — 150)	P	VP10RT, MS6015, MS7025, VP15TF
		VP15TF	100 (50 — 150)		
M	Acciaio inossidabile	**VP10RT**	120 (100 — 150)	M	VP10RT, MS7025, MS9025, VP15TF, MP7035
		VP15TF	100 (80 — 135)		
		MP7035	120 (85 — 155)		
K	Ghisa	**VP10RT**	120 (100 — 150)	K	VP10RT, VP15TF
		VP15TF	120 (100 — 150)		
S	Lega resistente al calore	**MP9005**	80 (50 — 110)	S	MP9005, VP05RT, MP9015, VP10RT, MP9025, MS9025, VP15TF
		MP9015	60 (35 — 85)		
		MP9025	30 (25 — 45)		



Inserti di tornitura ISO per materiali difficili da lavorare

MP9005/MP9015/MP9025



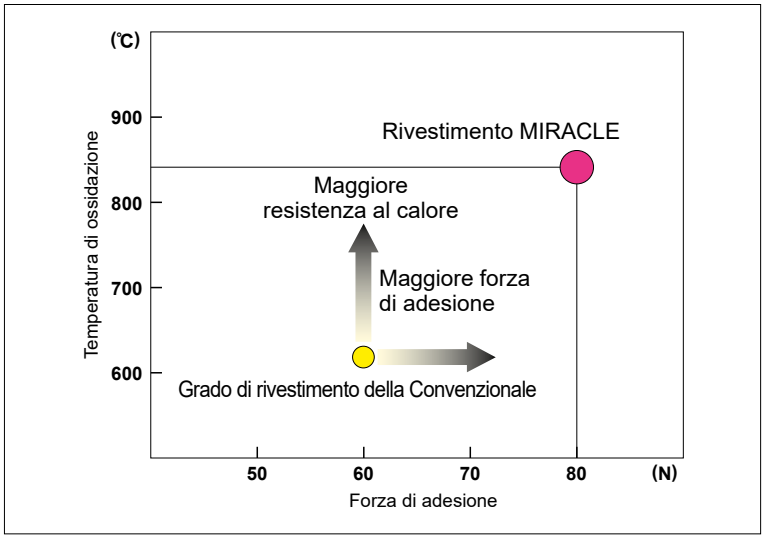
Rivestimento a strato singolo ad elevato Al-(Al,Ti)N

Speciale substrato in metallo duro

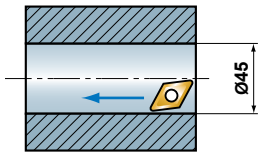
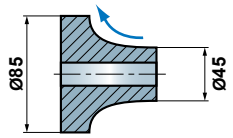
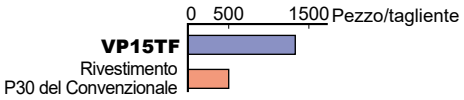
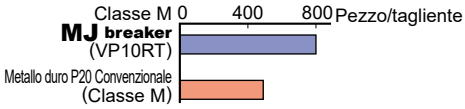
ISO Grado	Grado	Caratteristiche	Impiego
S01	**MP9005**	Grado di qualità superiore per impieghi con elevata resistenza all'usura	Leghe resistenti al calore Taglio di finitura e medio
S10	**MP9015**	Prima scelta per applicazioni generiche	Leghe resistenti al calore Taglio medio e di sgrossatura
S30	**MP9025**	Previene danneggiamenti gravi e offre una maggiore stabilità	Leghe resistenti al calore Taglio di sgrossatura leggermente interrotto

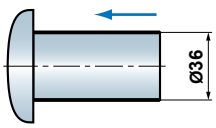
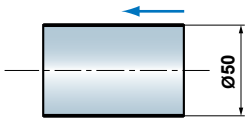
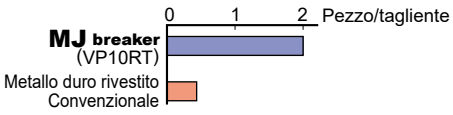
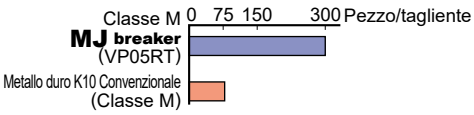
CARATTERISTICHE DEL RIVESTIMENTO VP (MIRACLE)

Rispetto alla tecnologia di rivestimento convenzionale, il rivestimento VP (MIRACLE) offre un rivestimento in (Al,Ti)N con maggiore resistenza al calore e maggiore forza di adesione.



■ ESEMPI DI APPLICAZIONI

Inserto (Grado)		DCMT11T304-MV(VP15TF)	CNMG120408-MJ(VP10RT)
Pezzo da lavorare		Acciaio legato 	Acciaio inossidabile (pezzi per ventilatore) 
Parametri di taglio	Velocità di taglio (m/min)	170	200
	Avanzamento (mm/giro)	0.14	0.25
	Profondità di taglio (mm)	0.25	0.5
	Refrigerante	Taglio a umido	Taglio a umido
Risultato		 VP15TF, nessuna scheggiatura. Consente una lavorazione più stabile con maggiore durata.	 Il rompitruciolo MJ raggiunge una durata maggiore di 1.5 volte.

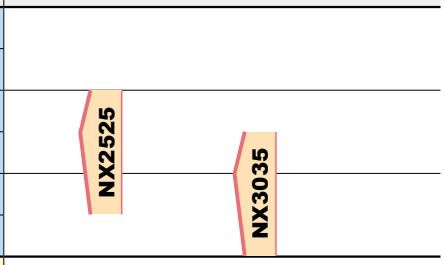
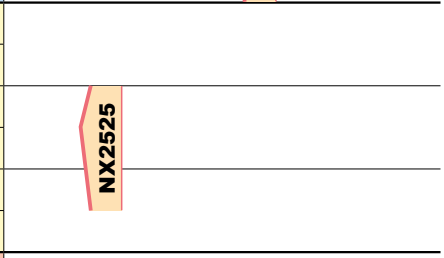
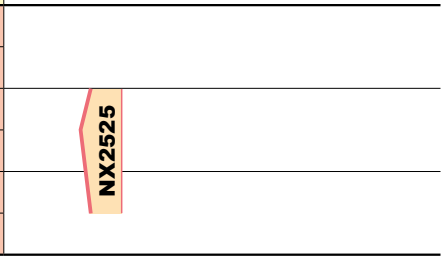
Inserto (Grado)		CNMG120408-MJ(VP10RT)	TNMG160408-MJ(VP05RT)
Pezzo da lavorare		Inconel®718 (perno) 	Pezzi in metallo sinterizzato (FH655) 
Parametri di taglio	Velocità di taglio (m/min)	31	120
	Avanzamento (mm/giro)	0.2	0.05
	Profondità di taglio (mm)	2.3	0.5
	Refrigerante	Taglio a umido	Taglio a umido
Risultato		 Il VP10RT raggiunge una durata quattro volte maggiore. Rompitrucioli MJ per un'asportazione di trucioli eccellente e una durata notevolmente maggiore.	 Il rompitruciolo MJ raggiunge una durata 5 volte maggiore.

CERMET

- La struttura ottimizzata della lega e lo speciale legante migliorano la resistenza all'usura e alla rottura.
- Copre un ampio campo di applicazione riducendo il numero di utensili necessari.
- NX3035 per lavorazione ad umido.
- NX2525 per lavorazione a secco.

■ SCELTA DELL'UTENSILE

●TORNITURA

Materiale da lavorare		Modalità di taglio	Grado consigliato	Velocità di taglio consigliata (m/min)	ISO	Campo di applicazione
P	Acciaio	Taglio continuo	**NX2525**	230 (175 — 300)	P	
		Taglio interrotto	**NX3035**	220 (170 — 285)		
M	Acciaio inossidabile	Taglio continuo	**NX2525**	100 (65 — 135)	M	
K	Ghisa Ghisa sferoidale	Finitura	**NX2525**	170 (130 — 210)	K	

■ CARATTERISTICHE DEL GRADO

Grado	Durezza (HRA)
NX2525	92.2
NX3035	91.5

Nota 1) La durezza mostra un valore rappresentativo del substrato.

CERMET RIVESTITO

●Il cermet rivestito (PVD) presenta una resistenza all'usura e alla rottura superiore ed offre una lavorazione stabile.

■ SCELTA DELL'UTENSILE

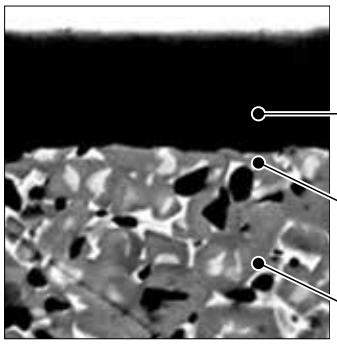
●TORNITURA

Materiale da lavorare		Modalità di taglio	Grado consigliato	Velocità di taglio consigliata (m/min)	ISO	Campo di applicazione
P	Acciaio	Taglio continuo	**VP25N AP25N**	270 (200 — 345)	P	Continuo 10 20 30 Interrotto: VP25N, AP25N, MP3025, VP45N
		Taglio interrotto	**MP3025**	250 (180 — 330)		
K	Ghisa Ghisa sferoidale	Finitura	**VP25N AP25N**	190 (155 — 225)	K	Continuo 10 20 Interrotto: VP25N, AP25N

Efficace per la produzione di minuterie.

MP3025

L' MP3025 offre un' elevata capacità di adesione del rivestimento grazie ad un substrato di nuova concezione. L'usura del fianco uniforme consente tempi di contatto elevati e finiture superficiali eccellenti.



Il rivestimento PVD a base titanio consente eccellente resistenza ad usura e incollamento.

La superficie del substrato permette un'elevata forza di adesione del rivestimento.

Un substrato con una resistenza alla scheggiatura superiore e un'elevata resistenza allo shock termico.

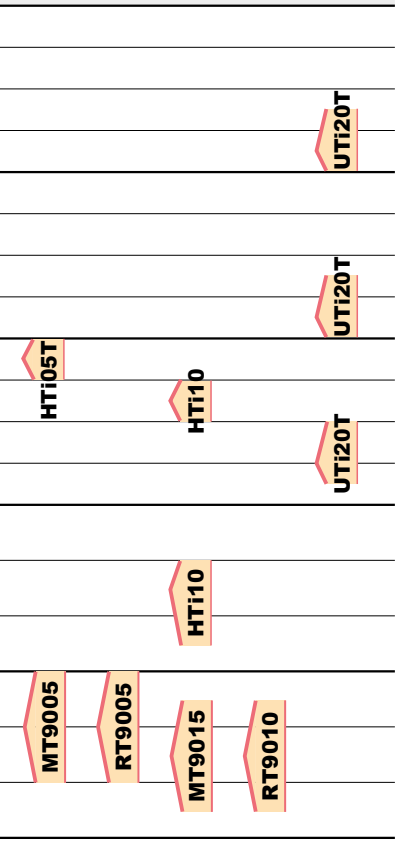
CARBURO CEMENTATO

●I gradi UTi sono utilizzabili per acciaio e ghisa. I gradi HTi sono adatti a materiali non ferrosi, non metalli, e ghisa.

■ SCELTA DELL'UTENSILE

●TORNITURA

Materiale da lavorare		Grado consigliato	Velocità di taglio consigliata (m/min)	ISO	Campo di applicazione
P	Acciaio	**UTi20T**	110 (90 — 130)	P	UTi20T
M	Acciaio inossidabile	**UTi20T**	100 (80 — 115)	M	UTi20T
K	Ghisa	**HTi05T**	120 (80 — 165)	K	HTi05T
		HTi10	100 (75 — 135)		HTi10
		UTi20T	80 (60 — 110)		UTi20T
N	Metallo non ferroso	**HTi10**	500 (300 — 700)	N	HTi10
S	Lega resistente al calore Lega di titanio	**MT9005 RT9005**	50 (35 — 80)	S	MT9005 RT9005
		MT9015 RT9015	60 (35 — 85)		MT9015 RT9010



■ COMPONENTE PRINCIPALE E IMPIEGO

ISO	Componente principale	Caratteristiche	Materiale da lavorare
P M	WC-TiC-TaC-Co	Resistenza a calore / deformazione	Acciai al carbonio, acciai legati, acciai inossidabili e ghisa
K N	WC-Co	Elevata rigidità e resistenza all'usura	Ghisa, metallo non ferroso e non metalli
S	WC-Co	Alta resistenza al calore e all'usura	Lega resistente al calore, Lega di titanio

■ CARATTERISTICHE DEL GRADO

ISO	Grado	Durezza (HRA)
P M	**UTi20T**	90.5
K N	**HTi05T**	92.5
	HTi10	92.0
S	**MT9005/RT9005**	92.2
	MT9015/MT9010	91.8

Nota 1) La durezza mostra un valore rappresentativo del substrato.

CARBURO CEMENTATO A MICROGRANO (UTENSILI INTEGRALI)

● Rispetto al normale carburo cementato, le polveri micrograna presentano una maggiore resistenza ad usura e tenacità.

■ SCELTA DELL'UTENSILE

Utensile da taglio	Grado consigliato	Materiale da lavorare
Punte in metallo duro Inserti per tornitura Inserti di fresatura	**TF15**	Acciaio • Ghisa
Frese integrali	**HTi10** **TF15** **MF10**	Acciaio • Ghisa
Ingranaggio Alesatore Maschio etc.	**TF15** **MF20** **MF30**	Acciaio • Ghisa, etc.

■ CARATTERISTICHE DEL GRADO

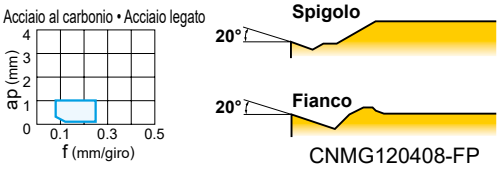
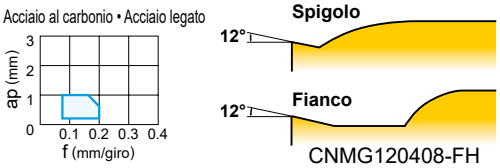
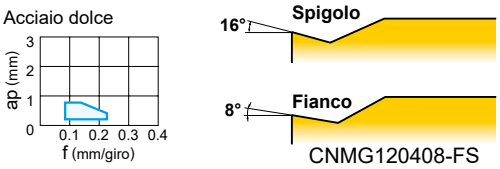
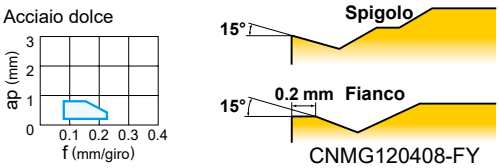
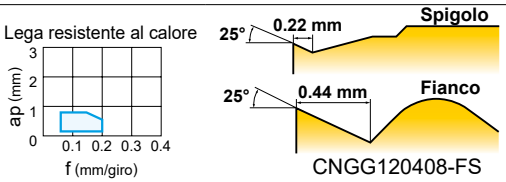
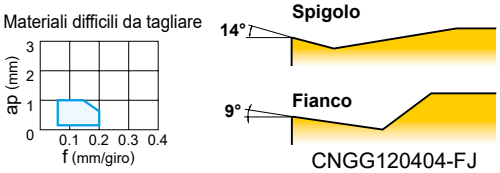
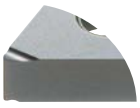
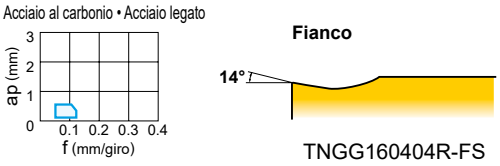
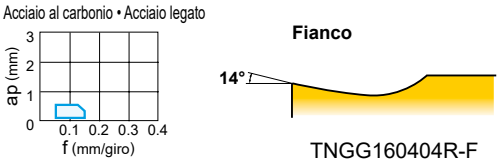
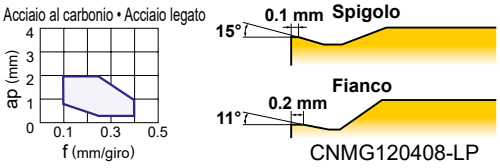
Grado	Caratteristiche del grado *		ISO	Resistenza all'usura	Resistenza a rottura	Resistenza alla corrosione
	Durezza (HRA)	T.R.S (GPa)				
HTi10	92.0	3.2	K10	◎	○	○
TF15	91.0	4.0	K20	◎	○	◎
MF10	93.0	4.0	K01	◎	○	◎
MF20	92.0	4.4	K10	○	◎	◎
MF30	90.7	4.3	K20	○	◎	◎

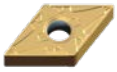
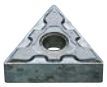
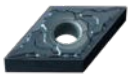
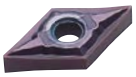
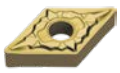
* Dopo pressatura idrostatica a caldo

Nota 1) La durezza mostra un valore rappresentativo del substrato.

CLASSIFICAZIONE

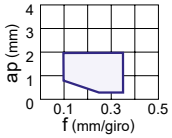
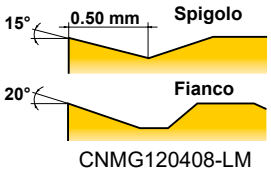
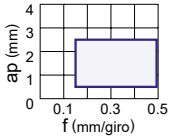
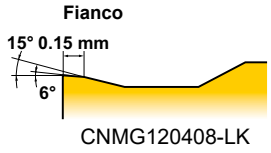
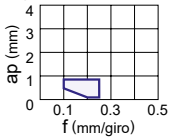
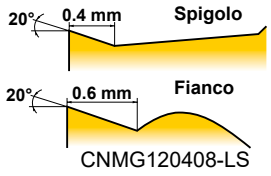
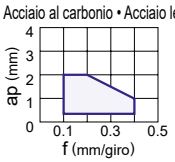
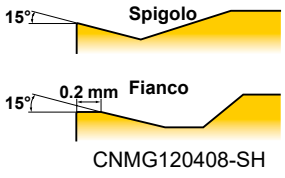
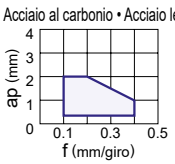
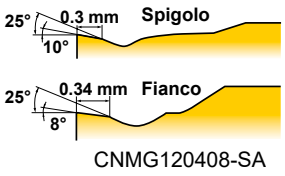
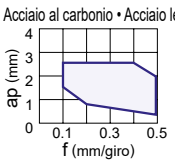
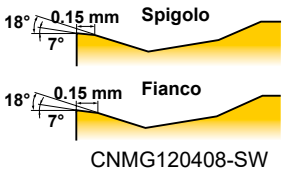
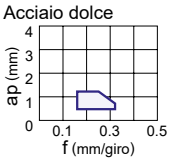
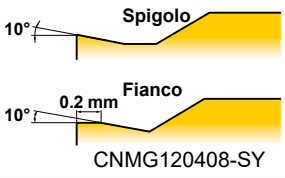
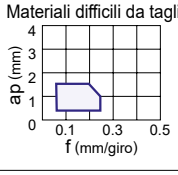
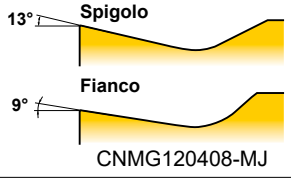
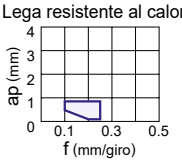
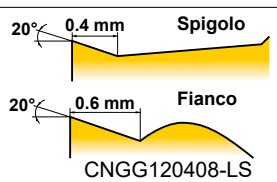
INSERTI NEGATIVI CON FORO

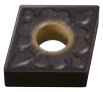
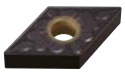
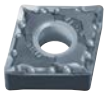
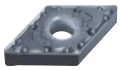
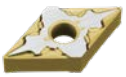
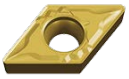
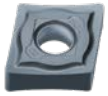
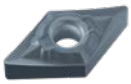
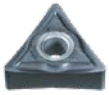
Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Finitura	M	FP	**Prima scelta per il taglio di finitura di acciaio al carbonio e acciaio legato** Controlla l'intasamento del truciolo durante il taglio ad alto avanzamento e previene che i trucioli dei materiali più pastosi striscino sulle pareti, danneggiandole. Un ampio angolo di spoglia controlla vibrazioni e deformazioni sul pezzo nelle lavorazioni a bassa rigidità.	
		FH	**Prima scelta per il taglio di finitura di acciaio al carbonio e acciaio legato** Rompitruciolo bilaterale. Controllo stabile del truciolo, anche a piccole profondità di taglio.	
		FS	**Rompitruciolo alternativo per il taglio di finitura dell'acciaio dolce** Controllo stabile del truciolo, anche a piccole profondità di taglio. Tagliente a spigolo vivo per le massime prestazioni.	
		FY	**Prima scelta per il taglio di finitura dell'acciaio dolce** Controllo efficace sui trucioli adesivi. Adatto alla finitura dell'acciaio da costruzione.	
	G	NEW FS	**Eccellente rottura del truciolo anche a profondità di taglio molto ridotte** L'ampio angolo di spoglia e il grado di precisione consentono un'eccellente affilatura.	
		FJ	**Rompitruciolo alternativo per il taglio di finitura di materiali difficili da tagliare** Ideale per leghe resistenti al calore e leghe di titanio. Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura della superficie. Tagliente curvo per un facile scaricamento del truciolo.	
		R/L-FS 	**Finitura di precisione** Inclinazione ridotta del rompitruciolo per un buon controllo del truciolo. Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura della superficie.	
		R/L-F	**Finitura** Inclinazione del rompitruciolo per controllare il flusso di trucioli. Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura della superficie.	
Asportazione leggera	M	LP	**Prima scelta per il taglio leggero di acciaio generico e legato** Stabile controllo del truciolo nel campo del taglio leggero. Tagliente curvo per un facile scaricamento del truciolo.	

	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
	CNMG_FP A098	DNMG_FP  A106	SNMG_FP A114	TNMG_FP A120	VNMG_FP A127	WNMG_FP A131		FP
	CNMG_FH A098	DNMG_FH A106	SNMG_FH A114	TNMG_FH A120	VNMG_FH A127	WNMG_FH A131		FH
	CNMG_FS A098	DNMG_FS A106	SNMG_FS A114	TNMG_FS  A120	VNMG_FS A127	WNMG_FS A131		FS
	CNMG_FY A098	DNMG_FY A106		TNMG_FY A120		WNMG_FY A131		FY
	CNGG_FS NEW A098	DNGG_FS NEW  A106		TNGG_FS NEW A120	VNGG_FS NEW A127			NEW FS
	CNGG_FJ A098	DNGG_FJ  A106			VNGG_FJ A127			FJ
				TNGG_R/L-FS A120				R/L-FS
				TNGG_R/L-F A121	VNGG_R/L-F A127			R/L-F
	CNMG_LP A098	DNMG_LP  A107	SNMG_LP A114	TNMG_LP A121	VNMG_LP A127	WNMG_LP A131		LP

CLASSIFICAZIONE

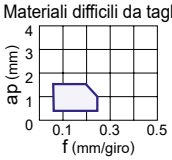
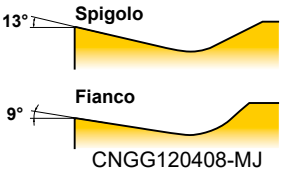
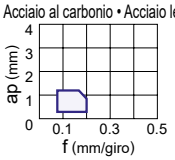
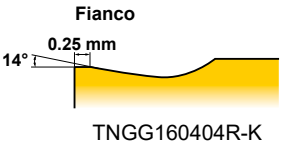
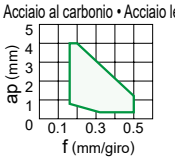
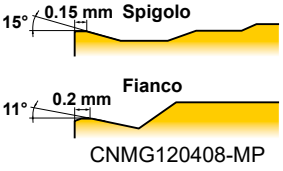
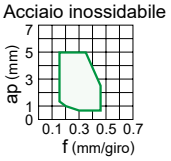
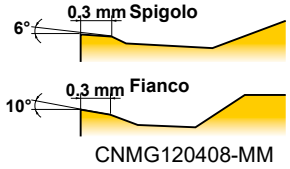
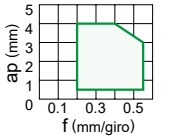
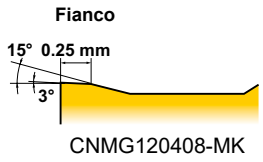
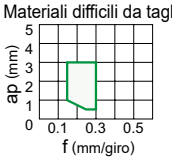
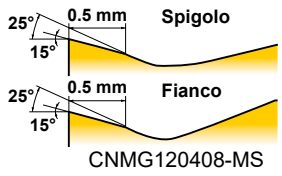
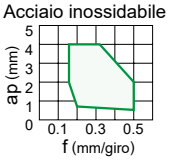
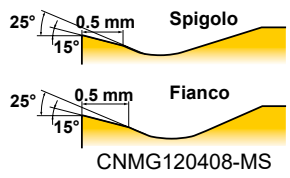
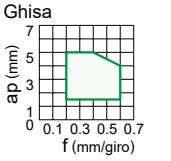
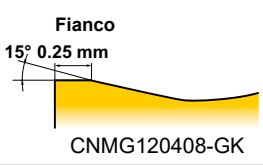
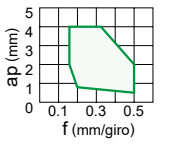
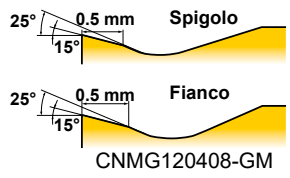
INSERTI NEGATIVI CON FORO

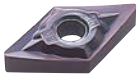
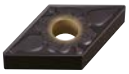
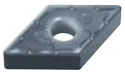
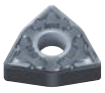
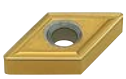
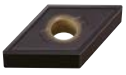
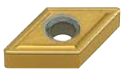
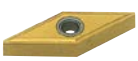
Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Asportazione leggera	M	**LM**	**Prima scelta per il taglio leggero di acciaio inossidabile** Controllo truciolo stabile nella gamma di taglio leggero. Rompitruciolo con elevato angolo di spoglia, consente un'eccellente controllo nella formazione di bave.	Acciaio inossidabile   CNMG120408-LM
		LK	**Prima scelta per il taglio leggero di ghisa** La spoglia positiva consente di avere un tagliente affilato ed una bassa resistenza al taglio.	Ghisa   CNMG120408-LK
		LS	**Prima scelta per il taglio leggero di materiali difficili da tagliare** **Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero dell'acciaio inossidabile** Permette una migliore evacuazione dei trucioli per profondità di taglio più piccole del raggio R.	Lega resistente al calore   CNMG120408-LS
		SH	**Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero di acciaio generico e legato** Può essere usato a piccole profondità di taglio e ad alte velocità di avanzamento. Tagliente curvo per un facile scaricamento del truciolo. Raccomandato per pezzi con durezza 160—250HB.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CNMG120408-SH
		SA	**Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero di acciaio generico e legato** Massimo controllo del truciolo a piccole profondità di taglio. Tagliente ondulato per la copiatura e la retro-tornitura. Raccomandato per pezzi con durezza 200—300HB.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CNMG120408-SA
		SW	**Inserto raschiante per taglio leggero di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio inossidabile e ghisa** Rispetto ai rompitrucioli convenzionali, la finitura superficiale viene mantenuta anche se l'avanzamento per giro viene raddoppiato. La geometria del raschiante garantisce una maggiore produttività e migliora la finitura delle superfici.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CNMG120408-SW
		SY	**Prima scelta per la lavorazione leggera dell'acciaio da costruzione** Controllo efficace sui trucioli adesivi. Adatto alla lavorazione leggera dell'acciaio da costruzione.	Acciaio dolce   CNMG120408-SY
		MJ	**Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero di materiali difficili da tagliare** Ideale per leghe resistenti al calore e leghe di titanio. Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura della superficie. Tagliente curvo per un facile scaricamento del truciolo. Eccellente resistenza all'usura da intaglio per taglio da leggero a medio..	Materiali difficili da tagliare   CNMG120408-MJ
	G	NEW **LS**	**Prima scelta per il taglio leggero di materiali difficili da tagliare** **Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero dell'acciaio inossidabile** Permette una migliore evacuazione dei trucioli per profondità di taglio più piccole del raggio R.	Lega resistente al calore   CNGG120408-LS

	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
	CNMG_LM A099	DNMG_LM A107	SNMG_LM A114	TNMG_LM A121	VNMG_LM A128	WNMG_LM A131		LM
	CNMG_LK  A099	DNMG_LK  A107	SNMG_LK A114	TNMG_LK A121	VNMG_LK A128	WNMG_LK A132		LK
	CNMG_LS  A099	DNMG_LS  A107		TNMG_LS A121	VNMG_LS A128	WNMG_LS A132		LS
	CNMG_SH A099	DNMG_SH  A107	SNMG_SH A114	TNMG_SH A121	VNMG_SH A128	WNMG_SH A132		SH
	CNMG_SA A099	DNMG_SA A108	SNMG_SA A115	TNMG_SA A121	VNMG_SA A128	WNMG_SA A132		SA
	CNMG_SW A099	DNMX_SW  A108		TNMX_SW A121		WNMG_SW A132		SW
	CNMG_SY A099	DNMG_SY A108	SNMG_SY A115	TNMG_SY A122		WNMG_SY A132		SY
	CNMG_MJ  A099	DNMG_MJ  A108		TNMG_MJ  A122	VNMG_MJ A128	WNMG_MJ A133		MJ(M)
	CNGG_LS NEW A099	DNGG_LS NEW A107		TNGG_LS NEW A121	VNGG_LS NEW A128			NEW LS

CLASSIFICAZIONE

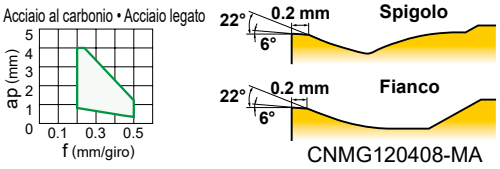
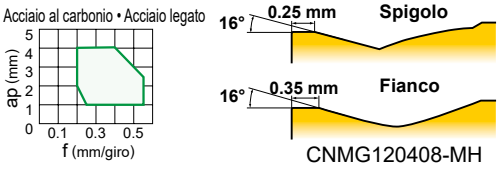
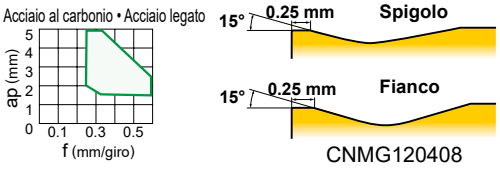
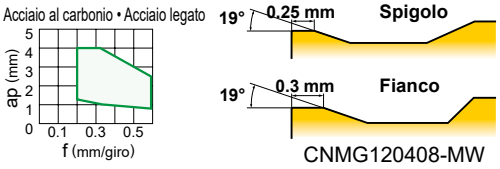
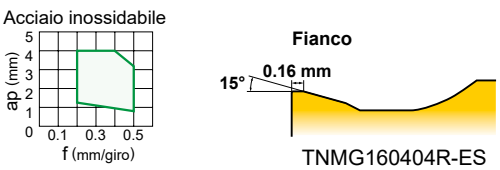
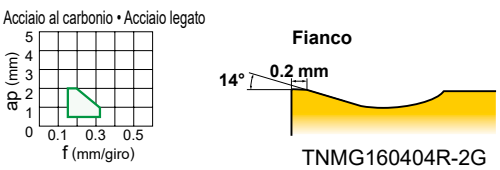
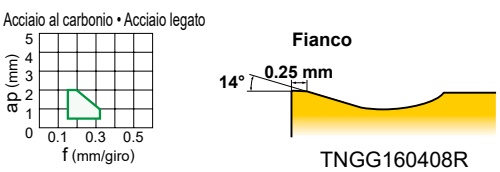
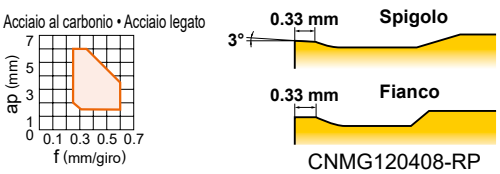
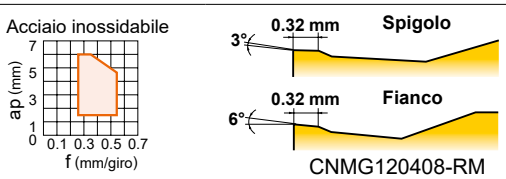
INSERTI NEGATIVI CON FORO

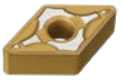
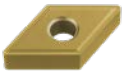
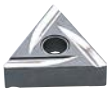
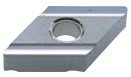
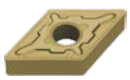
Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
	G	**MJ**	**Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero di materiali difficili da tagliare** Rompitruciolo bilaterale (Tipo D, Tipo V). Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura della superficie. Ideale per leghe resistenti al calore e leghe di titanio. Tagliente curvo per un facile scaricamento del truciolo.	Materiali difficili da tagliare   CNGG120408-MJ
		R/L-K	**Asportazione leggera** Rompitruciolo parallelo. Eccellente controllo del truciolo a velocità basse o medie.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   TNGG160404R-K
Media asportazione	M	**MP**	**Prima scelta per il taglio medio di acciaio generico e legato** Adatto alla lavorazione da media a leggera. Geometria del rompitruciolo idonea per tornitura in copiatura e posteriore. Geometria del tagliente per un equilibrio ottimale tra filo e resistenza a rottura.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CNMG120408-MP
		MM	**Prima scelta per taglio medio di acciaio inossidabile** L' ottimizzazione della geometria del petto, ottenuta mediante una tecnologia di simulazione, controlla la deformazione plastica del raggio ed assicura una lunga durata del tagliente.	Acciaio inossidabile   CNMG120408-MM
		MK	**Prima scelta per taglio medio di ghisa** Ottimo bilanciamento tra affilatura ed elevata resistenza del tagliente per uso generico.	Ghisa   CNMG120408-MK
		MS	**Prima scelta per taglio medio di acciaio inossidabile, duttile, e materiali di difficile lavorazione** Il grande angolo di spoglia a doppia inclinazione genera trucioli in modo scorrevole e senza intasamento durante il taglio a basso avanzamento.	Materiali difficili da tagliare   CNMG120408-MS
		MS	**Rompitruciolo alternativo per taglio medio di acciaio inossidabile, acciaio dolce e materiali difficili da tagliare** Il tagliente affilato garantisce prestazioni ottimali. La forma piatta del petto dell'inserto offre un'elevata robustezza del tagliente. Applicabile anche a gradi diversi da MV9005, MP9005, MP9015, MP9025, MT9015	Acciaio inossidabile   CNMG120408-MS
		GK	**Rompitruciolo alternativo per la lavorazione media della ghisa** Versatile rompitruciolo standard. Il petto piano mantiene un tagliente stabile	Ghisa   CNMG120408-GK
		GM	**Rompitruciolo alternativo per la lavorazione media dell'acciaio inox** Rompitruciolo alternativo ai principali rompitruciolo LM e MM. Eccellente resistenza all'usura da intaglio per asportazioni da leggere a medie.	Acciaio inossidabile   CNMG120408-GM

Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
CNGG_MJ A100	DNGM_MJ  A108			VNGM_MJ A129			MJ(G)
			TNGG_R/L-K A122				R/L-K
CNMG_MP A100	DNMG_MP A109	SNMG_MP A115	TNMG_MP A122	VNMG_MP A129	WNMG_MP A133		MP
CNMG_MM A100	DNMG_MM A109	SNMG_MM A115	TNMG_MM A122	VNMG_MM A129	WNMG_MM A133		MM
CNMG_MK A100	DNMG_MK  A109	SNMG_MK A115	TNMG_MK A122	VNMG_MK A129	WNMG_MK A133		MK
CNMG_MS A101	DNMG_MS  A109	SNMG_MS A115	TNMG_MS A123	VNMG_MS A129	WNMG_MS  A133		MS
CNMG_MS A101	DNMG_MS  A109	SNMG_MS A116	TNMG_MS A123	VNMG_MS A129	WNMG_MS A133		MS
CNMG_GK A101	DNMG_GK  A109	SNMG_GK A116	TNMG_GK A123	VNMG_GK A129	WNMG_GK A133		GK
CNMG_GM A101	DNMG_GM  A110	SNMG_GM A116	TNMG_GM A123	VNMG_GM  A129	WNMG_GM A134		GM

CLASSIFICAZIONE

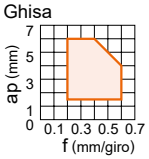
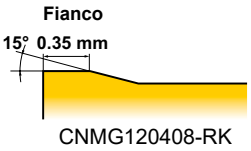
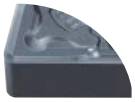
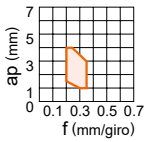
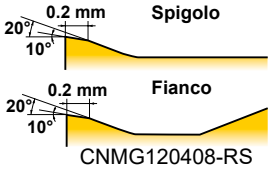
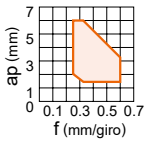
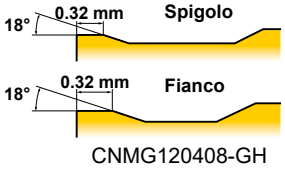
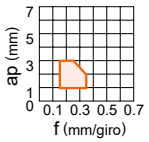
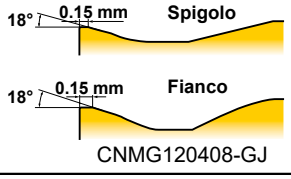
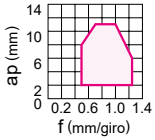
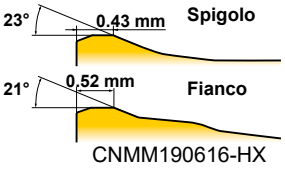
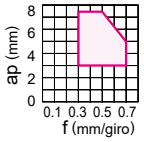
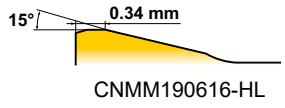
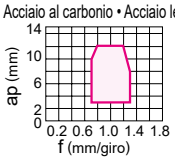
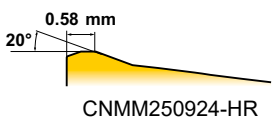
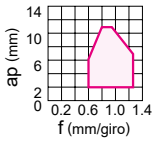
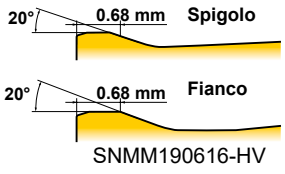
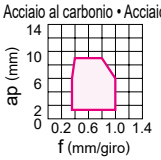
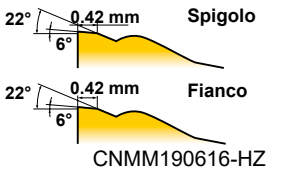
INSERTI NEGATIVI CON FORO

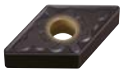
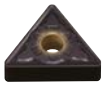
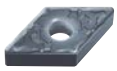
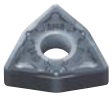
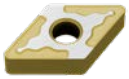
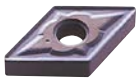
Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Media asportazione	M	**MA**	**Rompitruciolo multifunzionale** Ideale per applicazioni di taglio generiche. La spoglia positiva fornisce un'azione di taglio dolce.	
		MH	**Rompitruciolo alternativo per il taglio medio di qualità di acciaio, quali generale e legato** **Prima scelta per l'asportazione sgrossatura dell'acciaio da costruzione** Buon controllo del truciolo grazie ad un'apposita tasca.	
		Standard	**Rompitruciolo alternativo per il taglio medio di qualità di acciaio quali generale e legato** **Prima scelta per la lavorazione media della ghisa** Il tratto piano garantisce un'elevata robustezza. La forma piatta del petto dell'inserto offre un'elevata resistenza del tagliente.	
		MW	**Inserto raschiante per acciaio al carbonio da taglio medio, acciaio legato, acciaio inossidabile e ghisa** Il raschiante permette un avanzamento fino a due volte maggiore. L'ampia tasca impedisce l'inceppamento del truciolo.	
		R/L-ES	**Rompitruciolo alternativo per la lavorazione media dell'acciaio inox** Buon equilibrio tra taglienza e robustezza. Rompitruciolo destro o sinistro per controllo unidirezionale del truciolo.	
		R/L-2G	**Rompitruciolo alternativo per il taglio medio di qualità di acciaio quali generale e legato** I rompitrucioli paralleli controllano il deflusso dei trucioli. Adatto alla lavorazione da leggera a media.	
	G	**R/L**	**Media asportazione** Rompitruciolo parallelo. Buon controllo truciolo per medi avanzamenti.	
Asportazione semi-pesante	M	**RP**	**Prima scelta per il taglio medio-pesante di acciaio generico e legato** Per taglio interrotto e sgrossatura su crosta. Perfetto equilibrio tra taglienza e robustezza.	
		RM	**Prima scelta per la sgrossatura di acciaio inossidabile** Eccellente resistenza alla scheggiatura nel taglio interrotto grazie all' ottima geometria della spoglia ed all'onatura di rinforzo.	

	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
	CNMG_MA A101	DNMG_MA A110	SNMG_MA A116	TNMG_MA A123	VNMG_MA A129	WNMG_MA A134		MA
	CNMG_MH A102	DNMG_MH  A110	SNMG_MH A117	TNMG_MH A123	VNMG_MH A130	WNMG_MH A134		MH
	CNMG A102	DNMG  A110	SNMG A117	TNMG A124	VNMG A130	WNMG A134	RNMG A113	Standard
	CNMG_MW A102	DNMX_MW A111		TNMX_MW A124		WNMG_MW A134		MW
				TNMG_R/L-ES A124				R/L-ES
				TNMG_R/L-2G  A124				R/L-2G
		DNGG_R/L  A111	SNGG_R/L A117	TNGG_R/L A125	VNGG_R/L A130			R/L
	CNMG_RP A102	DNMG_RP  A111	SNMG_RP A117	TNMG_RP A125		WNMG_RP A135		RP
	CNMG_RM A103	DNMG_RM A111	SNMG_RM A117	TNMG_RM A125		WNMG_RM A135		RM

CLASSIFICAZIONE

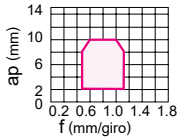
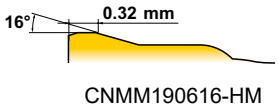
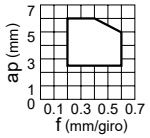
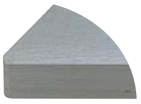
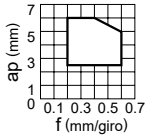
INSERTI NEGATIVI CON FORO

Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Asportazione semi-pesante	M	**RK**	**Prima raccomandazione per la sgrossatura di ghisa** Un formatruciolo molto ampio consente un taglio stabile nel taglio interrotto e nella lavorazione su crosta.	Ghisa   CNMG120408-RK
		RS 	**Prima scelta per la sgrossatura di materiali difficili da tagliare** **Rompitruciolo alternativo per taglio pesante di acciaio inossidabile** Durante il taglio a bassa velocità il tagliente positivo controlla l' incollamento del truciolo e l' usura all' altezza della profondità di taglio.	Materiali difficili da tagliare   CNMG120408-RS
		GH	**Rompitruciolo alternativo per taglio pesante di acciaio al carbonio, acciaio legato e ghisa** Per tagli interrotti e per la rimozione delle scaglie. Per taglio interrotto e sgrossatura su crosta. Una combinazione di un ampio tratto piano ed una grande tasca per i trucioli consente velocità di avanzamento elevate.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CNMG120408-GH
		GJ	**Rompitruciolo alternativo per il taglio pesante di materiali difficili da tagliare** Perfetto equilibrio tra taglienza e robustezza. Geometria del tagliente con alta resistenza all'usura sul petto.	Materiali difficili da tagliare   CNMG120408-GJ
Asportazione pesante	M	**HX**	**Prima scelta per il taglio pesante di acciaio generico e legato** Copre il campo medio di lavorazione pesante. Equilibrio tra taglienza e robustezza grazie al tagliente diritto e allo smusso. Fase variabile e rompitruciolo ondulato per un buon controllo del truciolo.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CNMM190616-HX
		HL	**Prima scelta per lavorazioni di sgrossatura dell'acciaio inossidabile** **Rompitruciolo alternativo per lavorazioni di sgrossatura di acciaio al carbonio e acciaio legato** Copre il campo inferiore della lavorazione pesante. Il tagliente curvo e la piccola fascia di rinforzo consentono un buon controllo del truciolo ed una lavorazione con bassi sforzi di taglio. I formatrucioli sul raggio inserto garantiscono il controllo del truciolo a basse profondità di passata.	Acciaio inossidabile   CNMM190616-HL
		HR	**Rompitruciolo alternativo per il taglio pesante di acciaio generico e legato** Copre il campo della lavorazione pesante usando una fascia piana del tagliente con una elevata robustezza. Offre un controllo scorrevole del truciolo durante la lavorazione a grandi profondità di passata e ad alti avanzamenti.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CNMM250924-HR
		HV	**Rompitruciolo alternativo per il taglio pesante di acciaio generico e legato** Copre il campo superiore della lavorazione pesante. Ampia fase e ampio smusso per una maggiore robustezza del tagliente. Un rompitruciolo ampio impedisce l'inceppamento del truciolo.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   SNMM190616-HV
		HZ	**Rompitruciolo alternativo per il taglio pesante di acciaio generico e legato** Copre il campo inferiore della lavorazione pesante. Bassa resistenza al taglio grazie alla fase positiva e al tagliente curvo. La punteggiatura a goccia migliora il controllo del truciolo senza aumentare la resistenza al taglio.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CNMM190616-HZ

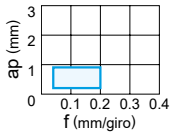
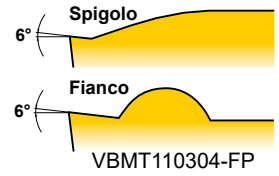
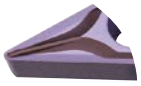
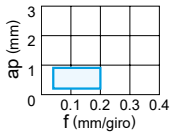
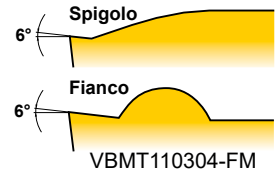
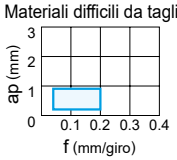
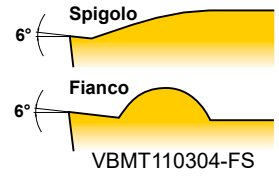
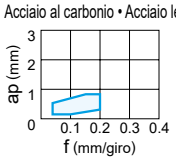
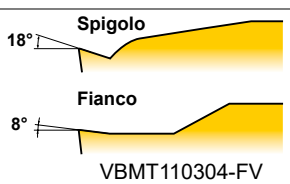
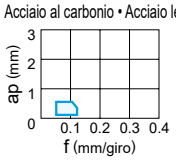
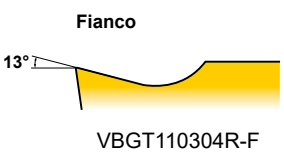
	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
	CNMG_RK A103	DNMG_RK  A111	SNMG_RK A117	TNMG_RK  A125		WNMG_RK A135		RK
	CNMG_RS A103	DNMG_RS  A111	SNMG_RS A118	TNMG_RS A125		WNMG_RS  A135		RS
	CNMG_GH A103	DNMG_GH  A111	SNMG_GH A118	TNMG_GH A126		WNMG_GH A135		GH
	CNMG_GJ A103	DNMG_GJ  A112				WNMG_GJ A135		GJ
	CNMM_HX A103		SNMM_HX A118					HX
	CNMM_HL A104	DNMM_HL A112	SNMM_HL A118	TNMM_HL A126				HL
	CNMM_HR A104		SNMM_HR A118					HR
	CNMM_HV A104		SNMM_HV A119					HV
	CNMM_HZ A104	DNMM_HZ A112	SNMM_HZ A119	TNMM_HZ A126				HZ

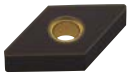
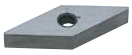
CLASSIFICAZIONE

INSERTI NEGATIVI CON FORO

Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Asportazione pesante	M	**HM**	**Rompitruciolo alternativo per lavorazioni di sgrossatura di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio inossidabile** Copre il campo inferiore e medio della lavorazione pesante. Il tagliente curvo e la stretta fascia di onatura consentono un buon controllo del truciolo e una lavorazione con bassi sforzi di taglio. I formatruciolo a goccia presenti lungo il tagliente garantiscono il controllo del truciolo anche con profondità di passata variabili.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CNMM190616-HM
Per Ghisa	M	**Parte superiore piana**	**Prima scelta per lavorazioni di sgrossatura della ghisa** Ideale per lavorazioni instabili grazie alla notevole robustezza del tagliente.	Ghisa  CNMA120408
	G	**Parte superiore piana** 	**Per lavorazioni di sgrossatura della ghisa** Ideale per lavorazioni instabili grazie alla notevole robustezza del tagliente. Grazie ad inserti di classe G, può essere usato su pezzi che richiedono tolleranze ristrette.	Ghisa  DNGA150408

5° INSERTI POSITIVI CON FORO

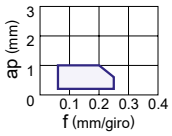
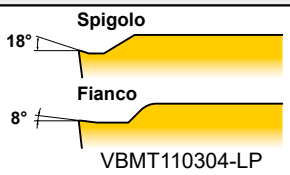
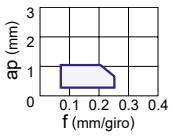
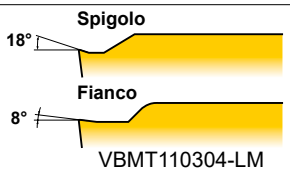
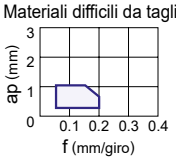
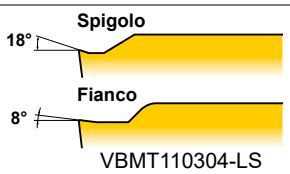
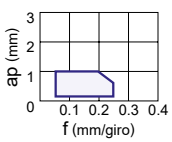
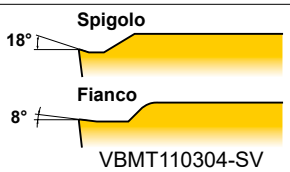
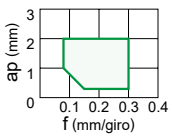
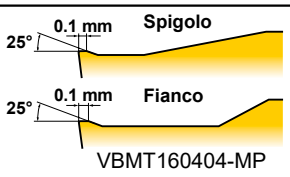
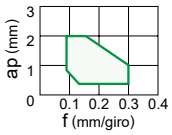
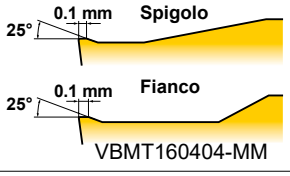
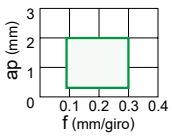
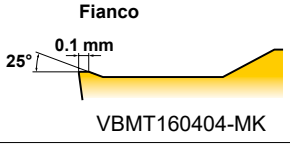
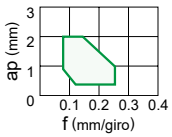
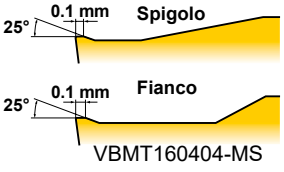
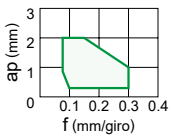
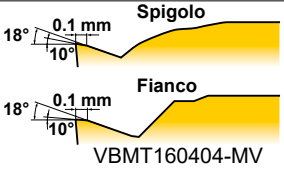
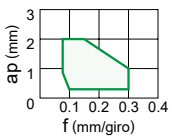
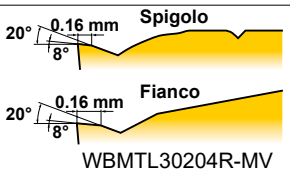
Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Finitura	M	**FP**	**Prima scelta per il taglio di finitura di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce** La protuberanza del rompitruciolo in prossimità del raggio controlla il truciolo anche con piccole profondità di passata. Mantiene la robustezza in prossimità del tagliente ed evita rotture improvvise.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   VBMT110304-FP
		FM 	**Prima scelta per il taglio di finitura dell'acciaio inossidabile** La protuberanza del rompitruciolo in prossimità del raggio controlla il truciolo anche con piccole profondità di passata. Mantiene la robustezza in prossimità del tagliente ed evita rotture improvvise.	Acciaio inossidabile   VBMT110304-FM
		NEW **FS**	**Prima scelta per il taglio di finitura di materiali difficili da tagliare** La protuberanza del rompitruciolo in prossimità del raggio controlla il truciolo anche con piccole profondità di passata. Mantiene la robustezza in prossimità del tagliente ed evita rotture improvvise.	Materiali difficili da tagliare   VBMT110304-FS
		FV	**Prima scelta per il taglio di finitura di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio dolce e acciaio inossidabile** Indicato per piccole profondità di taglio e basse velocità di avanzamento. Tagliente a spigolo vivo e design a bassa resistenza per eccellenti prestazioni di taglio.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   VBMT110304-FV
	G	**R/L-F**	**Finitura** Inclinazione del rompitruciolo per controllare il flusso di trucioli. Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   VBGT110304R-F

	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
	CNMM_HM A104		**SNMM_HM** A119					**HM**
	CNMA A105	**DNMA**  A112	**SNMA** A119	**TNMA** A126	**VNMA** A130	**WNMA** A135		**Parte superiore piana(M)**
		DNGA A112	**SNGA** A119	**TNGA** A126	**VNGA**  A130			**Parte superiore piana(G)**

	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
					VBMT_FP A174			**FP**
					VBMT_FM A174			**FM**
					VBMT_FS NEW A174			NEW **FS**
				TBMT_FV NEW A164	**VBMT_FV** A174			**FV**
					VBGT_R/L-F NEW A174	**WBGT_R/L-F** A183		**R/L-F**

CLASSIFICAZIONE

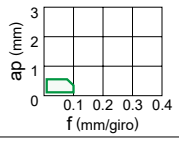
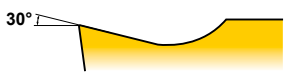
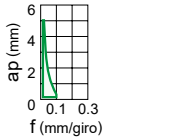
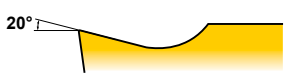
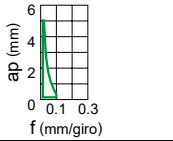
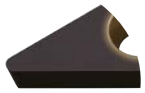
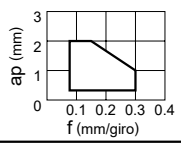
5° INSERTI POSITIVI CON FORO

Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Asportazione leggera	M	**LP**	**Prima scelta per il taglio leggero di acciaio al carbonio e acciaio legato** Eccellente taglienza grazie ad un ampio angolo di spoglia. Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l'opacità della finitura superficiale. La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un'ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato  
		LM	**Prima scelta per il taglio leggero di acciaio inossidabile** Eccellente taglienza grazie ad un ampio angolo di spoglia. Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l'opacità della finitura superficiale. La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un'ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale.	Acciaio inossidabile  
		LS	**Prima scelta per il taglio leggero di materiali difficili da tagliare** Riduce la formazione del tagliente di riporto e migliora la qualità della finitura superficiale.	Materiali difficili da tagliare  
		SV	**Rompitruciolo alternativo per acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio inossidabile** L'ampio angolo di spoglia superiore offre una lavorazione precisa. L'apposito rialzo garantisce un buon controllo del truciolo a profondità inferiori a 1 mm.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato  
Media asportazione	M	**MP**	**Prima scelta per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce** Buon bilanciamento tra resistenza all'usura ed alla scheggiatura grazie al tagliente a fondo piatto. Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento dei trucioli anche con profondità di taglio elevate.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato  
		MM	**Prima scelta per taglio medio di acciaio inossidabile** Buon bilanciamento tra resistenza all'usura ed alla scheggiatura grazie al tagliente a fondo piatto. Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento dei trucioli anche con profondità di taglio elevate.	Acciaio inossidabile  
		MK	**Prima scelta per il taglio medio di ghisa** Ottimo bilanciamento tra affilatura ed elevata resistenza del tagliente per uso generico.	Ghisa  
		MS	**Prima scelta per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce** Ideale per le leghe di titanio e cromo-cobalto resistenti al calore. Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento dei trucioli anche con profondità di taglio elevate.	Materiali difficili da tagliare  
		MV	**Alternative chipbreaker for medium cutting of carbon steel, alloy steel, mild steel and stainless steel** L'inserto positivo con ampio angolo di spoglia consente le migliori prestazioni del tagliente a spigolo vivo. Rompitrucioli doppi e punteggiatura tonda sulla superficie di spoglia consentono di scaricare trucioli di ogni tipo.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato  
		R/L-MV	**Rompitruciolo alternativo per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio dolce e acciaio inossidabile** L'inserto positivo con ampio angolo di spoglia consente le migliori prestazioni del tagliente a spigolo vivo. Rompitrucioli doppi e punteggiatura tonda sulla superficie di spoglia consentono di scaricare trucioli di ogni tipo.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato  

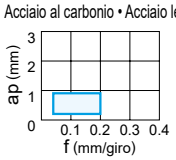
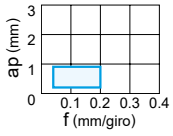
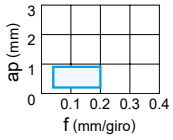
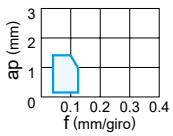
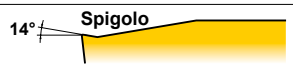
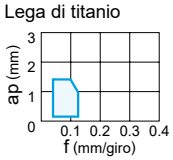
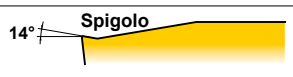
	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
					VBMT_LP A175			LP
					VBMT_LM A175			LM
					VBMT_LS A175			LS
					VBMT_SV A175			SV
					VBMT_MP A175			MP
					VBMT_MM A175			MM
					VBMT_MK A175			MK
					VBMT_MS A175			MS
					VBMT_MV A175			MV
						WBMT_R/L-MV A183		R/L-MV

CLASSIFICAZIONE

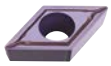
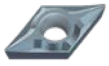
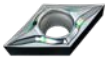
5° INSERTI POSITIVI CON FORO

Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Media asportazione	E	**R/L-SR**	**Asportazione media per lavorazioni al tornio automatico** Rompitruciolo ad ampia inclinazione. Inserto adatto al controllo del truciolo a bassa resistenza.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato  Fianco  VBET1103V3R-SR
		R/L-SN	**Asportazione media per lavorazioni al tornio automatico** Rompitruciolo parallelo. Ottimo controllo del truciolo per velocità di avanzamento basse o medie.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato  Fianco  VBET1103V3R-SN
		R/LW-SN	**Asportazione media per lavorazioni al tornio automatico** Rompitruciolo parallelo. Ottimo controllo del truciolo per velocità di avanzamento basse o medie. Il raschiante consente una buona finitura superficiale.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato  Fianco VBET1103V3RW-SN
Per ghisa	M	Parte superiore piana 	**Asportazione semi-pesante di ghisa** Parte superiore piana. Ideale per lavorazioni instabili grazie alla notevole robustezza del tagliente.	Ghisa  VBMW160408

7° INSERTI POSITIVI CON FORO

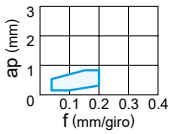
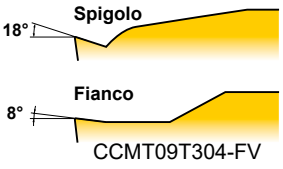
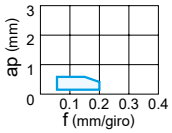
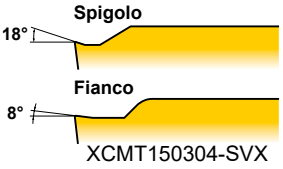
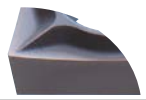
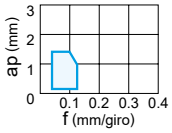
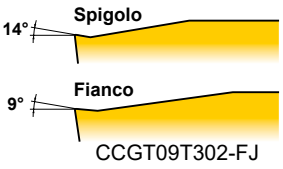
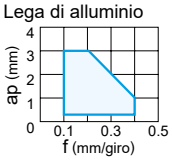
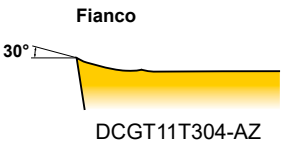
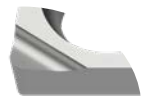
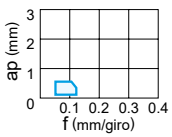
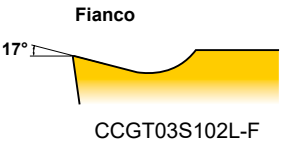
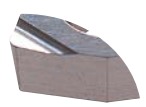
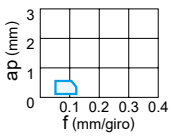
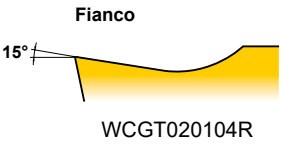
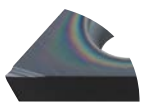
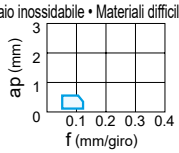
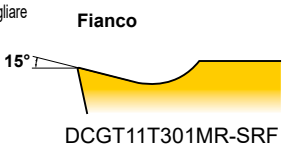
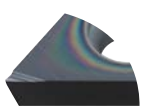
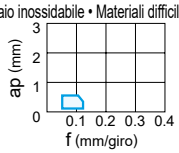
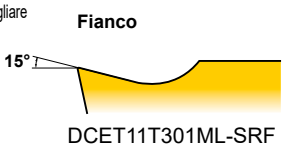
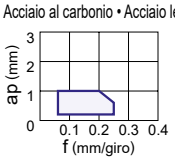
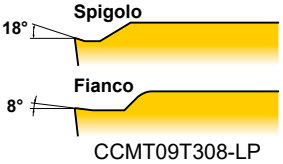
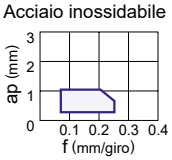
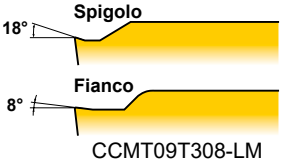
Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Finitura	M	**FP**	**Prima scelta per il taglio di finitura di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce** La protuberanza del rompitruciolo in prossimità del raggio controlla i trucioli anche su piccole profondità di taglio. Mantiene la robustezza del tagliente sul raggio ed evita rotture improvvise.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato  Spigolo Fianco CCMT09T304-FP
		FM	**Prima scelta per il taglio di finitura dell'acciaio inossidabile** La protuberanza del rompitruciolo in prossimità del raggio controlla i trucioli anche su piccole profondità di taglio. Mantiene la robustezza del tagliente sul raggio ed evita rotture improvvise.	Acciaio inossidabile  Spigolo Fianco CCMT09T304-FM
		NEW **FS**	**Prima scelta per il taglio di finitura di materiali difficili da tagliare** La protuberanza del rompitruciolo in prossimità del raggio controlla il truciolo anche con piccole profondità di passata. Mantiene la robustezza in prossimità del tagliente ed evita rotture improvvise.	Materiali difficili da tagliare  Spigolo Fianco CCMT09T304-FS
	G	**FS**	**Prima scelta per il taglio di finitura di materiali difficili da tagliare** Ideale per leghe resistenti al calore, leghe di titanio e leghe di cromo cobalto. Il tagliente affilato garantisce un'eccellente precisione superficiale. Una eccellente evacuazione del truciolo è possibile grazie ai taglienti concavi.	Materiali difficili da tagliare  Spigolo  Fianco CCGT09T302M-FS
		FS-P	**Prima scelta per il taglio di finitura delle leghe di titanio** Ideale per le leghe di titanio e di rame. Il tagliente affilato garantisce un'eccellente precisione superficiale. L'evacuazione altamente efficiente dei trucioli è possibile grazie ai taglienti curvi. Le superfici lappate con finitura a specchio degli inserti migliorano notevolmente la resistenza all'incollamento e prolungano la vita dell'utensile.	Lega di titanio  Spigolo  Fianco CCGT09T302M-FS-P

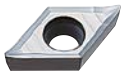
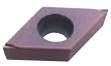
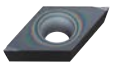
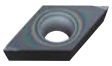
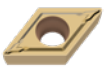
	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
					VBET_R/L-SR A176			R/L-SR
					VBET_R/L-SN A176			R/L-SN
					VBET_R/LW-SN A176			R/LW-SN
					VBMW A176			Parte superiore piana

	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
	CCMT_FP A140	DCMT_FP A152	SCMT_FP A161	TCMT_FP A165	VCMT_FP A177			FP
	CCMT_FM A140	DCMT_FM  A152	SCMT_FM A161	TCMT_FM A165	VCMT_FM A177			FM
	CCMT_FS NEW A140	DCMT_FS NEW A152						NEW FS
	CCGT_FS A140	DCGT_FS  A152			VCMT_FS NEW A177			FS
	CCGT_FS-P A140	DCGT_FS-P  A152			VCGT_FS-P NEW A177			FS-P

CLASSIFICAZIONE

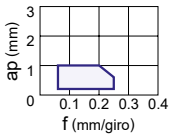
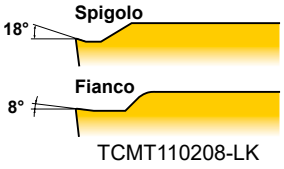
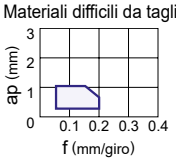
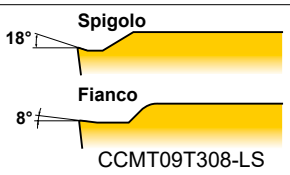
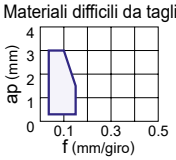
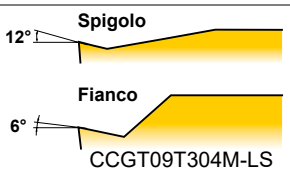
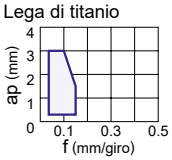
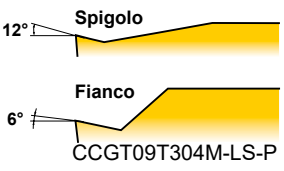
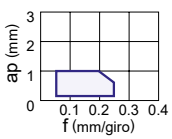
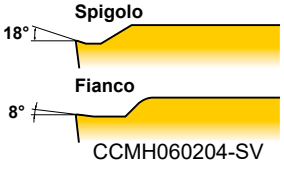
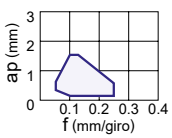
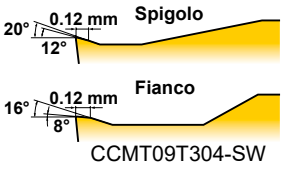
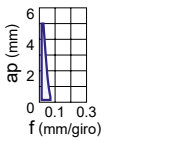
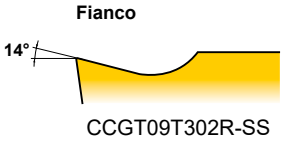
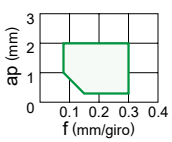
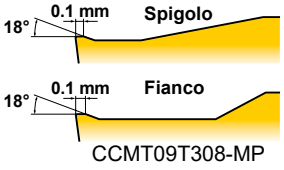
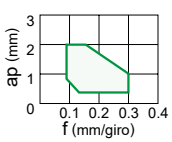
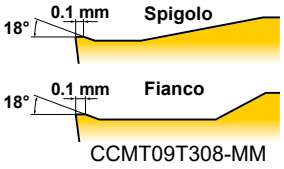
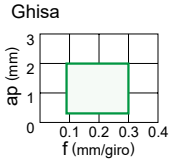
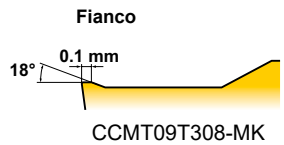
7° INSERTI POSITIVI CON FORO

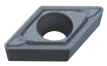
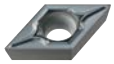
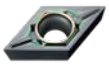
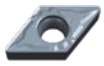
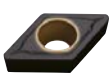
Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Finitura	M	**FV**	**Rompitruciolo alternativo per il taglio di finitura di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio dolce e acciaio inossidabile** Indicato per piccole profondità di taglio e basse velocità di avanzamento. Tagliente a spigolo vivo e design a bassa resistenza per eccellenti prestazioni di taglio.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CCMT09T304-FV
		SVX	**Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero di acciaio generico e legato** Miglior controllo del truciolo grazie ad una geometria del rompitruciolo adatta per la fresatura a copiare.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   XCMT150304-SVX
	G	**FJ** 	**Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero di acciaio generico e legato** Ideale per leghe resistenti al calore e leghe di titanio. Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura della superficie. Tagliente curvo per un facile scaricamento del truciolo.	Materiali difficili da tagliare   CCGT09T302-FJ
		AZ	**Per lega di alluminio** L'elevato angolo di spoglia e il tagliente 3D, producono tagli affilati. Inoltre, il tagliente 3D, essendo affilato, crea un'ottimo controllo del truciolo. La lappatura a specchio sulla superficie dell'inserto migliora la resistenza all'incollamento.	Lega di alluminio   DCGT11T304-AZ
		R/L-F 	**Finitura** Inclinazione del rompitruciolo per controllare il flusso di trucioli. Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CCGT03S102L-F
		R/L 	**Finitura** Rompitruciolo ad inclinazione. Ottimo controllo del truciolo a basse velocità di avanzamento.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   WCGT020104R
		R/L-SRF 	**Finitura** Il rompitruciolo principale controlla il flusso del truciolo. Il tagliente affilato permette una buona finitura superficiale.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato • Acciaio inossidabile • Materiali difficili da tagliare   DCGT11T301MR-SRF
	E	NEW **R/L-SRF** 	**Finitura** Il rompitruciolo principale controlla il flusso del truciolo. Il tagliente affilato permette una buona finitura superficiale.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato • Acciaio inossidabile • Materiali difficili da tagliare   DCET11T301ML-SRF
Asportazione leggera	M	**LP**	**Prima scelta per il taglio leggero di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce** Eccellente taglienza grazie da un ampio angolo di spoglia. Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l' opacità della finitura superficiale. La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un' ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CCMT09T308-LP
		LM	**Prima scelta per il taglio leggero di acciaio inossidabile** Eccellente taglienza grazie ad un ampio angolo di spoglia. Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l'opacità della finitura superficiale. La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un'ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale.	Acciaio inossidabile   CCMT09T308-LM

	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Rombici 25°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
	CCMT_FV A140	DCMT_FV A152	SCMT_FV A161	TCMT_FV A165	VCMT_FV A177	WCMT_FV NEW A184			FV
							XCMT_SVX A186		SVX
	CCGT_FJ A141								FJ
	CCGT_AZ A141	DCGT_AZ  A153		TCGT_AZ A165	VCGT_AZ A177			RCGT_AZ A160	AZ
	CCGT_R/L-F CCGH_R/L-F A141	DCGT_R/L-F  A153		TCGT_R/L-F A165	VCGT_R/L-F A178				R/L-F
						WCGT_R/L A184			R/L
	CCET_R/L-SRF NEW A142	DCGT_R-SRF  A153			VCET_R/L-SRF NEW A178				R/L-SRF
		DCET_R/L-SRF NEW  A153							NEW R/L-SRF
	CCMT_LP A142	DCMT_LP A153	SCMT_LP A161	TCMT_LP A166	VCMT_LP A178				LP
	CCMT_LM A142	DCMT_LM  A153	SCMT_LM A161	TCMT_LM A166	VCMT_LM A178				LM

CLASSIFICAZIONE

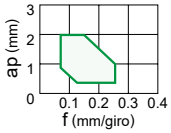
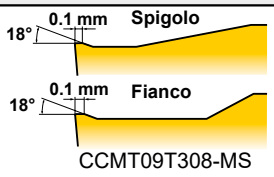
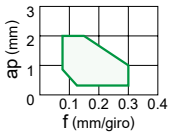
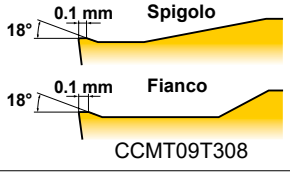
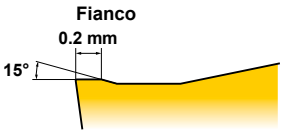
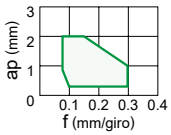
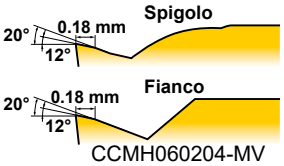
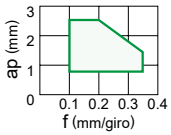
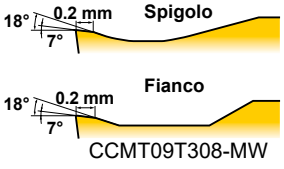
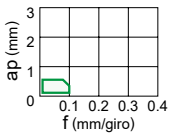
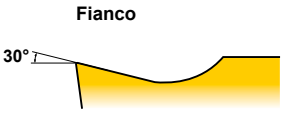
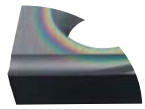
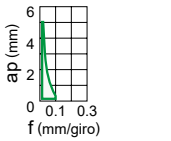
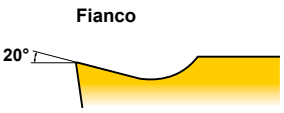
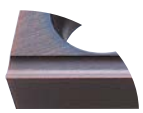
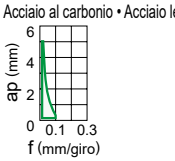
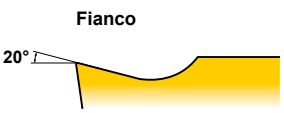
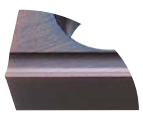
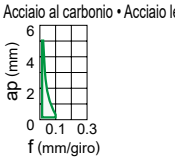
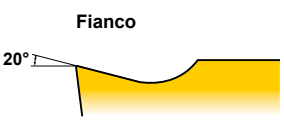
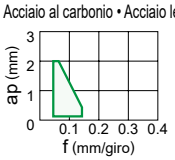
7° INSERTI POSITIVI CON FORO

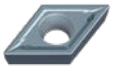
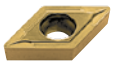
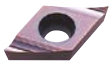
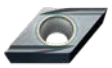
Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Asportazione leggera	M	NEW **LK**	**Prima scelta per il taglio leggero di ghisa** Eccellente taglienza grazie da un ampio angolo di spoglia. Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l' opacità della finitura superficiale. La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un' ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale.	Ghisa  
		LS	**Prima scelta per il taglio leggero di materiali di difficile lavorazione** Evita l'incollamento e migliora la qualità delle superfici.	Materiali difficili da tagliare  
	G	**LS**	**Prima scelta per il taglio leggero di materiali di difficile lavorazione** Ideale per leghe resistenti al calore, leghe di titanio e leghe di cromo cobalto. Progettato con taglienti paralleli. Raggiunge un buon controllo del truciolo su un'ampia gamma di profondità di taglio, da bassa a media.	Materiali difficili da tagliare  
		LS-P	**Prima scelta per il taglio leggero delle leghe di titanio** Ideale per le leghe di titanio e di rame. Progettato con taglienti paralleli. Raggiunge un buon controllo del truciolo su un'ampia gamma di profondità di taglio, da bassa a media. Le superfici lappate con finitura a specchio degli inserti migliorano notevolmente la resistenza all'incollamento e prolungano la vita dell'utensile.	Lega di titanio  
	M	**SV**	**Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio per costruzioni e acciaio inossidabile** Ampio angolo di spoglia per un taglio affilato. Punto a penisola per il controllo del truciolo a profondità di taglio inferiori a 1 mm.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato  
		SW	**Inserto wiper per il taglio leggero di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio per costruzioni e acciaio inossidabile** Il raschiante permette un avanzamento fino a due volte maggiore. La fase positiva migliora la taglienza.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato  
	G	**R/L-SS**	**Rompitruciolo per taglio leggero su torni a fantina** Rompitruciolo parallelo. Ottimo controllo del truciolo a basse velocità di avanzamento.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato  
Media asportazione	M	**MP**	**Prima scelta per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce** Buon bilanciamento tra resistenza all'usura ed alla scheggiatura grazie al tagliente a fondo piatto. Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento del truciolo anche con profondità di taglio elevate.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato  
		MM	**Prima scelta per taglio medio di acciaio inossidabile** Buon bilanciamento tra resistenza all'usura ed alla scheggiatura grazie al tagliente a fondo piatto. Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento del truciolo anche con profondità di taglio elevate.	Acciaio inossidabile  
		MK	**Prima scelta per taglio medio di ghisa** Ottimo bilanciamento tra affilatura ed elevata resistenza del tagliente per uso generico.	Ghisa  

	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
				TCMT_LK NEW A166				NEW LK
	CCMT_LS A142	DCMT_LS  A153		TCMT_LS A166	VCMT_LS A178			LS(M)
	CCGT_LS A142	DCGT_LS  A154			VCGT_LS A179			LS(G)
	CCGT_LS-P A143	DCGT_LS-P  A154			VCGT_LS-P A179			LS-P
	CCMH_SV A143	DCMT_SV A154			VCMT_SV A179			SV
	CCMT_SW A143	DCMX_SW NEW  A154		TCMX_SW NEW A166				SW
	CCGT_R/L-SS A143	DCGT_R/L-SS A155						R/L-SS
	CCMT_MP A144	DCMT_MP A155	SCMT_MP A161	TCMT_MP A167	VCMT_MP A179	WCMT_MP NEW A184		MP
	CCMT_MM A144	DCMT_MM A155	SCMT_MM A161	TCMT_MM A167	VCMT_MM A179			MM
	CCMT_MK A144	DCMT_MK  A155	SCMT_MK A162	TCMT_MK A167	VCMT_MK A179			MK

CLASSIFICAZIONE

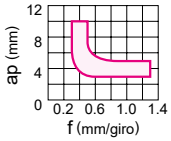
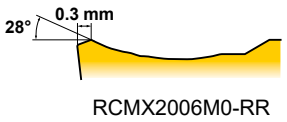
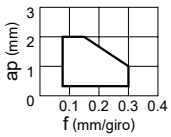
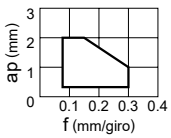
7° INSERTI POSITIVI CON FORO

Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Media asportazione	M	**MS**	**Prima scelta per il taglio medio di materiali difficili da tagliare** Ideale per leghe di titanio, leghe di cromo-cobalto e leghe resistenti al calore. Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento dei trucioli anche con profondità di taglio elevate.	Materiali difficili da tagliare   CCMT09T308-MS
	M	**Standard**	**Rompitruciolo alternativo per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio dolce, acciaio inossidabile e ghisa** Fase piana e ampio angolo di spoglia assicurano un buon equilibrio di robustezza e taglienza.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CCMT09T308  RCMX1204M0
	M	**MV**	**Rompitruciolo alternativo per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio per costruzioni e acciaio inossidabile** L'inserto positivo con ampio angolo di spoglia consente le migliori prestazioni del tagliente a spigolo vivo. Rompitrucioli doppi e punteggiatura tonda sulla superficie di spoglia consentono di scaricare trucioli di ogni tipo.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CCMH060204-MV
	M	**MW**	**Inserto wiper per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio per costruzioni e acciaio inossidabile** Il raschiante permette un avanzamento fino a due volte maggiore. L'ampia tasca impedisce l'inceppamento del truciolo.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CCMT09T308-MW
	E	**R/L-SR**	**Asportazione media per lavorazioni al tornio automatico** Rompitruciolo ad ampia inclinazione. Inserto adatto al controllo del truciolo a bassa resistenza.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CCET09T3V3R-SR
	G	**R/L-SN** 	**Asportazione media per lavorazioni al tornio automatico** Rompitruciolo parallelo. Eccellente controllo del truciolo a velocità basse o medie.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CCGT09T3V3R-SN
	E	**R/L-SN** 	**Asportazione media per lavorazioni al tornio automatico** Rompitruciolo parallelo. Eccellente controllo del truciolo a velocità basse o medie. Idoneo per lavorazioni di precisione con tolleranze di classe E.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CCET09T3V3R-SN
	E	**R/LW-SN** 	**Asportazione media per lavorazioni al tornio automatico** Rompitruciolo parallelo. Eccellente controllo del truciolo a velocità basse o medie. Il raschiante consente una buona finitura superficiale.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CCET09T3V3RW-SN
	G	**SMG**	**Asportazione media per lavorazioni al tornio automatico** Rompitruciolo sagomato 3D per un buon controllo del truciolo. L'inserto di classe G consente un taglio affilato e una lavorazione di alta precisione. Geometria del rompitruciolo idonea per tornitura in copiatura e posteriore.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato  CCGT09T304M-SMG

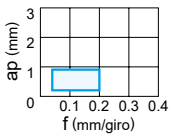
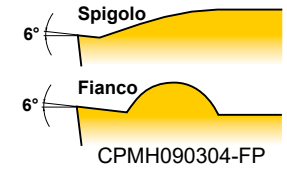
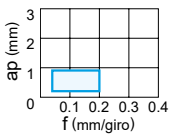
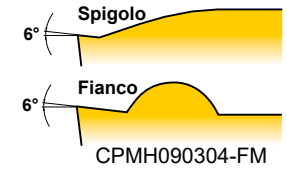
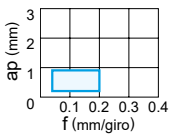
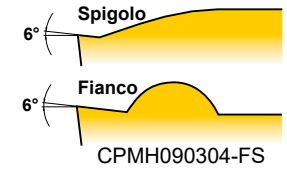
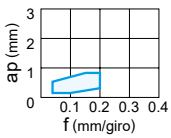
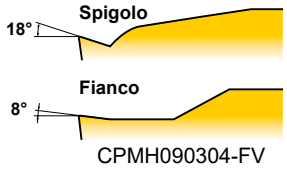
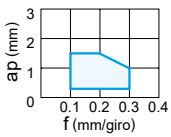
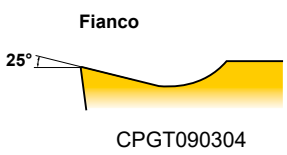
	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
	CCMT_MS A145	DCMT_MS  A156	SCMT_MS A162	TCMT_MS A167	VCMT_MS A179			MS
	CCMT A145	DCMT  A156	SCMT A162	TCMT A167	VCMT A179	WCMT A184	RCMT A160	Standard
							RCMX A160	
	CCMH_MV A145	DCMT_MV A156			VCMT_MV A180			MV
	CCMT_MW A145							MW
	CCET_R/L-SR A146	DCET_R/L-SR  A156						R/L-SR
	CCGT_R/L-SN A146	DCGT_R/L-SN  A157						R/L-SN(G)
	CCET_R/L-SN A147	DCET_R/L-SN A157						R/L-SN(E)
	CCET_R/LW-SN A147	DCET_R/LW-SN A158						R/LW-SN
	CCGT_SMG A147	DCGT_SMG A158						SMG

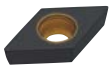
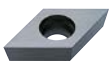
CLASSIFICAZIONE

7° INSERTI POSITIVI CON FORO

Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Asportazione pesante	M	RR	**Per il taglio pesante di acciaio al carbonio e di acciaio legato** Rompitruciolo ad ampia gola per impedire l'inceppamento dei trucioli a grandi profondità di taglio. Leggere concavità migliorano il controllo del truciolo a piccole profondità di taglio.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   RCMX2006M0-RR
Per ghisa	M	Parte superiore piana	**Asportazione semi-pesante di ghisa** Parte superiore piana. Ideale per lavorazioni instabili grazie alla notevole robustezza del tagliente.	Ghisa  CCMW09T308
	G	Parte superiore piana	**Rompitruciolo per lavorazioni di sgrossatura della ghisa** Parte superiore piana. Ideale per lavorazioni instabili grazie alla notevole robustezza del tagliente. Grazie ad inserti di classe G può essere usato su pezzi che richiedono tolleranze ristrette.	Ghisa  CCGW09T300

11° INSERTI POSITIVI CON FORO

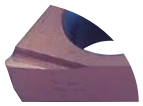
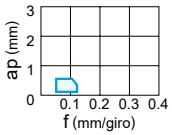
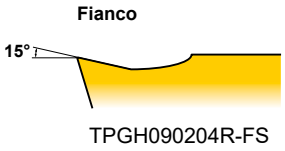
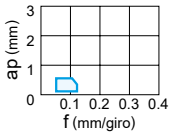
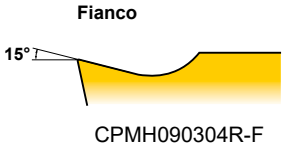
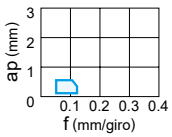
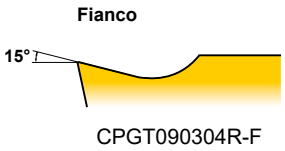
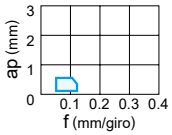
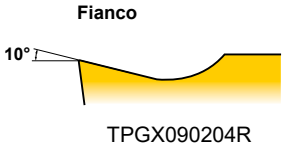
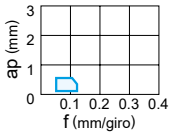
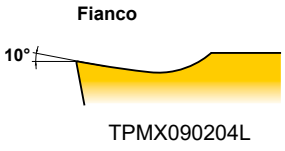
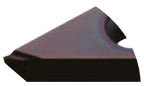
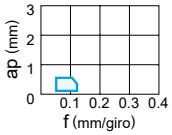
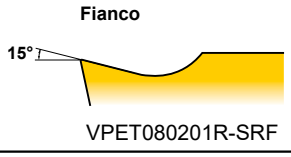
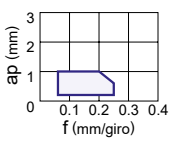
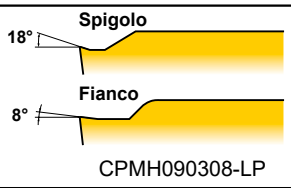
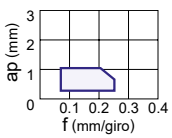
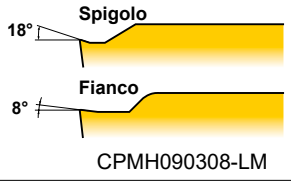
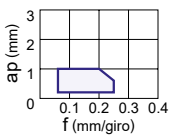
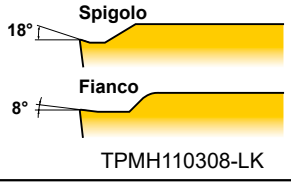
Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Finitura	M	NEW FP	**Prima scelta per il taglio di finitura di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce** La protuberanza del rompitruciolo in prossimità del raggio controlla i trucioli anche su piccole profondità di taglio. Mantiene la robustezza del tagliente sul raggio ed evita rotture improvvise.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CPMH090304-FP
		NEW FM	**Prima scelta per il taglio di finitura dell'acciaio inossidabile** La protuberanza del rompitruciolo in prossimità del raggio controlla i trucioli anche su piccole profondità di taglio. Mantiene la robustezza del tagliente sul raggio ed evita rotture improvvise.	Acciaio inossidabile   CPMH090304-FM
		NEW FS	**Prima scelta per il taglio di finitura di materiali difficili da tagliare** La protuberanza del rompitruciolo in prossimità del raggio controlla i trucioli anche su piccole profondità di taglio. Mantiene la robustezza del tagliente sul raggio ed evita rotture improvvise.	Materiali difficili da tagliare   CPMH090304-FS
		FV	**Rompitruciolo alternativo per il taglio di finitura di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio dolce e acciaio inossidabile** Indicato per piccole profondità di taglio e basse velocità di avanzamento. Tagliente a spigolo vivo e geometria a bassa resistenza per eccellenti prestazioni di taglio.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CPMH090304-FV
	G	Standard	**Finitura** Inclinazione del rompitruciolo per controllare il flusso di trucioli. Buon controllo del truciolo per velocità si avanzamento basse o medie.	Lega di alluminio   CPGT090304

	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
							RCMX_RR A160	RR
	CCMW A147	DCMW  A158	SCMW A162	TCMW A167	VCMW A180			Parte superiore piana(M)
	CCGW A148	DCGW  A158		NEW TCGW A168				Parte superiore piana(G)

	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
	NEW CPMH_FP A149			NEW TPMH_FP A170				NEW FP
	NEW CPMH_FM A149			NEW TPMH_FM A170				NEW FM
	NEW CPMH_FS A149			NEW TPMH_FS A170				NEW FS
	CPMH_FV A149			TPMH_FV A170				FV
	CPGT A149							Standard

CLASSIFICAZIONE

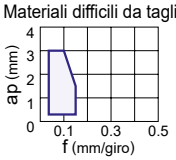
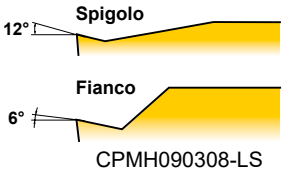
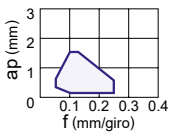
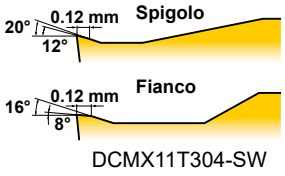
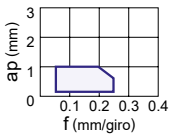
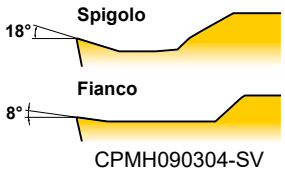
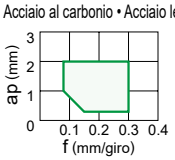
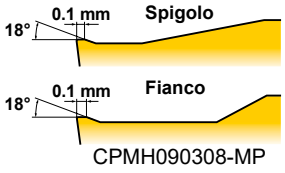
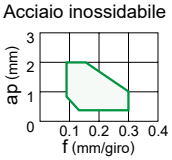
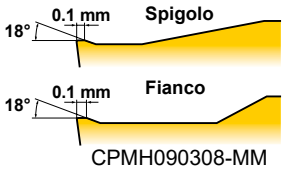
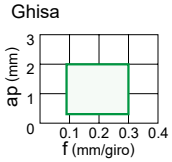
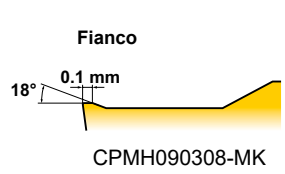
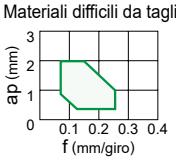
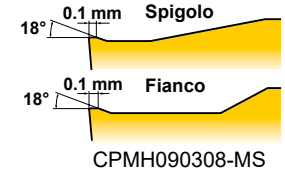
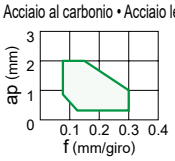
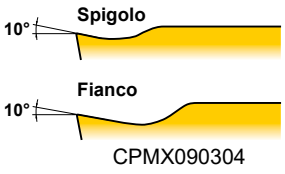
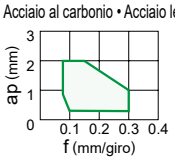
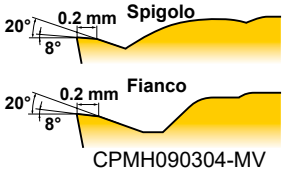
11° INSERTI POSITIVI CON FORO

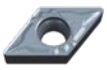
Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Finitura	G	R/L-FS 	**Rompitruciolo per taglio di finitura di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio inossidabile, ghisa e lega di alluminio** Rompitruciolo con inclinazione leggera e ampia. Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   TPGH090204R-FS
	M	R/L-F	**Finitura** Inclinazione del rompitruciolo per controllare il flusso di trucioli. Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CPMH090304R-F
	G	R/L-F	**Finitura** Inclinazione del rompitruciolo per controllare il flusso di trucioli. Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CPGT090304R-F
		R/L	**Finitura** Inclinazione del rompitruciolo per controllare il flusso di trucioli. Buon controllo del truciolo per velocità si avanzamento basse o medie.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   TPGX090204R
	M	L	**Finitura** Inclinazione del rompitruciolo per controllare il flusso di trucioli. Buon controllo del truciolo per velocità si avanzamento basse o medie.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   TPMX090204L
	E	SRF 	**Finitura** Inclinazione del rompitruciolo per controllare il flusso di trucioli. Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   VPET080201R-SRF
Asportazione leggera	M	NEW LP	**Prima scelta per il taglio leggero di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce** Eccellente taglienza grazie da un ampio angolo di spoglia. Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l' opacità della finitura superficiale. La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un' ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CPMH090308-LP
		NEW LM	**Prima scelta per il taglio leggero di acciaio inossidabile** Eccellente taglienza grazie ad un ampio angolo di spoglia. Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l'opacità della finitura superficiale. La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un'ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale.	Acciaio inossidabile   CPMH090308-LM
		NEW LK	**Prima scelta per il taglio leggero di ghisa** Eccellente taglienza grazie da un ampio angolo di spoglia. Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l' opacità della finitura superficiale. La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un' ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale.	Ghisa   TPMH110308-LK

Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
			TPGH_R/L-FS A171		WPGT_R/L-FS A185		R/L-FS
CPMH_R/L-F A149							R/L-F(M)
CPGT_R/L-F A150							R/L-F(G)
			TPGX_R/L A171				R/L
			TPMX_L A171				L
				VPET_R/L-SRF A182			SRF
CPMH_LP NEW A150			TPMH_LP NEW A171				NEW LP
CPMH_LM NEW A150			TPMH_LM NEW A172				NEW LM
			TPMH_LK NEW A172				NEW LK

CLASSIFICAZIONE

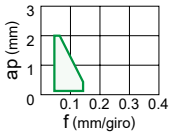
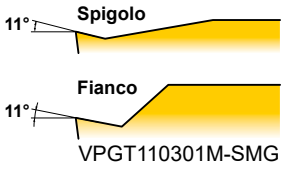
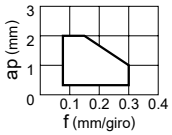
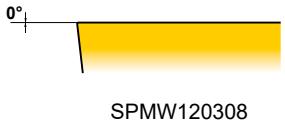
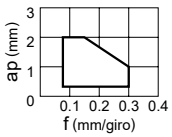
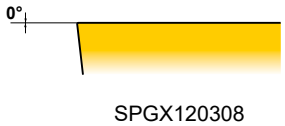
11° INSERTI POSITIVI CON FORO

Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Asportazione leggera	M	NEW **LS**	**Prima scelta per il taglio leggero di materiali di difficile lavorazione** Ideale per leghe resistenti al calore, leghe di titanio e leghe di cromo cobalto. Progettato con taglienti paralleli. Raggiunge un buon controllo del truciolo su un'ampia gamma di profondità di taglio, da bassa a media.	Materiali difficili da tagliare   CPMH090308-LS
		NEW **SW**	**Inserto wiper per il taglio leggero di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio per costruzioni e acciaio inossidabile** Il raschiante permette un avanzamento fino a due volte maggiore. La fase positiva migliora la taglienza.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   DCMX11T304-SW
		SV	**Rompitruciolo alternativo per il taglio leggero di acciaio al carbonio, acciaio legato, qualità di acciaio inossidabile e ghisa** Ampio angolo di spoglia per un taglio affilato. Punto a penisola per il controllo del truciolo a profondità di taglio inferiori a 1 mm.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CPMH090304-SV
Media asportazione	M	NEW **MP**	**Prima scelta per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce** Buon bilanciamento tra resistenza all'usura ed alla scheggiatura grazie al tagliente a fondo piatto. Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento del truciolo anche con profondità di taglio elevate.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CPMH090308-MP
		NEW **MM**	**Prima scelta per taglio medio di acciaio inossidabile** Buon bilanciamento tra resistenza all'usura ed alla scheggiatura grazie al tagliente a fondo piatto. Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento del truciolo anche con profondità di taglio elevate.	Acciaio inossidabile   CPMH090308-MM
		NEW **MK**	**Prima scelta per taglio medio di ghisa** Ottimo bilanciamento tra affilatura ed elevata resistenza del tagliente per uso generico.	Ghisa   CPMH090308-MK
		NEW **MS**	**Prima scelta per il taglio medio di materiali difficili da tagliare** Ideale per leghe di titanio, leghe di cromo-cobalto e leghe resistenti al calore. Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento dei trucioli anche con profondità di taglio elevate.	Materiali difficili da tagliare   CPMH090308-MS
		Standard	**Rompitruciolo alternativo per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio inossidabile** Rompitruciolo standard per uso generico.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CPMX090304
		MV	**Rompitruciolo alternativo per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio dolce, acciaio inossidabile e ghisa** L'inserto positivo con ampio angolo di spoglia consente le migliori prestazioni del tagliente a spigolo vivo. Rompitrucioli doppi sulla superficie di spoglia per scaricare trucioli di ogni tipo.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   CPMH090304-MV

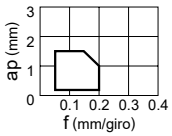
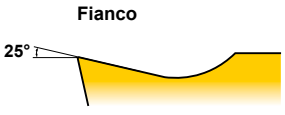
	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
	CPMH_LS NEW A150			TPMH_LS NEW A172				NEW LS
		DCMX_SW NEW  A154		TPMX_SW NEW A173				NEW SW
	CPMH_SV A150			TPMH_SV A172				SV
	CPMH_MP NEW A150							NEW MP
	CPMH_MM NEW A151							NEW MM
	CPMH_MK NEW A151							NEW MK
	CPMH_MS NEW A151							NEW MS
	CPMX, CPMH A151		SPMT A163	TPMX A173				Standard
	CPMH_MV A151			TPMH_MV A173		WPMT_MV A185		MV

CLASSIFICAZIONE

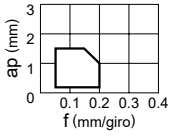
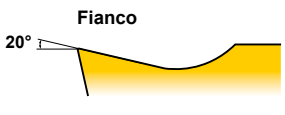
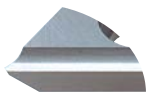
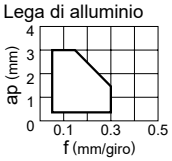
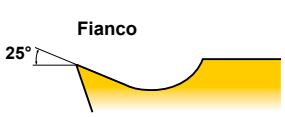
11° INSERTI POSITIVI CON FORO

Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Media asportazione	G	SMG	**Asportazione media per lavorazioni al tornio automatico** Rompitruciolo sagomato 3D per un buon controllo del truciolo. L'inserto di classe G consente un taglio affilato e una lavorazione di alta precisione. Geometria del rompitruciolo idonea per tornitura in copiatura e posteriore.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   VPGT110301M-SMG
Per ghisa	M	Parte superiore piana	**Asportazione semi-pesante di ghisa** Ideale per lavorazioni instabili grazie alla notevole robustezza del tagliente.	Ghisa   SPMW120308
	G	Parte superiore piana	**Rompitruciolo per lavorazioni di sgrossatura della ghisa** Ideale per lavorazioni instabili grazie alla notevole robustezza del tagliente. Grazie ad inserti di classe G può essere usato su pezzi che richiedono tolleranze ristrette.	Ghisa   SPGX120308

15° INSERTI POSITIVI CON FORO

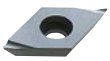
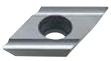
Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Per leghe di alluminio	G	R/L	**Per il taglio di leghe di alluminio** Rompitruciolo ad inclinazione. Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale.	Lega di alluminio   VDGX160302R

20° INSERTI POSITIVI CON FORO

Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Per leghe di alluminio	G	R/L-F	**Per il taglio di leghe di alluminio** Rompitruciolo ad inclinazione. Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale.	Lega di alluminio   DEGX150402L-F
		R/L 	**Per il taglio di leghe di alluminio** Rompitruciolo parallelo. Tagliente a spigolo vivo per una buona finitura superficiale. Buon controllo truciolo per medi avanzamenti.	Lega di alluminio   DEGX150402R

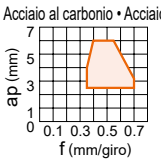
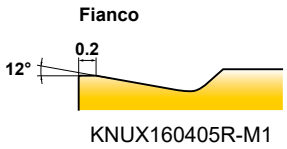
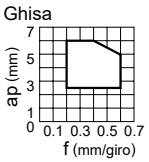
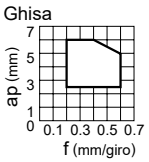
	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
					VPGT_SMG A182			SMG
	CPMB NEW A151		SPMW A163					Parte superiore piana(M)
			SPGX A163	TPGX A173				Parte superiore piana(G)

	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
					VDGX_R/L A181			R/L

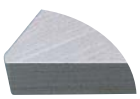
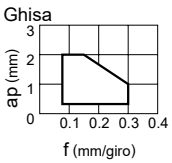
	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonale 80°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
		DEGX_R/L-F  A159						R/L-F
		DEGX_R/L  A159		TEGX_R/L A169				R/L

CLASSIFICAZIONE

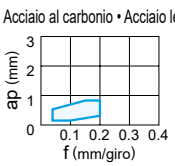
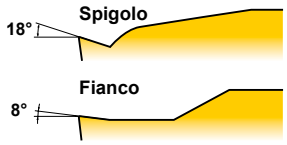
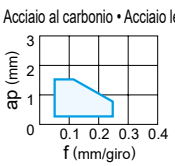
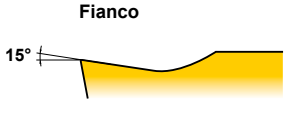
INSERTI NEGATIVI SENZA FORO

Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Asportazione semi-pesante	M	R/L-M1	**Per il sgrossatura di acciaio al carbonio e di acciaio legato** Rompitruciolo bilaterale Indicato per tornitura in copiatura. Rompitruciolo angolato per il controllo del deflusso del truciolo.	  KNUX160405R-M1
Per ghisa	M	Parte superiore piana	**Asportazione semi-pesante di ghisa** Parte superiore piana. Ottimale per lavorazioni instabili grazie alla grande robustezza del tagliente e al bloccaggio stabile dell'inserto.	 SNMN120408
	G	Parte superiore piana	**Rompitruciolo per lavorazioni di sgrossatura della ghisa** Parte superiore piana. Ottimale per lavorazioni instabili grazie alla grande robustezza del tagliente e al bloccaggio stabile dell'inserto. Grazie ad inserti di classe G può essere usato su pezzi che richiedono tolleranze ristrette.	 SNGN120408

7° INSERTI POSITIVI SENZA FORO

Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Per Ghisa	G	Parte superiore piana 	**Rompitruciolo per lavorazioni di sgrossatura della ghisa** Parte superiore piana. Molto efficace per il taglio instabile grazie alla robustezza del tagliente e al bloccaggio molto stabile. Utilizzo su particolari che richiedono inserti con tolleranze strette.	 TCGN090204

11° INSERTI POSITIVI SENZA FORO

Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Finitura	M	NEW FV	**Rompitruciolo alternativo per il taglio di finitura di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio dolce e acciaio inossidabile** Indicato per piccole profondità di taglio e basse velocità di avanzamento. Tagliente a spigolo vivo e geometria a bassa resistenza per eccellenti prestazioni di taglio.	  TPMR160304-FV
	G	R/L	**Finitura** Rompitruciolo parallelo. Buon controllo del truciolo per velocità di avanzamento basse o medie.	  SPGR090304R

	Rombici 80°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	A Parallelogramma 55°	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
				KNUX_R/L-M1 A136	R/L-M1
	CNMN A137	SNMN A138	TNMN A139		Parte superiore piana(M)
		SNGN A138	TNGN A139		Parte superiore piana(G)

	Triangolari 60°	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
	TCGN A189	Parte superiore piana

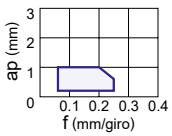
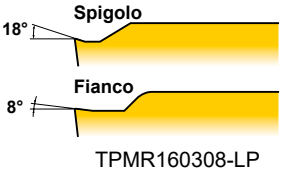
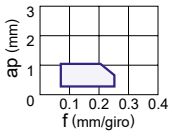
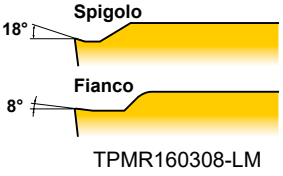
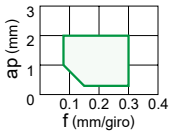
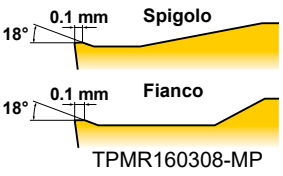
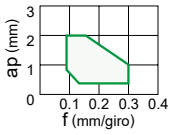
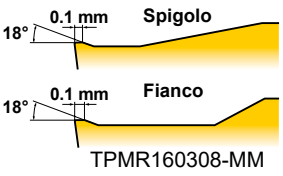
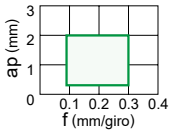
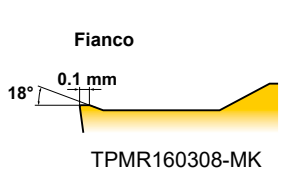
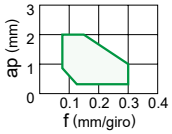
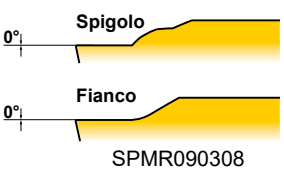
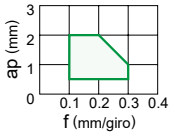
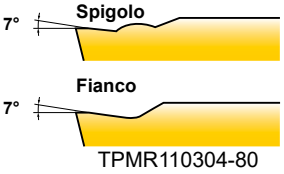
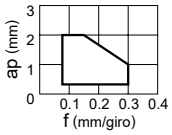
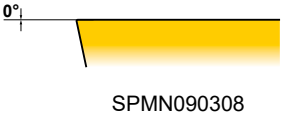
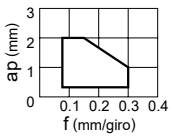
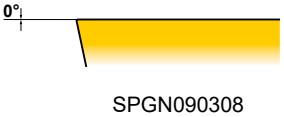
INSERTI SPECIALI

	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
		TPMR_FV NEW A190		NEW FV
	SPGR_R A188	TPGR_R/L A190		R/L

Applicazione	Tolleranza	Tipo di portautensili	Inserti
Speciali	G	Tipo TL	RTG A187

CLASSIFICAZIONE

11° INSERTI POSITIVI SENZA FORO

Applicazione	Tolleranza	Denominazione e immagine rompitrucioli	Caratteristiche	Geometria sezione trasversale
Asportazione da leggera a media	M	NEW **LP**	**Prima scelta per il taglio leggero di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce** Eccellente taglienza grazie da un ampio angolo di spoglia. Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l' opacità della finitura superficiale. La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un' ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   TPMR160308-LP
		NEW **LM**	**Prima scelta per il taglio leggero di acciaio inossidabile** Eccellente taglienza grazie ad un ampio angolo di spoglia. Riduce l'adesione sul petto inserto e previene l'opacità della finitura superficiale. La protuberanza del rompitruciolo è adatta per un'ampia varietà di profondità di taglio e consente un controllo truciolo sempre ottimale.	Acciaio inossidabile   TPMR160308-LM
		NEW **MP**	**Prima scelta per il taglio medio di acciaio al carbonio, acciaio legato e acciaio dolce** Buon bilanciamento tra resistenza all'usura ed alla scheggiatura grazie al tagliente a fondo piatto. Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento del truciolo anche con profondità di taglio elevate.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   TPMR160308-MP
		NEW **MM**	**Prima scelta per taglio medio di acciaio inossidabile** Buon bilanciamento tra resistenza all'usura ed alla scheggiatura grazie al tagliente a fondo piatto. Un'ampia tasca controlla l'aumento della resistenza al taglio e riduce le vibrazioni e l'intasamento del truciolo anche con profondità di taglio elevate.	Acciaio inossidabile   TPMR160308-MM
		NEW **MK**	**Prima scelta per taglio medio di ghisa** Ottimo bilanciamento tra affilatura ed elevata resistenza del tagliente per uso generico.	Ghisa   TPMR160308-MK
		Standard	**Taglio medio-leggero di acciaio al carbonio, legato e inossidabile** Rompitruciolo standard per uso generico.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   SPMR090308
		80	**Taglio medio-leggero di acciaio al carbonio, legato e inossidabile** Ampia tasca per un'ottima evacuazione dei trucioli. Rompitrucioli doppi sulla superficie di spoglia per scaricare trucioli di ogni tipo.	Acciaio al carbonio • Acciaio legato   TPMR110304-80
Per ghisa	M	Parte superiore piana	**Asportazione semi-pesante di ghisa** Ottimale per lavorazioni instabili grazie alla grande robustezza del tagliente e al bloccaggio stabile dell'inserto.	Ghisa   SPMN090308
	G	Parte superiore piana	**Rompitruciolo per lavorazioni di sgrossatura della ghisa** Ottimale per lavorazioni instabili grazie alla grande robustezza del tagliente e al bloccaggio stabile dell'inserto. Grazie ad inserti di classe G può essere usato su pezzi che richiedono tolleranze ristrette.	Ghisa   SPGN090308

	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Tondo	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo
		TPMR_LP NEW A190		NEW LP
		TPMR_LM NEW A190		NEW LM
		TPMR_MP NEW A190		NEW MP
		TPMR_MM NEW A191		NEW MM
		TPMR_MK NEW A191		NEW MK
	SPMR A188	TPMR A191		Standard
		TPMR-80 A190		80
	SPMN A188	TPMN A191		Parte superiore piana(M)
	SPGN A188	TPGN A191		Parte superiore piana(G)

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

INSERTI NEGATIVI

Rompitruciolo : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
P	Acciaio dolce (St37-2, Ck10)	≤180HB	●	F	1	FY	VP25N	285—450	0.09—0.23	0.20—0.80
			●	F	2	FY	NX2525	270—385	0.09—0.23	0.20—0.80
			●	F	3	FS	NX2525	270—385	0.09—0.23	0.20—0.70
			●	L	1	SY	VP25N	260—410	0.16—0.33	0.50—1.20
			●	L	2	SY	NX2525	245—350	0.16—0.33	0.50—1.20
			◐	F	1	FY	MP3025	275—425	0.09—0.23	0.20—0.80
			◐	F	2	FY	NX3035	260—370	0.09—0.23	0.20—0.80
			◐	F	3	FS	NX2525	270—385	0.09—0.23	0.20—0.70
			◐	L	1	SY	MP3025	255—385	0.16—0.33	0.50—1.20
			◐	L	2	SY	NX3035	240—340	0.16—0.33	0.50—1.20
			✣	F	1	FY	MC6125	385—605	0.09—0.23	0.20—0.80
			✣	F	2	FY	MC6135	315—480	0.09—0.23	0.20—0.80
			✣	F	3	FS	MC6125	385—605	0.09—0.23	0.20—0.70
			✣	L	1	SY	MC6125	350—550	0.16—0.33	0.50—1.20
			✣	L	2	SY	MC6135	290—435	0.16—0.33	0.50—1.20
	Acciaio al carbonio • Acciaio legato (Ck45, 42CrMo4)	180 — 280HB	●	F	1	FP	NX2525	210—300	0.08—0.25	0.10—1.00
			●	F	2	FH	AP25N	220—345	0.08—0.20	0.20—1.00
			●	F	3	FH	NX2525	210—300	0.08—0.20	0.20—1.00
			●	F	4	R/L-F	MP3025	215—330	0.05—0.15	0.10—0.50
			●	L	1	LP	MC6115	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	2	LP	MC6125	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	M	1	MP	MC6115	230—440	0.16—0.50	0.30—4.00
			●	M	2	MP	MC6125	250—390	0.16—0.50	0.30—4.00
			●	R	1	RP	MC6115	215—415	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	R	2	RP	MC6125	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	H	1	HX	MC6125	210—330	0.50—1.26	3.00—11.00
			●	H	2	HX	MC6135	170—260	0.50—1.26	3.00—11.00
			◐	F	1	FP	MP3025	215—330	0.08—0.25	0.10—1.00
			◐	F	2	FH	MP3025	215—330	0.08—0.20	0.20—1.00
			◐	F	3	FH	NX3035	200—285	0.08—0.20	0.20—1.00
			◐	L	1	LP	MC6115	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	2	LP	MC6125	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	3	SH	MC6115	250—480	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	M	1	MP	MC6125	250—390	0.16—0.50	0.30—4.00
			◐	M	2	MP	MC6115	230—440	0.16—0.50	0.30—4.00
			◐	M	3	MA	MC6125	250—390	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	R	1	RP	MC6125	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	R	2	RP	MC6135	190—290	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	H	1	HX	MC6135	170—260	0.50—1.26	3.00—11.00
			◐	H	2	HX	MC6125	210—330	0.50—1.26	3.00—11.00
			✣	F	1	FP	MC6135	245—370	0.08—0.25	0.10—1.00
			✣	F	2	FP	MC6125	300—465	0.08—0.25	0.10—1.00
			✣	F	3	FP	MC6115	275—525	0.08—0.25	0.10—1.00
			✣	L	1	LP	MC6135	225—340	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	L	2	LP	MC6125	275—425	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	L	3	LP	MC6135	225—340	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	M	1	MP	MC6135	205—310	0.16—0.50	0.30—4.00
			✣	M	2	MP	MC6125	250—390	0.16—0.50	0.30—4.00

PARAMETRI DI TAGLIO : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
AREA DI TAGLIO : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
P	Acciaio al carbonio • Acciaio legato (Ck45, 42CrMo4)	180 – 280HB		M	3	MP	MC6135	205—310	0.16—0.50	0.30—4.00
				R	1	RP	MC6135	190—290	0.25—0.60	1.50—6.00
				R	2	RP	MC6125	235—370	0.25—0.60	1.50—6.00
				R	3	RP	MC6035	160—225	0.25—0.60	1.50—6.00
				H	1	HX	MC6135	170—260	0.50—1.26	3.00—11.00
				H	2	HX	MC6125	210—330	0.50—1.26	3.00—11.00
				H	3	HX	MC6035	140—200	0.50—1.26	3.00—11.00
				H	4	HX	UH6400	140—195	0.50—1.26	3.00—11.00
M	Acciaio inossidabile austenitico (X5CrNi189, X5CrNiMo1810)	≤200HB		L	1	LM	MC7015	180—285	0.10—0.35	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
				L	3	SH	NX2525	65—135	0.10—0.40	0.30—2.00
				L	4	SW	US7020	110—275	0.10—0.50	0.30—2.50
				M	1	MM	MC7015	165—260	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MC7015	165—260	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MS	US7020	100—250	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	4	MA	US7020	100—250	0.20—0.50	0.30—4.00
				R	1	RM	MC7015	155—245	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US7020	95—235	0.25—0.60	1.50—6.00
				H	1	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
				H	2	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
				H	3	GH	US7020	95—235	0.25—0.60	1.50—6.00
				L	1	LM	MC7025	165—220	0.10—0.35	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
				M	1	MM	MC7025	150—200	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MC7025	150—200	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MA	MC7025	150—200	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	4	MS	US735	90—170	0.16—0.50	0.50—4.00
				R	1	RM	MC7025	140—190	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US735	85—160	0.25—0.60	1.50—6.00
				H	1	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
				H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
				L	1	LM	MP7035	95—155	0.10—0.35	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
				M	1	MM	MP7035	90—145	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MP7035	90—145	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MA	MP7035	90—145	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	4	MS	US735	90—170	0.16—0.50	0.50—4.00
				R	1	RM	MP7035	85—135	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US735	85—160	0.25—0.60	1.50—6.00
				H	1	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
				H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
	Acciaio inossidabile austenitico (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813)	>200HB		L	1	LM	MC7015	150—240	0.10—0.35	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
				L	3	SH	NX2525	55—115	0.10—0.40	0.30—2.00
				L	4	SW	US7020	90—230	0.10—0.50	0.30—2.50
				M	1	MM	MC7015	135—215	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MC7015	135—215	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MS	US7020	80—210	0.16—0.50	0.50—4.00

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

INSERTI NEGATIVI

Rompitruciolo : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
M	Acciaio inossidabile austenitico (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813)	>200HB	●	M	4	MA	US7020	80—210	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	R	1	RM	MC7015	130—205	0.25—0.55	1.50—6.00
			●	R	2	GH	US7020	75—195	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	H	1	HL	US735	60—120	0.30—0.70	3.00—7.50
			●	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
			◐	L	1	LM	MC7025	135—180	0.10—0.35	0.30—2.00
			◐	L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	125—165	0.15—0.45	0.70—5.00
			◐	M	2	GM	MC7025	125—165	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	M	3	MA	MC7025	125—165	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	4	MS	US735	75—140	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	R	1	RM	MC7025	115—155	0.25—0.55	1.50—6.00
			◐	R	2	GH	US735	70—135	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	H	1	HL	US735	60—120	0.30—0.70	3.00—7.50
			◐	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
			✣	L	1	LM	MP7035	80—130	0.10—0.35	0.30—2.00
			✣	L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	M	1	MM	MP7035	75—120	0.15—0.45	0.70—5.00
			✣	M	2	GM	MP7035	75—120	0.16—0.50	0.50—4.00
			✣	M	3	MA	MP7035	75—120	0.20—0.50	0.30—4.00
			✣	M	4	MS	US735	75—140	0.16—0.50	0.50—4.00
			✣	R	1	RM	MP7035	70—115	0.25—0.55	1.50—6.00
			✣	R	2	GH	US735	70—135	0.25—0.60	1.50—6.00
			✣	H	1	HL	US735	60—120	0.30—0.70	3.00—7.50
			✣	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
	Acciai inossidabili duplex (X3CrNiCu1894)	≤280HB	●	L	1	LM	MC7015	120—190	0.10—0.35	0.30—2.00
			●	L	2	SH	US735	65—125	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	3	SH	NX2525	40—90	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	4	SW	US7020	70—185	0.10—0.50	0.30—2.50
			●	M	1	MM	MC7015	110—175	0.15—0.45	0.70—5.00
			●	M	2	GM	MC7015	110—175	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	M	3	MS	US7020	65—170	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	M	4	MA	US7020	65—170	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	R	1	RM	MC7015	105—165	0.25—0.55	1.50—6.00
			●	R	2	GH	US7020	60—160	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	H	1	HL	US735	50—95	0.30—0.70	3.00—7.50
			●	H	2	HM	US735	50—95	0.50—1.10	2.00—10.00
			◐	L	1	LM	MC7025	110—145	0.10—0.35	0.30—2.00
			◐	L	2	SH	US735	65—125	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	100—135	0.15—0.45	0.70—5.00
			◐	M	2	GM	MC7025	100—135	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	M	3	MA	MC7025	100—135	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	4	MS	US735	60—115	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	R	1	RM	MC7025	95—125	0.25—0.55	1.50—6.00
			◐	R	2	GH	US735	55—105	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	H	1	HL	US735	50—95	0.30—0.70	3.00—7.50
			◐	H	2	HM	US735	50—95	0.50—1.10	2.00—10.00
			✣	L	1	LM	MP7035	65—105	0.10—0.35	0.30—2.00

PARAMETRI DI TAGLIO : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
AREA DI TAGLIO : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
M	Acciai inossidabili duplex (X3CrNiCu1894)	≤280HB		L	2	SH	US735	65—125	0.10—0.40	0.30—2.00
				M	1	MM	MP7035	60—95	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MP7035	60—95	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MA	MP7035	60—95	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	4	MS	US735	60—115	0.16—0.50	0.50—4.00
				R	1	RM	MP7035	55—90	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US735	55—105	0.25—0.60	1.50—6.00
				H	1	HL	US735	50—95	0.30—0.70	3.00—7.50
				H	2	HM	US735	50—95	0.50—1.10	2.00—10.00
	Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X10Cr13, X8Cr17)	≤200HB		L	1	LM	MC7015	180—285	0.10—0.35	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
				L	3	SH	NX2525	65—135	0.10—0.40	0.30—2.00
				L	4	SW	US7020	110—275	0.10—0.50	0.30—2.50
				M	1	MM	MC7015	165—260	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MC7015	165—260	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MS	US7020	100—250	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	4	MA	US7020	100—250	0.20—0.50	0.30—4.00
				R	1	RM	MC7015	155—245	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US7020	95—235	0.25—0.60	1.50—6.00
				H	1	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
				H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
				L	1	LM	MC7025	165—220	0.10—0.35	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
				M	1	MM	MC7025	150—200	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MC7025	150—200	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MA	MC7025	150—200	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	4	MA	US735	90—170	0.20—0.50	0.30—4.00
				R	1	RM	MC7025	140—190	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US735	85—160	0.25—0.60	1.50—6.00
				H	1	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
				H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
				L	1	LM	MP7035	95—155	0.10—0.35	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	95—185	0.10—0.40	0.30—2.00
				M	1	MM	MP7035	90—145	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MP7035	90—145	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MA	MP7035	90—145	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	4	MS	US735	90—170	0.16—0.50	0.50—4.00
				R	1	RM	MP7035	85—135	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US735	85—160	0.25—0.60	1.50—6.00
				H	1	HL	US735	75—140	0.30—0.70	3.00—7.50
				H	2	HM	US735	75—140	0.50—1.10	2.00—10.00
	Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X17CrNi162, X30Cr13)	>200HB		L	1	LM	MC7015	150—240	0.10—0.35	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
				L	3	SH	NX2525	55—115	0.10—0.40	0.30—2.00
				L	4	SW	US7020	90—230	0.10—0.50	0.30—2.50
				M	1	MM	MC7015	135—215	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MC7015	135—215	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MS	US7020	80—210	0.16—0.50	0.50—4.00

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

INSERTI NEGATIVI

Rompitruciolo : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
M	Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X17CrNi162, X30Cr13)	>200HB	●	M	4	MA	US7020	80—210	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	R	1	RM	MC7015	130—205	0.25—0.55	1.50—6.00
			●	R	2	GH	US7020	75—195	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	H	1	HL	US735	60—120	0.30—0.70	3.00—7.50
			●	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
			◐	L	1	LM	MC7025	135—180	0.10—0.35	0.30—2.00
			◐	L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	125—165	0.15—0.45	0.70—5.00
			◐	M	2	MA	MC7025	125—165	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	3	MA	US735	75—140	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	4	MS	US735	75—140	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	R	1	RM	MC7025	115—155	0.25—0.55	1.50—6.00
			◐	R	2	GH	US735	70—135	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	H	1	HL	US735	60—120	0.30—0.70	3.00—7.50
			◐	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
			✣	L	1	LM	MP7035	80—130	0.10—0.35	0.30—2.00
			✣	L	2	SH	US735	80—155	0.10—0.40	0.30—2.00
			✣	M	1	MM	MP7035	75—120	0.15—0.45	0.70—5.00
			✣	M	2	GM	MP7035	75—120	0.16—0.50	0.50—4.00
			✣	M	3	MA	MP7035	75—120	0.20—0.50	0.30—4.00
			✣	M	4	MS	US735	75—140	0.16—0.50	0.50—4.00
			✣	R	1	RM	MP7035	70—115	0.25—0.55	1.50—6.00
			✣	R	2	GH	US735	70—135	0.25—0.60	1.50—6.00
			✣	H	1	HL	US735	60—120	0.30—0.70	3.00—7.50
			✣	H	2	HM	US735	60—120	0.50—1.10	2.00—10.00
	Acciai inossidabili temprati (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7)	<450HB	●	L	1	LM	MC7015	95—130	0.10—0.35	0.30—2.00
			●	L	2	LS(M)	MP9005	125—175	0.10—0.25	0.20—0.80
			●	L	3	SH	US735	55—100	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	L	4	SH	NX2525	35—75	0.10—0.40	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7015	90—120	0.15—0.45	0.70—5.00
			●	M	2	GM	MC7015	90—120	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	M	3	MS	US7020	55—140	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	M	4	MA	US7020	55—140	0.10—0.30	0.50—3.00
			●	R	1	RM	MC7015	85—110	0.25—0.55	1.50—6.00
			●	R	2	GH	US7020	50—130	0.25—0.60	1.50—6.00
			●	H	1	HL	US735	40—80	0.40—1.00	1.50—8.00
			●	H	2	HM	US735	40—80	0.50—1.10	2.00—10.00
			◐	L	1	LM	MC7025	85—110	0.10—0.35	0.30—2.00
			◐	L	2	SH	US735	55—100	0.10—0.40	0.30—2.00
			◐	L	3	LS(M)	MP9015	120—165	0.10—0.25	0.20—0.80
			◐	M	1	MM	MC7025	80—100	0.15—0.45	0.70—5.00
			◐	M	2	GM	MC7025	80—100	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	M	3	MA	MC7025	80—100	0.10—0.30	0.50—3.00
			◐	M	4	MS	US735	50—95	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	R	1	RM	MC7025	75—95	0.25—0.55	1.50—6.00
			◐	R	2	GH	US735	45—90	0.25—0.60	1.50—6.00
			◐	R	3	RS	MP9015	100—140	0.20—0.35	1.00—4.00
			◐	H	1	HL	US735	40—80	0.40—1.00	1.50—8.00

PARAMETRI DI TAGLIO : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
AREA DI TAGLIO : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
M	Acciai inossidabili temprati (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7)	<450HB		H	2	HM	US735	40—80	0.50—1.10	2.00—10.00
				L	1	LM	MP7035	55—85	0.10—0.35	0.30—2.00
				L	2	SH	US735	55—100	0.10—0.40	0.30—2.00
				L	3	LS(M)	MP9025	80—95	0.10—0.25	0.20—0.80
				M	1	MM	MP7035	50—80	0.15—0.45	0.70—5.00
				M	2	GM	MP7035	50—80	0.16—0.50	0.50—4.00
				M	3	MA	MP7035	50—80	0.10—0.30	0.50—3.00
				M	4	MS	US735	50—95	0.16—0.50	0.50—4.00
				R	1	RM	MP7035	45—75	0.25—0.55	1.50—6.00
				R	2	GH	US735	45—90	0.25—0.60	1.50—6.00
				R	3	RS	MP9025	70—85	0.20—0.35	1.00—4.00
				H	1	HL	US735	40—80	0.40—1.00	1.50—8.00
				H	2	HM	US735	40—80	0.50—1.10	2.00—10.00
K	Ghisa grigia (GG30)	≤350MPa		L	1	LK	MC5105	230—700	0.10—0.50	0.50—2.50
				L	2	LK	MC5115	205—385	0.10—0.50	0.50—2.50
				L	3	MA	MC5105	210—640	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	1	MK	MC5105	210—640	0.20—0.55	0.50—4.00
				M	2	MK	MC5115	190—350	0.20—0.55	0.50—4.00
				M	3	GK	MC5105	210—640	0.20—0.60	1.50—5.00
				R	1	RK	MC5105	195—605	0.20—0.60	1.50—6.00
				R	2	RK	MC5115	180—330	0.20—0.60	1.50—6.00
				R	3	Flat	MC5105	195—605	0.20—0.60	2.50—6.00
				H	1	Flat	MC5105	195—605	0.20—0.60	2.50—6.00
				H	2	Flat	MC5115	180—330	0.20—0.60	2.50—6.00
				L	1	LK	MC5105	230—700	0.10—0.50	0.50—2.50
				L	2	LK	MC5115	205—385	0.10—0.50	0.50—2.50
				L	3	MA	MC5105	210—640	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	1	MK	MC5105	210—640	0.20—0.55	0.50—4.00
				M	2	MK	MC5115	190—350	0.20—0.55	0.50—4.00
				M	3	GK	MC5105	210—640	0.20—0.60	1.50—5.00
				R	1	RK	MC5105	195—605	0.20—0.60	1.50—6.00
				R	2	RK	MC5115	180—330	0.20—0.60	1.50—6.00
				R	3	Flat	MC5105	195—605	0.20—0.60	2.50—6.00
				H	1	Flat	MC5105	195—605	0.20—0.60	2.50—6.00
				H	2	Flat	MC5115	180—330	0.20—0.60	2.50—6.00
				L	1	LK	MC5115	205—385	0.10—0.50	0.50—2.50
				L	2	LK	MC5125	110—220	0.10—0.50	0.50—2.50
				L	3	MA	MC5115	190—350	0.20—0.50	0.30—4.00
				M	1	MK	MC5115	190—350	0.20—0.55	0.50—4.00
				M	2	MK	MC5125	100—200	0.20—0.55	0.50—4.00
				M	3	GK	MC5115	190—350	0.20—0.60	1.50—5.00
				R	1	RK	MC5115	180—330	0.20—0.60	1.50—6.00
				R	2	RK	MC5125	95—190	0.20—0.60	1.50—6.00
				R	3	Flat	MC5115	180—330	0.20—0.60	2.50—6.00
				H	1	Flat	MC5115	180—330	0.20—0.60	2.50—6.00
				H	2	Flat	MC5125	95—190	0.20—0.60	2.50—6.00

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

INSERTI NEGATIVI

Rompitruciolo : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

	Materiale da lavorare	Resistenza alla trazione	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
K	Ghisa sferoidale (GGG40)	≤450MPa	●	L	1	LK	MC5115	195—365	0.10—0.50	0.50—2.50
			●	L	2	LK	MC5105	215—665	0.10—0.50	0.50—2.50
			●	L	3	MA	MC5115	180—330	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	M	1	MK	MC5115	180—330	0.20—0.55	0.50—4.00
			●	M	2	MK	MC5105	195—605	0.20—0.55	0.50—4.00
			●	M	3	GK	MC5115	180—330	0.20—0.60	1.50—5.00
			●	M	4	GK	MC5105	195—605	0.20—0.60	1.50—5.00
			●	R	1	RK	MC5115	170—315	0.20—0.60	1.50—6.00
			●	R	2	RK	MC5105	185—575	0.20—0.60	1.50—6.00
			●	R	3	Flat	MC5115	170—315	0.20—0.60	2.50—6.00
			●	H	1	Flat	MC5115	170—315	0.20—0.60	2.50—6.00
			●	H	2	Flat	MC5105	185—575	0.20—0.60	2.50—6.00
			●	H	3	Flat	MC5125	90—180	0.20—0.60	2.50—6.00
			◐	L	1	LK	MC5115	195—365	0.10—0.50	0.50—2.50
			◐	L	3	MA	MC5115	180—330	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	1	MK	MC5115	180—330	0.20—0.55	0.50—4.00
			◐	M	2	GK	MC5115	180—330	0.20—0.60	1.50—5.00
			◐	R	1	RK	MC5115	170—315	0.20—0.60	1.50—6.00
			◐	R	2	Flat	MC5115	170—315	0.20—0.60	2.50—6.00
			◐	H	1	Flat	MC5115	170—315	0.20—0.60	2.50—6.00
			✣	L	1	LK	MC5125	100—205	0.10—0.50	0.50—2.50
			✣	L	2	LK	MC5115	195—365	0.10—0.50	0.50—2.50
			✣	L	3	MA	MC5125	95—190	0.20—0.50	0.30—4.00
			✣	M	1	MK	MC5125	95—190	0.20—0.55	0.50—4.00
			✣	M	2	MK	MC5115	180—330	0.20—0.55	0.50—4.00
			✣	M	3	GK	MC5125	95—190	0.20—0.60	1.50—5.00
			✣	R	1	RK	MC5125	90—180	0.20—0.60	1.50—6.00
			✣	R	2	RK	MC5115	170—315	0.20—0.60	1.50—6.00
			✣	R	3	Flat	MC5125	90—180	0.20—0.60	2.50—6.00
			✣	H	1	Flat	MC5125	90—180	0.20—0.60	2.50—6.00
			✣	H	2	Flat	MC5115	170—315	0.20—0.60	2.50—6.00
	Ghisa sferoidale (GGG70)	≤800MPa	●	L	1	LK	MC5115	175—325	0.10—0.50	0.50—2.50
			●	L	2	LK	MC5105	195—595	0.10—0.50	0.50—2.50
			●	L	3	MA	MC5115	160—295	0.20—0.50	0.30—4.00
			●	M	1	MK	MC5115	160—295	0.20—0.55	0.50—4.00
			●	M	2	MK	MC5105	175—540	0.20—0.55	0.50—4.00
			●	M	3	GK	MC5115	160—295	0.20—0.60	1.50—5.00
			●	R	1	RK	MC5115	150—280	0.20—0.60	1.50—6.00
			●	R	2	RK	MC5105	165—515	0.20—0.60	1.50—6.00
			●	R	3	Flat	MC5115	150—280	0.20—0.60	2.50—6.00
			●	H	1	Flat	MC5115	150—280	0.20—0.60	2.50—6.00
			●	H	2	Flat	MC5105	165—515	0.20—0.60	2.50—6.00
			◐	L	1	LK	MC5115	175—325	0.10—0.50	0.50—2.50
			◐	L	2	LK	MC5105	195—595	0.10—0.50	0.50—2.50
			◐	L	3	MA	MC5115	160—295	0.20—0.50	0.30—4.00
			◐	M	1	MK	MC5115	160—295	0.20—0.55	0.50—4.00
			◐	M	2	MK	MC5105	175—540	0.20—0.55	0.50—4.00
			◐	M	3	GK	MC5115	160—295	0.20—0.60	1.50—5.00

PARAMETRI DI TAGLIO : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
AREA DI TAGLIO : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

	Materiale da lavorare	Resistenza alla trazione	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
K	Ghisa sferoidale (GGG70)	≤800MPa	●	R	1	RK	MC5115	150—280	0.20—0.60	1.50—6.00
			●	R	2	RK	MC5105	165—515	0.20—0.60	1.50—6.00
			●	R	3	Flat	MC5115	150—280	0.20—0.60	2.50—6.00
			●	H	1	Flat	MC5115	150—280	0.20—0.60	2.50—6.00
			●	H	2	Flat	MC5105	165—515	0.20—0.60	2.50—6.00
			✣	L	1	LK	MC5125	90—185	0.10—0.50	0.50—2.50
			✣	L	2	LK	MC5115	175—325	0.10—0.50	0.50—2.50
			✣	L	3	MA	MC5125	85—170	0.20—0.50	0.30—4.00
			✣	M	1	MK	MC5125	85—170	0.20—0.55	0.50—4.00
			✣	M	2	MK	MC5115	160—295	0.20—0.55	0.50—4.00
			✣	M	3	GK	MC5125	85—170	0.20—0.60	1.50—5.00
			✣	R	1	RK	MC5125	80—160	0.20—0.60	1.50—6.00
			✣	R	2	RK	MC5115	150—280	0.20—0.60	1.50—6.00
			✣	R	3	Flat	MC5125	80—160	0.20—0.60	2.50—6.00
			✣	H	1	Flat	MC5125	80—160	0.20—0.60	2.50—6.00
			✣	H	2	Flat	MC5115	150—280	0.20—0.60	2.50—6.00
S	Lega di titanio (Ti-6Al-4V)	—	●	F	1	LS(M)	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
			●	F	2	FJ	RT9010	45—95	0.07—0.20	0.10—1.00
			●	L	1	LS(M)	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
			●	L	2	MJ(M)	RT9010	40—85	0.07—0.25	0.40—1.50
			●	M	1	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
			●	M	2	MS	RT9010	40—80	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	R	1	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
			●	R	2	GJ	RT9010	35—75	0.16—0.35	1.00—3.00
			●	F	1	LS(M)	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
			●	F	2	FJ	RT9010	45—95	0.07—0.20	0.10—1.00
			●	L	1	LS(M)	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
			●	L	2	MJ(M)	RT9010	40—85	0.07—0.25	0.40—1.50
			●	L	3	MJ(G)	RT9010	40—85	0.07—0.25	0.40—1.50
			●	M	1	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
			●	M	2	MS	RT9010	40—80	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	R	1	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
			●	R	2	GJ	RT9010	35—75	0.16—0.35	1.00—3.00
			✣	F	1	LS(M)	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
			✣	F	2	FJ	RT9010	45—95	0.07—0.20	0.10—1.00
			✣	L	1	LS(M)	MT9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
			✣	L	2	MJ(M)	RT9010	40—85	0.07—0.25	0.40—1.50
			✣	L	3	MJ(G)	RT9010	40—85	0.07—0.25	0.40—1.50
			✣	M	1	MS	MT9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
			✣	R	1	RS	MT9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
			✣	R	2	GJ	RT9010	35—75	0.16—0.35	1.00—3.00

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

INSERTI NEGATIVI

Rompitruciolo : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
S	Lega resistente al calore (Inconel®718)	–	●	F	1	LS(M)	MV9005	75—140	0.10—0.25	0.20—0.80
			●	F	2	LS(M)	MP9005	55—110	0.10—0.25	0.20—0.80
			●	F	3	FJ	VP10RT	30—60	0.07—0.20	0.10—1.00
			●	L	1	LS(M)	MV9005	75—140	0.10—0.25	0.20—0.80
			●	L	2	LS(M)	MP9005	55—110	0.10—0.25	0.20—0.80
			●	L	3	MJ(M)	MP9005	55—110	0.07—0.25	0.40—1.50
			●	L	4	MJ(M)	VP05RT	30—65	0.07—0.25	0.40—1.50
			●	M	1	MS	MV9005	70—130	0.15—0.30	0.50—3.00
			●	M	2	MS	MP9005	50—100	0.15—0.30	0.50—3.00
			●	M	3	MS	VP05RT	30—60	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	M	4	MS	US905	50—90	0.16—0.50	0.50—4.00
			●	R	1	RS	MP9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
			●	R	2	GJ	VP10RT	20—45	0.16—0.35	1.00—3.00
			●	R	3	GJ	US905	45—85	0.16—0.35	1.00—3.00
			◐	F	1	LS(M)	MP9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
			◐	F	2	FJ	VP10RT	30—60	0.07—0.20	0.10—1.00
			◐	L	1	LS(M)	MP9015	40—85	0.10—0.25	0.20—0.80
			◐	L	2	MJ(M)	MP9015	40—80	0.07—0.25	0.40—1.50
			◐	L	3	MJ(M)	VP10RT	25—55	0.07—0.25	0.40—1.50
			◐	M	1	MS	MP9015	40—80	0.15—0.30	0.50—3.00
			◐	M	2	MA	MP9015	40—80	0.10—0.30	0.50—3.00
			◐	M	3	MS	VP10RT	25—50	0.16—0.50	0.50—4.00
			◐	R	1	RS	MP9015	35—75	0.20—0.35	1.00—4.00
			◐	R	2	GJ	VP10RT	20—45	0.16—0.35	1.00—3.00
			✣	F	1	LS(M)	MP9025	30—45	0.10—0.25	0.20—0.80
			✣	F	2	FJ	VP15TF	20—40	0.07—0.20	0.10—1.00
			✣	L	1	LS(M)	MP9025	30—45	0.10—0.25	0.20—0.80
			✣	L	2	MJ(G)	VP15TF	20—35	0.07—0.25	0.40—1.50
			✣	M	1	MS	MP9025	30—45	0.15—0.30	0.50—3.00
			✣	M	2	MA	MP9025	30—45	0.10—0.30	0.50—3.00
			✣	M	3	MS	VP15TF	20—35	0.16—0.50	0.50—4.00
			✣	R	1	RS	MP9025	25—40	0.20—0.35	1.00—4.00
			✣	R	2	GJ	VP15TF	15—30	0.16—0.35	1.00—3.00

PARAMETRI DI TAGLIO : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
AREA DI TAGLIO : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

■ TIPO INSERTO POSITIVO DA 7°

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
P	Acciaio dolce (St37-2, Ck10)	≤180HB	●	F	1	FP	NX2525	225—320	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	FV	NX2525	225—320	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	3	R/L-F	MP3025	230—355	0.05—0.12	0.10—0.50
			●	L	1	LP	NX2525	225—320	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LP	MC6115	295—570	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	3	MV	MP3025	190—295	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MP	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	FP	MC6115	295—570	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	FP	MP3025	230—355	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	L	1	LP	MC6115	295—570	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	LP	MP3025	230—355	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	M	1	MP	MC6115	245—475	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	MP	MP3025	190—295	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FP	MC6125	320—505	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	FP	MC6135	265—400	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	3	FM	VP30RT	155—190	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	L	1	LP	MC6125	320—505	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LP	MC6135	265—400	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	LM	VP30RT	155—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	M	1	MP	MC6125	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MP	MC6135	220—330	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	MM	VP30RT	125—160	0.08—0.30	0.30—2.00
	Acciaio al carbonio • Acciaio legato (Ck45, 42CrMo4)	180 – 280HB	●	F	1	FP	NX2525	165—240	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	FV	NX2525	165—240	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	3	R/L-F	MP3025	170—260	0.05—0.12	0.10—0.50
			●	L	1	LP	NX2525	165—240	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LP	MC6115	220—420	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	3	MV	MP3025	140—220	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MP	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MW	MP3025	140—220	0.10—0.35	0.80—2.50
			◐	F	1	FP	MC6115	220—420	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	FP	MC6125	240—370	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	L	1	LP	MC6115	220—420	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	LP	MC6125	240—370	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	M	1	MP	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	MP	MC6115	180—350	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FP	MC6125	240—370	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	FP	MC6135	195—295	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	3	FM	VP30RT	115—140	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	L	1	LP	MC6125	240—370	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LP	MC6135	195—295	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	LM	VP30RT	115—140	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	M	1	MP	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MP	MC6135	160—245	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	MM	VP30RT	95—120	0.08—0.30	0.30—2.00
	Acciaio al carbonio • Acciaio legato (40CrNiMoA)	280 – 350HB	●	F	1	FP	NX2525	115—170	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	L	1	LP	NX2525	115—170	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	M	1	MP	NX2525	95—140	0.08—0.30	0.30—2.00

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

TIPO INSERTO POSITIVO DA 7°

Rompitruciolo : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
P	Acciaio al carbonio • Acciaio legato (40CrNiMoA)	280 – 350HB	◐	F	1	FP	MC6115	155—295	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	FV	MC6115	155—295	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	L	1	LP	MC6115	155—295	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	M	1	MP	MC6115	130—245	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	MP	MP3025	100—155	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FP	MC6125	170—265	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	FP	MC6135	135—210	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	3	FM	VP30RT	80—100	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	4	FV	MC6125	170—265	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	L	1	LP	MC6125	170—265	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LP	MC6135	135—210	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	LM	VP30RT	80—100	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	4	LS(G)	VP30RT	80—100	0.04—0.15	0.3—3.0
			✣	M	1	MP	MC6125	140—220	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MP	MC6135	115—175	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	MM	VP30RT	65—85	0.08—0.30	0.30—2.00
M	Acciaio inossidabile austenitico (X5CrNi189, X5CrNiMo1810)	≤200HB	●	F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LM	MC7015	155—245	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	3	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MM	MC7015	130—205	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FM	VP30RT	50—90	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	3	FS-P	VP30RT	50—90	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	F	4	FS(G)	VP30RT	50—90	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	L	1	LM	MP7035	85—135	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LM	VP30RT	50—90	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	LM	VP15TF	75—125	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	4	LS(G)	VP30RT	50—90	0.04—0.15	0.3—3.0
			✣	M	1	MM	MP7035	70—115	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MM	VP30RT	40—75	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	MM	VP15TF	60—105	0.08—0.30	0.30—2.00
	Acciaio inossidabile austenitico (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813)	>200HB	●	F	1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LM	MC7015	130—205	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	3	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MM	MC7015	110—170	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00

PARAMETRI DI TAGLIO : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
AREA DI TAGLIO : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
M	Acciaio inossidabile austenitico (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813)	>200HB	●	L	1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	F	1	FM	VP30RT	40—75	0.04—0.20	0.20—0.90
			✱	F	2	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
			✱	F	3	FS-P	VP30RT	40—75	0.04—0.12	0.20—1.40
			✱	F	4	FS(G)	VP30RT	40—75	0.04—0.12	0.20—1.40
			✱	L	1	LM	MP7035	70—115	0.06—0.25	0.20—1.00
			✱	L	2	LM	VP30RT	40—75	0.06—0.25	0.20—1.00
			✱	L	3	LM	VP15TF	60—105	0.06—0.25	0.20—1.00
			✱	L	4	LS(G)	VP30RT	40—75	0.04—0.15	0.3—3.0
			✱	M	1	MM	MP7035	60—95	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	M	2	MM	VP30RT	35—60	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	M	3	MM	VP15TF	50—90	0.08—0.30	0.30—2.00
	Acciai inossidabili duplex (X3CrNiCu1894)	≤280HB	●	F	1	FM	VP15TF	50—85	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LM	MC7025	95—130	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LM	MC7015	105—165	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	3	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7025	80—105	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MM	MC7015	85—140	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	F	1	FM	VP15TF	50—85	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LM	MC7025	95—130	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	Std	US735	45—90	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7025	80—105	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	F	1	FM	VP30RT	35—60	0.04—0.20	0.20—0.90
			✱	F	2	FM	VP15TF	50—85	0.04—0.20	0.20—0.90
			✱	F	3	FS-P	VP30RT	35—60	0.04—0.12	0.20—1.40
			✱	F	4	FS(G)	VP30RT	35—60	0.04—0.12	0.20—1.40
			✱	L	1	LM	MP7035	55—90	0.06—0.25	0.20—1.00
			✱	L	2	LM	VP30RT	35—60	0.06—0.25	0.20—1.00
			✱	L	3	LM	VP15TF	50—85	0.06—0.25	0.20—1.00
			✱	L	4	LS(G)	VP30RT	35—60	0.04—0.15	0.3—3.0
			✱	M	1	MM	MP7035	45—75	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	M	2	MM	VP30RT	25—50	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	M	3	MM	VP15TF	40—70	0.08—0.30	0.30—2.00
	Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X10Cr13, X8Cr17)	≤200HB	●	F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LM	MC7015	155—245	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	3	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MM	MC7015	130—205	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	F	1	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LM	MC7025	140—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	Std	US735	70—135	0.08—0.30	0.30—2.00

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

TIPO INSERTO POSITIVO DA 7°

Rompitruciolo : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
M	Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X10Cr13, X8Cr17)	≤200HB	◐	M	1	MM	MC7025	120—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FM	VP30RT	50—90	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	FM	VP15TF	75—125	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	3	FS-P	VP30RT	50—90	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	F	4	FS(G)	VP30RT	50—90	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	L	1	LM	MP7035	85—135	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LM	VP30RT	50—90	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	LM	VP15TF	75—125	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	4	LS(G)	VP30RT	50—90	0.04—0.15	0.3—3.0
			✣	M	1	MM	MP7035	70—115	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MM	VP30RT	40—75	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	MM	VP15TF	60—105	0.08—0.30	0.30—2.00
	Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X17CrNi162, X30Cr13)	>200HB	●	F	1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LM	MC7015	130—205	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	3	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MM	MC7015	110—170	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	120—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	Std	US735	60—110	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	MM	MC7025	100—130	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FM	VP30RT	40—75	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	FM	VP15TF	60—105	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	3	FS-P	VP30RT	40—75	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	F	4	FS(G)	VP30RT	40—75	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	L	1	LM	MP7035	70—115	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LM	VP30RT	40—75	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	LM	VP15TF	60—105	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	4	LS(G)	VP30RT	40—75	0.04—0.15	0.3—3.0
			✣	M	1	MM	MP7035	60—95	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MM	VP30RT	35—60	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	MM	VP15TF	50—90	0.08—0.30	0.30—2.00
	Acciai inossidabili temprati (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7)	<450HB	●	F	1	FM	VP15TF	40—70	0.04—0.20	0.20—0.90
			●	F	2	FS(G)	MP9005	110—150	0.04—0.12	0.20—1.40
			●	F	3	Std	US735	40—75	0.08—0.25	0.30—2.00
			●	L	1	LM	MC7025	75—95	0.06—0.20	0.20—1.00
			●	L	2	LM	MC7015	85—115	0.06—0.20	0.20—1.00
			●	L	3	LS(G)	MP9015	105—140	0.04—0.15	0.3—3.0
			●	L	4	LS(M)	MP9015	105—140	0.06—0.20	0.20—1.00
			●	M	1	MM	MC7025	60—80	0.08—0.25	0.30—2.00
			●	M	2	MM	MC7015	70—95	0.08—0.25	0.30—2.00
			●	M	3	MS	MP9015	85—120	0.08—0.25	0.30—2.00
			●	M	4	RCMT	MP9015	85—120	0.25—0.45	1.5—3.0
			◐	F	1	FM	VP15TF	40—70	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	FS(G)	MP9015	105—140	0.04—0.12	0.20—1.40

PARAMETRI DI TAGLIO : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
AREA DI TAGLIO : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
M	Acciai inossidabili temprati (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7)	<450HB		F	3	Std	US735	40—75	0.08—0.25	0.30—2.00
				L	1	LM	MC7025	75—95	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	2	LS(G)	MP9015	105—140	0.04—0.15	0.3—3.0
				L	3	LS(M)	MP9015	105—140	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	4	Std	US735	40—75	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	1	MM	MC7025	60—80	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	2	MS	MP9015	85—120	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	3	RCMT	MP9015	85—120	0.25—0.45	1.5—3.0
				F	1	FM	VP15TF	40—70	0.04—0.20	0.20—0.90
				F	2	FS(M)	MP9025	70—85	0.04—0.20	0.20—0.90
				F	3	FS(G)	MP9025	70—85	0.04—0.12	0.20—1.40
				F	4	FV	MP9025	70—85	0.04—0.20	0.20—0.90
				L	1	LM	MP7035	45—75	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	2	LS(M)	MP9025	70—85	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	3	LM	VP15TF	40—70	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	4	LS(G)	MP9025	70—85	0.04—0.15	0.3—3.0
				M	1	MM	MP7035	40—60	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	2	MS	MP9025	60—70	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	3	MM	VP15TF	35—60	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	4	RCMT	MP9025	60—70	0.25—0.45	1.5—3.0
K	Ghisa grigia (GG30)	≤350MPa		F	1	LK	MC5105	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
				F	2	LK	MC5115	180—335	0.06—0.25	0.20—1.00
				F	3	MK	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	1	LK	MC5105	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	2	LK	MC5115	180—335	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	3	MK	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	MK	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	MK	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				F	1	LK	MC5105	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
				F	2	LK	MC5115	180—335	0.06—0.25	0.20—1.00
				F	3	MK	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	1	LK	MC5105	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	2	LK	MC5115	180—335	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	3	MK	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	MK	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	MK	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	3	Flat	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				F	1	LK	MC5115	180—335	0.06—0.25	0.20—1.00
				F	2	LK	MC5105	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	1	LK	MC5115	180—335	0.06—0.25	0.20—1.00
				L	2	LK	MC5105	200—610	0.06—0.25	0.20—1.00
				M	1	MK	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	MK	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	3	Flat	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	4	Flat	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

TIPO INSERTO POSITIVO DA 7°

Rompitruciolo : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

	Materiale da lavorare	Resistenza alla trazione	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
K	Ghisa sferoidale (GGG40)	≤450MPa	●	F	1	LK	MC5115	170—315	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	F	2	LK	MC5105	190—580	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	F	3	MK	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LK	MC5115	170—315	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LK	MC5105	190—580	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	3	MK	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MK	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MK	MC5105	155—485	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	3	Flat	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	LK	MC5115	170—315	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	F	2	LK	MC5125	90—180	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	F	3	LK	MC5105	190—580	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	F	4	MK	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	1	LK	MC5115	170—315	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	LK	MC5125	90—180	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	3	LK	MC5105	190—580	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	4	MK	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	MK	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	MK	MC5125	75—150	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	3	Flat	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	4	Flat	MC5125	75—150	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	LK	MC5125	90—180	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	F	2	LK	MC5115	170—315	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	1	LK	MC5125	90—180	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LK	MC5115	170—315	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	M	1	MK	MC5125	75—150	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MK	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	Flat	MC5125	75—150	0.08—0.30	0.30—2.00
	Ghisa sferoidale (GGG70)	≤800MPa	●	F	1	LK	MC5115	155—285	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	F	2	LK	MC5105	170—520	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	F	3	MK	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	1	LK	MC5115	155—285	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	2	LK	MC5105	170—520	0.06—0.25	0.20—1.00
			●	L	3	MK	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	MK	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	MK	MC5105	140—435	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	3	Flat	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	LK	MC5115	155—285	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	F	2	LK	MC5125	80—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	F	3	LK	MC5105	170—520	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	F	4	MK	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	1	LK	MC5115	155—285	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	LK	MC5125	80—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	3	LK	MC5105	170—520	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	4	MK	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	MK	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	MK	MC5125	65—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	3	MK	MC5105	140—435	0.08—0.30	0.30—2.00

PARAMETRI DI TAGLIO : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

AREA DI TAGLIO : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

	Materiale da lavorare	Resistenza alla trazione	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
K	Ghisa sferoidale (GGG70)	≤800MPa	●	M	4	Flat	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	F	1	LK	MC5125	80—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			✱	F	2	LK	MC5115	155—285	0.06—0.25	0.20—1.00
			✱	F	3	MK	MC5125	65—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	L	1	LK	MC5125	80—160	0.06—0.25	0.20—1.00
			✱	L	2	LK	MC5115	155—285	0.06—0.25	0.20—1.00
			✱	L	3	MK	MC5125	65—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	M	1	MK	MC5125	65—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	M	2	MK	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			✱	M	3	Flat	MC5125	65—135	0.08—0.30	0.30—2.00
N	Lega di alluminio (A6061, A7075)	Si<5%	●	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
			●	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
			✱	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
	Lega di alluminio (AC4B)	5%≤Si≤10%	●	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
			●	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
			✱	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
	Lega di alluminio (ADC12, A390)	Si>10%	●	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
			●	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
			✱	F	1	AZ	HTi10	300—700	0.10—0.40	0.20—3.00
S	Lega di titanio (Ti-6Al-4V)	—	●	F	1	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
			●	F	2	FJ	RT9010	35—75	0.04—0.12	0.20—1.40
			●	L	1	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.3—3.0
			●	L	2	LS(M)	MT9005	40—80	0.06—0.20	0.20—1.00
			●	M	1	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
			●	M	2	RCMT	MT9005	35—65	0.25—0.45	1.5—3.0
			●	F	1	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
			●	F	2	FJ	RT9010	35—75	0.04—0.12	0.20—1.40
			●	L	1	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.3—3.0
			●	L	2	LS(M)	MT9005	40—80	0.06—0.20	0.20—1.00
			●	M	1	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
			●	M	2	RCMT	MT9005	35—65	0.25—0.45	1.5—3.0
			✱	F	1	FS-P	MT9005	40—80	0.04—0.12	0.20—1.40
			✱	F	2	FJ	RT9010	35—75	0.04—0.12	0.20—1.40
			✱	L	1	LS-P	MT9005	40—80	0.04—0.15	0.3—3.0
			✱	L	2	LS(M)	MT9005	40—80	0.06—0.20	0.20—1.00
			✱	M	1	MS	MT9005	35—65	0.08—0.25	0.30—2.00
			✱	M	2	RCMT	MT9015	30—60	0.25—0.45	1.5—3.0

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

TIPO INSERTO POSITIVO DA 7°

Rompitruciolo : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
S	Lega resistente al calore (Inconel®718)	—	●	F	1	FS(G)	MP9005	45—95	0.04—0.12	0.20—1.40
			●	F	2	FJ	VP10RT	20—45	0.04—0.12	0.20—1.40
			●	L	1	LS(G)	MP9005	45—95	0.04—0.15	0.3—3.0
			●	L	2	LS(M)	MP9005	45—95	0.06—0.20	0.20—1.00
			●	M	1	MS	MP9005	40—80	0.08—0.25	0.30—2.00
			●	M	2	RCMT	MP9005	40—80	0.25—0.45	1.5—3.0
			◐	F	1	FS(G)	MP9015	35—75	0.04—0.12	0.20—1.40
			◐	F	2	FJ	VP10RT	20—45	0.04—0.12	0.20—1.40
			◐	L	1	LS(G)	MP9015	35—75	0.04—0.15	0.3—3.0
			◐	L	2	LS(M)	MP9015	35—75	0.06—0.20	0.20—1.00
			◐	M	1	MS	MP9015	30—60	0.08—0.25	0.30—2.00
			◐	M	2	RCMT	MP9015	30—60	0.25—0.45	1.5—3.0
			✣	F	1	FS(G)	MP9025	25—40	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	F	2	FJ	VP10RT	20—45	0.04—0.12	0.20—1.40
			✣	F	3	FS(M)	MP9025	25—40	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	4	FV	MP9025	25—40	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	L	1	LS(M)	MP9025	25—40	0.06—0.20	0.20—1.00
			✣	L	2	LS(G)	MP9025	25—40	0.04—0.15	0.3—3.0
			✣	L	3	SW	MP9025	25—40	0.06—0.24	0.20—1.50
			✣	M	1	MS	MP9025	20—35	0.08—0.25	0.30—2.00
			✣	M	2	RCMT	MP9025	20—35	0.25—0.45	1.5—3.0

PARAMETRI DI TAGLIO : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
AREA DI TAGLIO : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

■ TIPO INSERTO POSITIVO DA 11°

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
P	Acciaio dolce (St37-2, Ck10)	≤180HB	●	F	1	R-R/L	NX2525	225—320	0.06—0.25	0.30—1.50
			●	L	1	R-Std	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	R-Std	NX2525	185—270	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	FP	MC6125	320—505	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	FV	MC6125	320—505	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	3	R-R/L	NX2525	225—320	0.06—0.25	0.30—1.50
			◐	L	1	LP	MC6125	320—505	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	R-Std	MC6115	245—475	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	3	R-Std	MP3025	190—295	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	MP	MC6125	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	MP	MC6115	245—475	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	3	MV	MC6125	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	4	MV	MC6115	245—475	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FM	VP30RT	155—190	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	FV	VP30RT	155—190	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	3	R-R/L	UTi20T	115—165	0.06—0.25	0.30—1.50
			✣	L	1	LP	MC6125	320—505	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LP	MC6135	265—400	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	LM	VP30RT	155—190	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	4	R-Std	MC6125	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	MM	VP30RT	125—160	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MP	MC6125	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	MP	MC6135	220—330	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	4	MV	MC6125	270—420	0.08—0.30	0.30—2.00
	Acciaio al carbonio • Acciaio legato (Ck45, 42CrMo4)	180 – 280HB	●	F	1	R-R/L	NX2525	165—240	0.06—0.25	0.30—1.50
			●	L	1	R-Std	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	R-Std	NX2525	140—200	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	FP	MC6125	240—370	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	2	FV	MC6125	240—370	0.04—0.20	0.20—0.90
			◐	F	3	R-R/L	NX2525	165—240	0.06—0.25	0.30—1.50
			◐	L	1	LP	MC6125	240—370	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	2	LP	MC6115	220—420	0.06—0.25	0.20—1.00
			◐	L	3	R-Std	MC6115	180—350	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	4	R-Std	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	MP	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	MV	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	3	R-Std	MC6115	180—350	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	4	R-Std	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	FM	VP30RT	115—140	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	FV	VP30RT	115—140	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	3	R-R/L	UTi20T	85—120	0.06—0.25	0.30—1.50
			✣	L	1	LP	MC6125	240—370	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	2	LP	MC6135	195—295	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	3	LM	VP30RT	115—140	0.06—0.25	0.20—1.00
			✣	L	4	R-Std	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	MM	VP30RT	95—120	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	MP	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	MP	MC6135	160—245	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	4	MV	MC6125	200—310	0.08—0.30	0.30—2.00

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

TIPO INSERTO POSITIVO DA 11°

Rompitruciolo : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
M	Acciaio inossidabile austenitico (X5CrNi189, X5CrNiMo1810)	≤200HB	●	L	1	LM	MC7025	140–190	0.06–0.25	0.20–1.00
			●	L	2	LM	MC7015	155–245	0.06–0.25	0.20–1.00
			●	M	1	MM	MC7025	120–160	0.08–0.30	0.30–2.00
			●	M	2	MM	MC7015	130–205	0.08–0.30	0.30–2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	140–190	0.06–0.25	0.20–1.00
			◐	M	1	MM	MC7025	120–160	0.08–0.30	0.30–2.00
			✣	F	1	FM	VP30RT	50–90	0.04–0.20	0.20–0.90
			✣	F	2	FV	VP30RT	50–90	0.04–0.20	0.20–0.90
			✣	L	1	LM	VP30RT	50–90	0.06–0.25	0.20–1.00
			✣	M	1	MM	VP30RT	40–75	0.08–0.30	0.30–2.00
	Acciaio inossidabile austenitico (X2CrNiN1810, X2CrNiMoN1813)	>200HB	●	L	1	LM	MC7025	120–160	0.06–0.25	0.20–1.00
			●	L	2	LM	MC7015	130–205	0.06–0.25	0.20–1.00
			●	M	1	MM	MC7025	100–130	0.08–0.30	0.30–2.00
			●	M	2	MM	MC7015	110–170	0.08–0.30	0.30–2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	120–160	0.06–0.25	0.20–1.00
			◐	M	1	MM	MC7025	100–130	0.08–0.30	0.30–2.00
			✣	F	1	FM	VP30RT	40–75	0.04–0.20	0.20–0.90
			✣	F	2	FV	VP30RT	40–75	0.04–0.20	0.20–0.90
			✣	L	1	LM	VP30RT	40–75	0.06–0.25	0.20–1.00
			✣	M	1	MM	VP30RT	35–60	0.08–0.30	0.30–2.00
	Acciai inossidabili duplex (X3CrNiCu1894)	≤280HB	●	L	1	LM	MC7025	95–130	0.06–0.25	0.20–1.00
			●	L	2	LM	MC7015	105–165	0.06–0.25	0.20–1.00
			●	M	1	MM	MC7025	80–105	0.08–0.30	0.30–2.00
			●	M	2	MM	MC7015	85–140	0.08–0.30	0.30–2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	95–130	0.06–0.25	0.20–1.00
			◐	M	1	MM	MC7025	80–105	0.08–0.30	0.30–2.00
			✣	F	1	FM	VP30RT	35–60	0.04–0.20	0.20–0.90
			✣	F	2	FV	VP30RT	35–60	0.04–0.20	0.20–0.90
			✣	L	1	LM	VP30RT	35–60	0.06–0.25	0.20–1.00
			✣	M	1	MM	VP30RT	25–50	0.08–0.30	0.30–2.00
	Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X10Cr13, X8Cr17)	≤200HB	●	L	1	LM	MC7025	140–190	0.06–0.25	0.20–1.00
			●	L	2	LM	MC7015	155–245	0.06–0.25	0.20–1.00
			●	M	1	MM	MC7025	120–160	0.08–0.30	0.30–2.00
			●	M	2	MM	MC7015	130–205	0.08–0.30	0.30–2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	140–190	0.06–0.25	0.20–1.00
			◐	M	1	MM	MC7025	120–160	0.08–0.30	0.30–2.00
			✣	F	1	FM	VP30RT	50–90	0.04–0.20	0.20–0.90
			✣	F	2	FV	VP30RT	50–90	0.04–0.20	0.20–0.90
			✣	L	1	LM	VP30RT	50–90	0.06–0.25	0.20–1.00
			✣	M	1	MM	VP30RT	40–75	0.08–0.30	0.30–2.00
	Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X17CrNi162, X30Cr13)	>200HB	●	L	1	LM	MC7025	120–160	0.06–0.25	0.20–1.00
			●	L	2	LM	MC7015	130–205	0.06–0.25	0.20–1.00
			●	M	1	MM	MC7025	100–130	0.08–0.30	0.30–2.00
			●	M	2	MM	MC7015	110–170	0.08–0.30	0.30–2.00
			◐	L	1	LM	MC7025	120–160	0.06–0.25	0.20–1.00
			◐	M	1	MM	MC7025	100–130	0.08–0.30	0.30–2.00
			✣	F	1	FM	VP30RT	40–75	0.04–0.20	0.20–0.90
			✣	F	2	FV	VP30RT	40–75	0.04–0.20	0.20–0.90

PARAMETRI DI TAGLIO : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
AREA DI TAGLIO : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
M	Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X17CrNi162, X30Cr13)	>200HB		L	1	LM	VP30RT	40—75	0.06—0.25	0.20—1.00
				M	1	MM	VP30RT	35—60	0.08—0.30	0.30—2.00
	Acciai inossidabili temprati (X5CrNiCuNb16-4, X7CrNiAl17-7)	<450HB		L	1	LM	MC7025	75—95	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	2	LM	MC7015	85—115	0.06—0.20	0.20—1.00
				M	1	MM	MC7025	60—80	0.08—0.25	0.30—2.00
				M	2	MM	MC7015	70—95	0.08—0.25	0.30—2.00
				L	1	LM	MC7025	75—95	0.06—0.20	0.20—1.00
				M	1	MM	MC7025	60—80	0.08—0.25	0.30—2.00
				F	1	FS(M)	MP9025	70—85	0.04—0.20	0.20—0.90
				F	2	FV	MP9025	70—85	0.04—0.20	0.20—0.90
				L	1	LS(M)	MP9025	70—85	0.06—0.20	0.20—1.00
				L	2	SW	MP9025	70—85	0.06—0.24	0.20—1.50
				M	1	MS	MP9025	60—70	0.08—0.25	0.30—2.00
K	Ghisa grigia (GG30)	≤350MPa		F	1	R-R/L	NX2525	145—200	0.06—0.25	0.30—1.50
				L	1	N-Flat	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	2	N-Flat	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	N-Flat	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	N-Flat	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				F	1	R-R/L	NX2525	145—200	0.06—0.25	0.30—1.50
				F	2	R-R/L	HTi10	90—125	0.06—0.25	0.30—1.50
				L	1	N-Flat	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	2	N-Flat	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	N-Flat	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	N-Flat	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				F	1	R-R/L	UTi20T	70—105	0.06—0.25	0.30—1.50
				L	1	N-Flat	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	2	N-Flat	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	3	N-Flat	VP15TF	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	N-Flat	MC5115	150—280	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	N-Flat	MC5105	165—510	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	3	N-Flat	VP15TF	115—160	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	4	Flat	HTi10	75—105	0.08—0.30	0.30—2.00
	Ghisa sferoidale (GGG40)	≤450MPa		F	1	R-R/L	NX2525	140—190	0.06—0.25	0.30—1.50
				L	1	N-Flat	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	2	N-Flat	MC5105	155—485	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	N-Flat	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	N-Flat	MC5105	155—485	0.08—0.30	0.30—2.00
				F	1	R-R/L	NX2525	140—190	0.06—0.25	0.30—1.50
				F	2	R-R/L	HTi10	85—120	0.06—0.25	0.30—1.50
				L	1	N-Flat	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	2	N-Flat	MC5125	75—150	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	3	N-Flat	MC5105	155—485	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	1	N-Flat	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	2	N-Flat	MC5125	75—150	0.08—0.30	0.30—2.00
				M	3	N-Flat	MC5105	155—485	0.08—0.30	0.30—2.00
				F	1	R-R/L	UTi20T	65—100	0.06—0.25	0.30—1.50
				L	1	N-Flat	MC5125	75—150	0.08—0.30	0.30—2.00
				L	2	N-Flat	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

TIPO INSERTO POSITIVO DA 11°

Rompitruciolo : **Std** : Standard **Flat** : Parte superiore piana

	Materiale da lavorare	Resistenza alla trazione	Modalità di taglio		Priorità	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
K	Ghisa sferoidale (GGG40)	≤450MPa	✣	L	3	N-Flat	VP15TF	110—150	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	N-Flat	MC5125	75—150	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	N-Flat	MC5115	140—265	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	N-Flat	VP15TF	110—150	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	4	Flat	HTi10	70—100	0.08—0.30	0.30—2.00
	Ghisa sferoidale (GGG70)	≤800MPa	●	F	1	R-R/L	NX2525	125—170	0.06—0.25	0.30—1.50
			●	L	1	N-Flat	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	L	2	N-Flat	MC5105	140—435	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	1	N-Flat	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			●	M	2	N-Flat	MC5105	140—435	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	F	1	R-R/L	NX2525	125—170	0.06—0.25	0.30—1.50
			◐	F	2	R-R/L	HTi10	75—110	0.06—0.25	0.30—1.50
			◐	L	1	N-Flat	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	2	N-Flat	MC5125	65—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	L	3	N-Flat	MC5105	140—435	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	1	N-Flat	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	2	N-Flat	MC5125	65—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			◐	M	3	N-Flat	MC5105	140—435	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	F	1	R-R/L	UTi20T	60—85	0.06—0.25	0.30—1.50
			✣	L	1	N-Flat	MC5125	65—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	L	2	N-Flat	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	L	3	N-Flat	VP15TF	95—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	1	N-Flat	MC5125	65—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	2	N-Flat	MC5115	125—235	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	3	N-Flat	VP15TF	95—135	0.08—0.30	0.30—2.00
			✣	M	4	Flat	HTi10	60—90	0.08—0.30	0.30—2.00
S	Lega resistente al calore (Inconel®718)	—	✣	F	1	FS(M)	MP9025	25—40	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	F	2	FV	MP9025	25—40	0.04—0.20	0.20—0.90
			✣	L	1	LS(M)	MP9025	25—40	0.06—0.20	0.20—1.00
			✣	L	2	SW	MP9025	25—40	0.06—0.24	0.20—1.50
			✣	M	1	MS	MP9025	20—35	0.08—0.25	0.30—2.00

PARAMETRI DI TAGLIO : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
AREA DI TAGLIO : **F** : Finitura **L** : Asportazione leggera **M** : Media asportazione **R** : Sgrossatura **H** : Asportazione pesante

Note

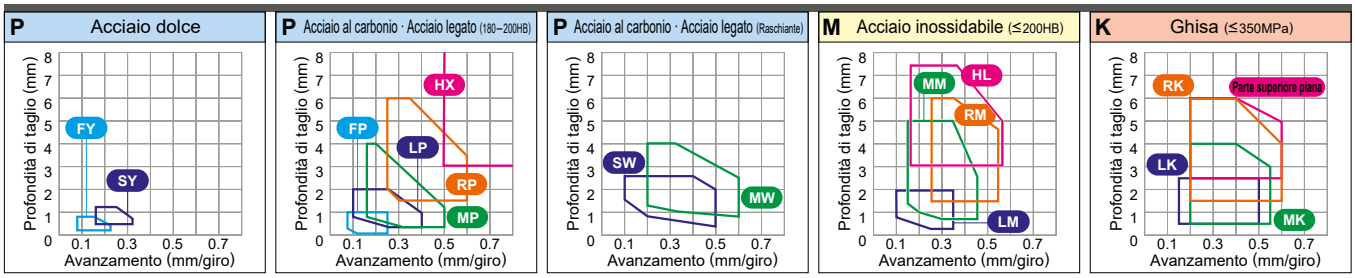
INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

80° CN INSERTI CON FORO

CNMG 12 04 02- FP
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
FP	**CNMG120402-FP**	0.2	★	★	★																						●				●									C008
	CNMG120404-FP	0.4	●	★	★																						●				●									C009
	CNMG120408-FP	0.8	●	★	★																						●				●									E015
	CNMG120412-FP	1.2	★	★	★																						●				●									E039
Finitura																																								H006
																																							—008
FH	**CNMG120402-FH**	0.2	★	★	★																						●				★	★								C008
	CNMG120404-FH	0.4	★	★	★																						●	★			●									C009
	CNMG120408-FH	0.8	★	★																							●	●			●									E015
	CNMG120412-FH	1.2																										★			●									E039
Finitura																																								H006
																																							—008
FS	**CNMG120404-FS**	0.4		★	★																										●									C008
	CNMG120408-FS	0.8																													●									C009
																																								E015
																																								E039
Finitura																																								H006
																																								—008
FS NEW	**CNGG1204V5-FS**	0.05																●	●																			★			C008
	CNGG120401-FS	0.1																●	●	●																		★			C009
	CNGG120402-FS	0.2																●	●	●																		★			E015
	CNGG120404-FS	0.4																●	●	●																		★			E039
Finitura	**CNGG120408-FS**	0.8																●	●	●																		★			H006
																																								—008
FY	**CNMG120404-FY**	0.4	●	★	★																						★	●			●	★								C008
	CNMG120408-FY	0.8	●	●	★																						★	●			●									C009
																																								E015
																																								E039
Finitura																																								H006
																																								—008
FJ	**CNGG1204V5-FJ**	0.05																						●											★					C008
	CNGG120401-FJ	0.1																						●											★					C009
	CNGG120402-FJ	0.2																						●												●				C015
	CNGG120404-FJ	0.4																						●	●											●				C039
Finitura	**CNGG120408-FJ**	0.8																						●	●											●				H006
																																								—008
LP	**CNMG120404-LP**	0.4	●	●	★	●																					●													C008
	CNMG120408-LP	0.8	●	●	★	●																					●													C009
	CNMG120412-LP	1.2	●	●	★	●																																		C015
																																								E039
Asportazione leggera																																								H006
																																								—008

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
P	Acciaio	
M	Acciaio inossidabile	
K	Ghisa	
N	Metallo non ferroso	
S	Lega resistente al calore, Lega di titanio	

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
LM Asportazione leggera	**CNMG120404-LM**	0.4						●	●	●																											C008
	CNMG120408-LM	0.8						●	●	●																											C009
	CNMG120412-LM	1.2						●	●	●																											E015 E039 H006 −008
LK Asportazione leggera	**CNMG120404-LK**	0.4											●	●	★																						C008
	CNMG120408-LK	0.8											●	●	★	★																					C009
	CNMG120412-LK	1.2											●	●	★	★																					E015 E039 H006 −008
LS Asportazione leggera	**CNMG090304-LS**	0.4																●	●	●																	C008
	CNMG090308-LS	0.8																●	●	●																	C009
	CNMG120402-LS	0.2															●	●	●	●															●		E015
	CNMG120404-LS	0.4															●	●	●	●															●		E039 H006
	CNMG120408-LS	0.8															●	●	●	●															●		−008
LS NEW Asportazione leggera	**CNGG120402-LS**	0.2																●	●	●															★		C008
	CNGG120404-LS	0.4																●	●	●															★		C009
	CNGG120408-LS	0.8																●	●	●															★		E015 E039 H006 −008
SH Asportazione leggera	**CNMG09T304-SH**	0.4	★	●						●																											C008
	CNMG09T308-SH	0.8	★	●																																	C009
	CNMG120404-SH	0.4	★	★	★					●			●														★			●	★					E015
	CNMG120408-SH	0.8	★	★	★					●			●														★			●	★					E039 H006
	CNMG120412-SH	1.2	★	★	★																																−008
SA Asportazione leggera	**CNMG120404-SA**	0.4	★	★	★																									★	★					C008
	CNMG120408-SA	0.8	●	★	★																									★	★					C009
	CNMG120412-SA	1.2	★	★	★																										★					E015 E039 H006 −008
* **SW** Asportazione leggera (Raschiante)	**CNMG120404-SW**	0.4	●	★									★	●	★												★			●	★					C008
	CNMG120408-SW	0.8	●	★									●	●	●												●			●	★					C009
	CNMG120412-SW	1.2	●	★																							★			●	★					E015 E039 H006 −008
SY Asportazione leggera	**CNMG120404-SY**	0.4	★	★	★																						★	●		●						C008
	CNMG120408-SY	0.8	●	●	★																						★	●		●						C009 E015 E039 H006 −008
MJ Asportazione leggera	**CNMG120404-MJ**	0.4																●	●		●		●	●										●			C008
	CNMG120408-MJ	0.8																●	●		●		●	●										●			C009
	CNMG120412-MJ	1.2																●	●		●		●	●													E015 E039 H006
	CNMG120416-MJ	1.6																●	●		●		★	●													−008

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo SW (inserto raschiante).

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

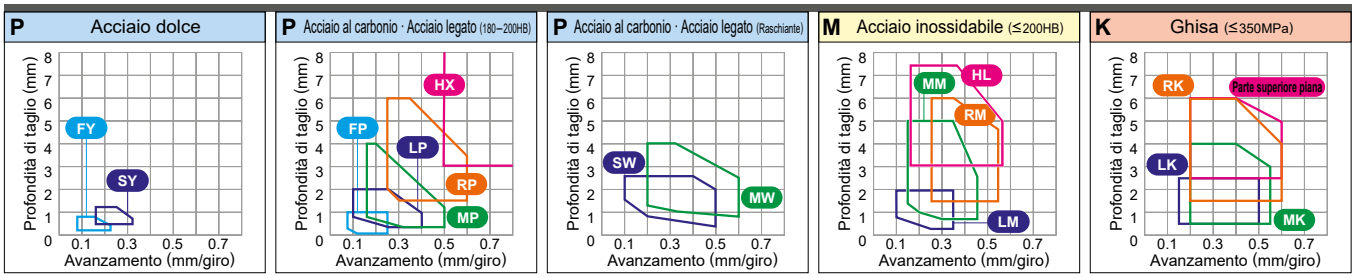
INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

80° CN INSERTI CON FORO

CNGG 12 04 04- MJ
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
MJ	**CNGG120404-MJ**	0.4																						●	●									●	●				C008
	CNGG120408-MJ	0.8																						●	●									●	●				C009 E015 E039 H006 −008
Asportazione leggera																																							
MP	**CNMG120404-MP**	0.4	●	●	●	●								●													★												
	CNMG120408-MP	0.8	●	●	●	●								●													●												C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNMG120412-MP	1.2	●	●	●	●								●													●												
	CNMG120416-MP	1.6	●	●	★	●								●																								
	CNMG160608-MP	0.8	★	●	★									★																								
	CNMG160612-MP	1.2	★	●	★									★																								
Media asportazione	**CNMG160616-MP**	1.6	★	●	★									★																								
MM	**CNMG120408-MM**	0.8						●	●	●																												
	CNMG120412-MM	1.2						●	●	●																												
	CNMG120416-MM	1.6						●	●	●																												C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNMG160608-MM	0.8						●	●	●																												
	CNMG160612-MM	1.2						●	●	●																												
	CNMG160616-MM	1.6						●	●	●																												
	CNMG190608-MM	0.8						●	●	●																												
	CNMG190612-MM	1.2						●	●	●																												
Media asportazione	**CNMG190616-MM**	1.6						●	●	●																												
MK	**CNMG120404-MK**	0.4											●	●	●																							
	CNMG120408-MK	0.8											●	●	●																							
	CNMG120412-MK	1.2											●	●	●																							C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNMG120416-MK	1.6											★	●	●																							
	CNMG160608-MK	0.8											★	●	★																							
	CNMG160612-MK	1.2											●	●	●																							
	CNMG160616-MK	1.6											●	●	★																							
	CNMG190612-MK	1.2											★	●	★																							
Media asportazione	**CNMG190616-MK**	1.6											★	●	★																							

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
P	Acciaio	◕ ✣ ✣ ✣ ●
M	Acciaio inossidabile	○ ◕ ✣ ✣ ○
K	Ghisa	● ◕ ✣ ◕
N	Metallo non ferroso	● ● ● ◕
S	Lega resistente al calore, Lega di titanio	● ● ◕ ✣ ● ◕ ✣ ✣ ◕ ✣ ✣ ✣ ◕ ◕ ◕ ✣ ✣ ✣

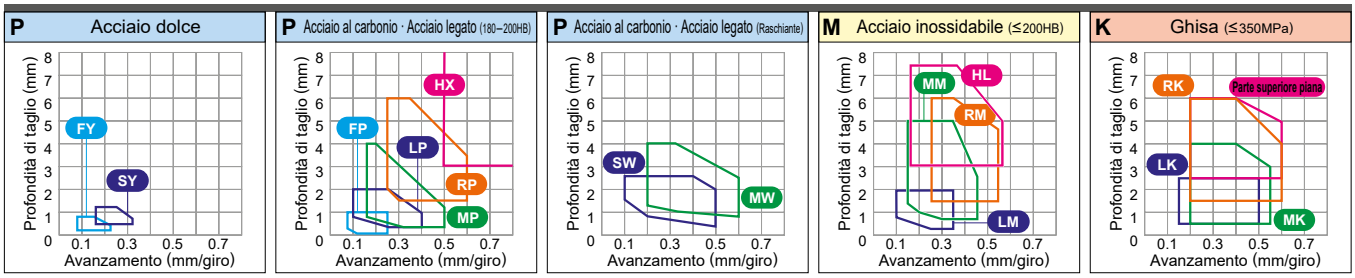
INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

80° CN INSERTI CON FORO

CNMG 12 04 04- MH
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
MH	**CNMG120404-MH**	0.4	★	●	★																																		
	CNMG120408-MH	0.8	●	●	★	★								●																										
	CNMG120412-MH	1.2	●	●	★	★								●																										C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNMG120416-MH	1.6	★	●	★									●																									
	CNMG160608-MH	0.8	★	★										●																									
	CNMG160612-MH	1.2	●	●	★	★								●																									
	CNMG160616-MH	1.6	★	★										●																									
	CNMG190612-MH	1.2	●	●	★	★								●																									
Media asportazione	**CNMG190616-MH**	1.6	★	●	★																																		
Standard	**CNMG090308**	0.8	★	★																																			
	CNMG09T304	0.4	★	★	★																										●								
	CNMG09T308	0.8	★	★	★																										★								
	CNMG120404	0.4	●	●	★																						★				●	★	●	●					
	CNMG120408	0.8	●	●	★	●																			●		★				●		●	●					C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNMG120412	1.2	●	●	●	●																			★						★								
	CNMG120416	1.6	●	●	★																																		
	CNMG160608	0.8	●	●	★	●																																	
	CNMG160612	1.2	●	●	★	●																													●				
	CNMG160616	1.6	●	●	★	●																																	
	CNMG190608	0.8	●	●	★	●																																	
	CNMG190612	1.2	●	●	★	●																																	
Media asportazione	**CNMG190616**	1.6	●	●	★	●																																	
* **MW**	**CNMG120408-MW**	0.8	●	●	★								●	●	●																								C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNMG120412-MW	1.2	●	●	★								●	●	●																								
Media asportazione (Raschiante)																																							
RP	**CNMG120408-RP**	0.8	●	●	●	●																																	
	CNMG120412-RP	1.2	●	●	●	●																																	C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNMG120416-RP	1.6	●	●	★	●																																	
	CNMG160612-RP	1.2	●	●	●	●																																	
	CNMG160616-RP	1.6	●	●	●	●																																	
	CNMG190612-RP	1.2	●	●	●	●																																	
Sgrossatura	**CNMG190616-RP**	1.6	●	●	●	●																																	

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo MW (inserto raschiante).

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
P	Acciaio	◕ ✣ ✣ ✣ ●
M	Acciaio inossidabile	○ ◕ ✣ ✣ ○
K	Ghisa	● ◕ ✣ ◕
N	Metallo non ferroso	◕
S	Lega resistente al calore, Lega di titanio	● ● ◕ ✣ ● ◕ ● ◕ ✣

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
RM	**CNMG120408-RM**	0.8						●	●	●																										C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNMG120412-RM	1.2						●	●	●																										
	CNMG120416-RM	1.6						●	●	●																										
	CNMG160612-RM	1.2						●	●	●																										
	CNMG160616-RM	1.6						●	●	●																										
	CNMG190612-RM	1.2						●	●	●																										
Sgrossatura	**CNMG190616-RM**	1.6						●	●	●																										
RK	**CNMG120408-RK**	0.8											●	●	●	★																				C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNMG120412-RK	1.2											●	●	●	★																				
	CNMG120416-RK	1.6											●	●	●																					
	CNMG160608-RK	0.8											★	●	★																					
	CNMG160612-RK	1.2											●	●	●																					
	CNMG160616-RK	1.6											●	●	●																					
	CNMG190612-RK	1.2											★	●	★																					
Sgrossatura	**CNMG190616-RK**	1.6											★	●	★																					
RS	**CNMG120408-RS**	0.8															●	●	●																●	C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNMG120412-RS	1.2															●	●	●																●	
	CNMG120416-RS	1.6															●	●	●																★	
	CNMG160612-RS	1.2																●	●																★	
	CNMG160616-RS	1.6																●	●																★	
	CNMG190612-RS	1.2																●	●																★	
Sgrossatura	**CNMG190616-RS**	1.6															●	●	●																★	
GH	**CNMG120408-GH**	0.8	★	●	★					●			●	●	●																					C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNMG120412-GH	1.2	★	●	★					●			●	●	●																					
	CNMG120416-GH	1.6	★	★									●	●	●																					
	CNMG160612-GH	1.2	★	●	★					●			●	●	●																					
	CNMG160616-GH	1.6	★	●									●	●	●																					
	CNMG190612-GH	1.2	★	●	★					●			●	●	★																					
Sgrossatura	**CNMG190616-GH**	1.6	★	●	★					●			●	●	★																					
GJ	**CNMG120408-GJ**	0.8																			★		●	●										●		C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNMG120412-GJ	1.2																			●		●	●										●		
	CNMG120416-GJ	1.6																			●		●	●										★		
	CNMG160612-GJ	1.2																			★		●											●		
	CNMG190612-GJ	1.2																			★		●											●		
Sgrossatura	**CNMG190616-GJ**	1.6																			★		●											●		
HX	**CNMM120408-HX**	0.8		★	★	★																														C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNMM120412-HX	1.2		★	★	★																														
	CNMM160612-HX	1.2		★	★	★																														
	CNMM160616-HX	1.6		★	★	★																														
	CNMM190612-HX	1.2	★	●	★	●																														
	CNMM190616-HX	1.6	★	●	★	●																														
	CNMM190624-HX	2.4	★	●	★	●																														
Asportazione pesante	**CNMM250924-HX**	2.4	●	★	●	●																														

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

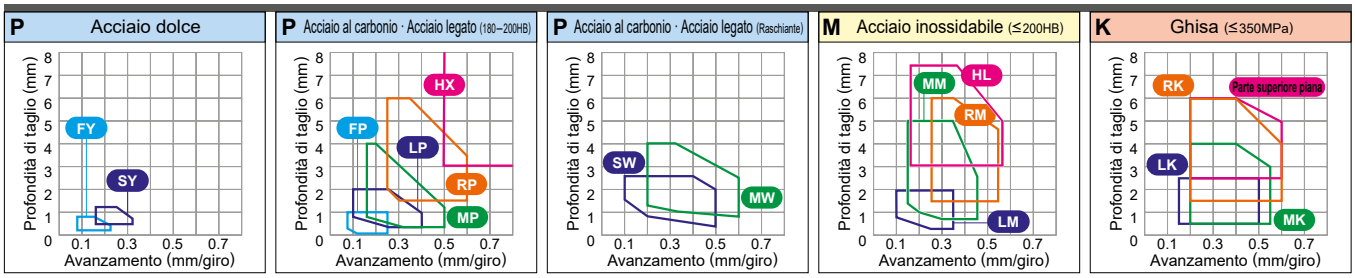
INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

80° CN INSERTI CON FORO

CNMM 12 04 08- HL
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
HL	**CNMM120408-HL**	0.8		●	●	●					●																												
	CNMM120412-HL	1.2		●	★	●					●																												
	CNMM120416-HL	1.6			●	●					□																												C008 C009 E015 E039 H006 —008
	CNMM160612-HL	1.2		●	●	●					★																												
	CNMM160616-HL	1.6		★	★	●					★																												
	CNMM190612-HL	1.2		●	●	●					★																												
	CNMM190616-HL	1.6		●	★	●					★																												
Asportazione pesante	**CNMM190624-HL**	2.4		★	★	●					★																												
HR	**CNMM250924-HR**	2.4		●	●	●																																—
Asportazione pesante																																						
HV	**CNMM190616-HV**	1.6		★	●	★	●																																
	CNMM190624-HV	2.4		★	★	★	●																																
	CNMM250924-HV	2.4		★	●	●	●																																C008 C009
Asportazione pesante																																						
HZ	**CNMM120408-HZ**	0.8		●	●	★	●																																
	CNMM120412-HZ	1.2		●	●	★	●																																
	CNMM120416-HZ	1.6				★	●																																C008 C009 E015 E039 H006 —008
	CNMM160612-HZ	1.2		●	●	★																																
	CNMM160616-HZ	1.6		★	★	★																																
	CNMM190612-HZ	1.2		★	●	★																																
Asportazione pesante	**CNMM190616-HZ**	1.6		★	●	★																																
HM	**CNMM160612-HM**	1.2			●	★	●					●																												
	CNMM160616-HM	1.6			★	★	●					★																												
	CNMM190612-HM	1.2			●	●	●					●																												C008 C009
	CNMM190616-HM	1.6			●	★	●					●																												
	CNMM190624-HM	2.4			★	★	●					●																												
Asportazione pesante	**CNMM250924-HM**	2.4		★	★	●	●					□																												

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
□ : Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	NEW MH515	MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
Parte superiore piana	**CNMA120404**	0.4											●	●	●																	●					
	CNMA120408	0.8											●	●	●	★																●					
	CNMA120412	1.2											●	●	●	★																					C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNMA120416	1.6											●	●	●																						
	CNMA160612	1.2											●	●	●																						
	CNMA160616	1.6											●	●	●																						
	CNMA190612	1.2											●	●	●																						
	CNMA190616	1.6											●	●	●																						
	CNMA190624	2.4											●	●	★																						

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

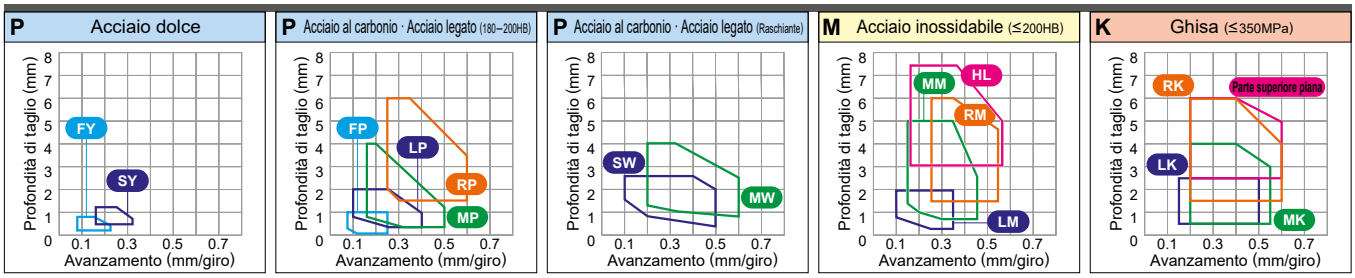
INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

55° DN INSERTI CON FORO

DNMG 15 04 02- FP
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
FP	**DNMG150402-FP**	0.2	★	★	★																						●				★								
	DNMG150404-FP	0.4	★	★	★																						★				★								C010
	DNMG150408-FP	0.8	★	★	★																						★				★								C011
	DNMG150412-FP	1.2	★	★	★																						★				●								E015
	DNMG150602-FP	0.2	★	★	★																						★				★								E039
	DNMG150604-FP	0.4	●	★	★																						●				★								−041
	DNMG150608-FP	0.8	●	★	★																						●				★								H009
Finitura	**DNMG150612-FP**	1.2	★	★	★																						●				●								−011
FH	**DNMG150402-FH**	0.2	★	★	★																						●				★	★							C010
	DNMG150404-FH	0.4	★	★																							★	★			●	★							C011
	DNMG150408-FH	0.8	★	★																							★	★			●								E015
	DNMG150602-FH	0.2	★	★	★																						●				★	★							E039
	DNMG150604-FH	0.4	●	★	★																						●												−041
Finitura	**DNMG150608-FH**	0.8	★	★	★																						●												H009
																																							−011
FS	**DNMG150404-FS**	0.4																													●								C010
	DNMG150408-FS	0.8		★	★																										●								C011
	DNMG150604-FS	0.4																													●								E015
	DNMG150608-FS	0.8																													●								E039
Finitura																																							−041
																																							H009
																																							−011
FS NEW	**DNGG150402-FS**	0.2																●	●	●																			★	C010
	DNGG150404-FS	0.4																●	●	●																			★	C011
	DNGG150408-FS	0.8																●	●	●																			★	E015
	DNGG150604-FS	0.4																●	●	●																			★	E039
Finitura	**DNGG150608-FS**	0.8																●	●	●																			★	−041
																																							H009
																																							−011
FY	**DNMG150404-FY**	0.4	★	★	★																						★	●			★	★							C010
	DNMG150408-FY	0.8	★	★	★																						●	★			★								C011
	DNMG150604-FY	0.4																									●												E015
	DNMG150608-FY	0.8	●	●	★																						●												E039
Finitura																																							−041
																																							H009
																																							−011
FJ	**DNGG150404-FJ**	0.4																					●	●										●					C010
	DNGG150408-FJ	0.8																					●	●										●					C011
Finitura																																							E015
																																							E039
																																							−041
																																							H009
																																							−011

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
LP	**DNMG110404-LP**	0.4	●	●	●	●																					●										
	DNMG110408-LP	0.8	●	●	●	●																					●										C010
	DNMG150404-LP	0.4	●	●	★	●																					●										C011
	DNMG150408-LP	0.8	●	●	★	●																					★										E015
	DNMG150412-LP	1.2	●	●	★	●																					★										E039
	DNMG150604-LP	0.4	●	●	★	●																					●										−041
	DNMG150608-LP	0.8	●	●	★	●																					●										H009
Asportazione leggera	**DNMG150612-LP**	1.2	●	●	★	●																															−011
LM	**DNMG110404-LM**	0.4						●	●	●																											
	DNMG110408-LM	0.8						●	●	●																											C010
	DNMG150404-LM	0.4						●	●	★																											C011
	DNMG150408-LM	0.8						●	●	★																											E015
	DNMG150412-LM	1.2						★	★	★																											E039
	DNMG150604-LM	0.4						●	●	●																											−041
	DNMG150608-LM	0.8						●	●	●																											H009
Asportazione leggera	**DNMG150612-LM**	1.2						★	★	★																											−011
LK	**DNMG110408-LK**	0.8											●	●	★																						
	DNMG150404-LK	0.4											●	●	★	★																					C010
	DNMG150408-LK	0.8											★	●	★																						C011
	DNMG150412-LK	1.2											★	★	★																						E015
	DNMG150604-LK	0.4											●	●	★																						E039
	DNMG150608-LK	0.8											●	●	★																						−041
Asportazione leggera	**DNMG150612-LK**	1.2											●	●	★																						H009
																																					−011
LS	**DNMG150402-LS**	0.2															●	●	●	●																●	C010
	DNMG150404-LS	0.4															●	●	●	●																●	C011
	DNMG150408-LS	0.8															●	●	●	●																●	E015
	DNMG150604-LS	0.4																●	●	●																●	E039
Asportazione leggera	**DNMG150608-LS**	0.8																●	●	●																●	−041
																																					H009
																																					−011
LS NEW	**DNGG150402-LS**	0.2																●	●	●																★	C010
	DNGG150404-LS	0.4																●	●	●																★	C011
	DNGG150408-LS	0.8																●	●	●																★	E015
	DNGG150604-LS	0.4																●	●	●																★	E039
Asportazione leggera	**DNGG150608-LS**	0.8																●	●	●																★	−041
																																					H009
																																					−011
SH	**DNMG110404-SH**	0.4	●	★						●																											
	DNMG110408-SH	0.8	●	●						●																											C010
	DNMG150404-SH	0.4	★	★	★					●			★														★			●	★						C011
	DNMG150408-SH	0.8	★	★	★					●			★														★			●	★						E015
	DNMG150412-SH	1.2	★	★	★					★			★														★			★							E039
	DNMG150604-SH	0.4	★	★																																	−041
	DNMG150608-SH	0.8	★	★									●																								H009
Asportazione leggera	**DNMG150612-SH**	1.2	★	★									●																								−011

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

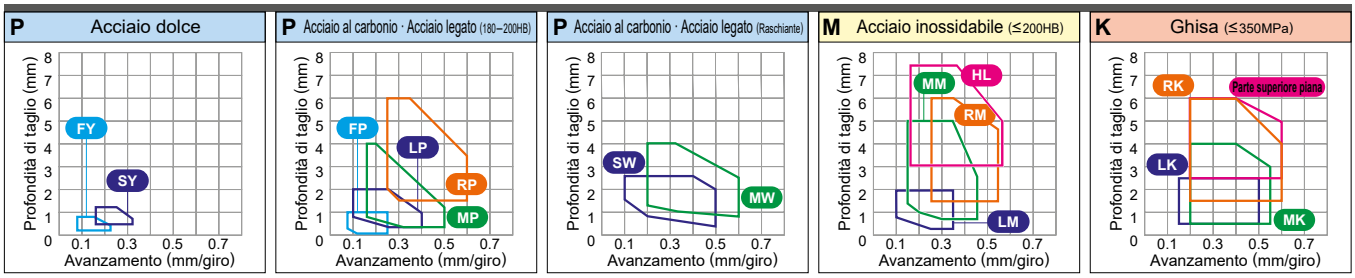
INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

55° DN INSERTI CON FORO

DNMG 15 04 04- SA
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
SA	**DNMG150404-SA**	0.4	★	★	★																										★	●								C010
	DNMG150408-SA	0.8	★	★	★																										★	★								C011
	DNMG150412-SA	1.2	★	★	★																											★								E015
	DNMG150604-SA	0.4	★	●	★																											●								E039
	DNMG150608-SA	0.8	★	●	★																											●								−041
	DNMG150612-SA	1.2	●	●	★																											★								H009 −011
Asportazione leggera																																							
* **SW**	**DNMX110404-SW**	0.4	●	●																																			
	DNMX110408-SW	0.8	●	●																																			
	DNMX150404-SW	0.4	●	●																							★				●	★							C010
	DNMX150408-SW	0.8	●	●																							★				★	★							E015 E039
	DNMX150412-SW	1.2	●	★																											★	★							E041
	DNMX150604-SW	0.4	●	●																							●				●	★							H009
	DNMX150608-SW	0.8	●	●																							●				●	★							H011
Asportazione leggera (Raschiante)	**DNMX150612-SW**	1.2	●	●																											★	★							
SY	**DNMG150404-SY**	0.4	●	●	★																						★				★	★							C010
	DNMG150408-SY	0.8	●	●	★																						★		★		★								C011 E015
	DNMG150604-SY	0.4																									★												E039 −041
	DNMG150608-SY	0.8	●	●	★																						★												H009 −011
Asportazione leggera																																							
MJ	**DNMG150404-MJ**	0.4																●	●		●		●	●											●				C010
	DNMG150408-MJ	0.8																●	●		★		●	●											●				C011
	DNMG150412-MJ	1.2																●	●		●		★	★															E015
	DNMG150416-MJ	1.6																●	●		★		★	★															E039
	DNMG150604-MJ	0.4																●	●		●		★	●															−041
	DNMG150608-MJ	0.8																●	●		●		★	●															H009
	DNMG150612-MJ	1.2																●	●		●		★	★															−011
Asportazione leggera	**DNMG150616-MJ**	1.6																●	●		★		★	●															
MJ	**DNGM150404-MJ**	0.4																						★	★										★					C010
	DNGM150408-MJ	0.8																						★	●										★					C011 E015 E039 −041 H009 −011
Asportazione leggera																																							

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo SW (inserto raschiante).

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
MP	**DNMG150404-MP**	0.4	●●	★	●								★														★											
	DNMG150408-MP	0.8	●●	★	●								★														★											C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	DNMG150412-MP	1.2	●●	★	●								★														★											
	DNMG150416-MP	1.6	★●	★	●								★																									
	DNMG150604-MP	0.4	●●	●	●								●														●											
	DNMG150608-MP	0.8	●●	●	●								●														●											
	DNMG150612-MP	1.2	●●	★	●								●														★											
Media asportazione	**DNMG150616-MP**	1.6	●●	●	●								●																									
MM	**DNMG150408-MM**	0.8						●●	●																													C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	DNMG150412-MM	1.2						★	★	★																												
	DNMG150608-MM	0.8						●●	●																													
	DNMG150612-MM	1.2						★	●	●																												
Media asportazione																																						
MK	**DNMG110408-MK**	0.8											★	●	●																							C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	DNMG150404-MK	0.4											●	●	★																							
	DNMG150408-MK	0.8											●	●	●																							
	DNMG150412-MK	1.2											●	●	★																							
	DNMG150604-MK	0.4											●	●	●																							
	DNMG150608-MK	0.8											●	●	●																							
Media asportazione	**DNMG150612-MK**	1.2											●	●	●																							
* **MS**	**DNMG150404-MS**	0.4															●	●	●	●																		C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	DNMG150408-MS	0.8															●	●	●	●																		
	DNMG150412-MS	1.2															●	●	●	●																		
	DNMG150604-MS	0.4																●	●	●																		
	DNMG150608-MS	0.8																●	●	●																		
Media asportazione	**DNMG150612-MS**	1.2																●	●	●																		
MS	**DNMG110408-MS**	0.8	★●							●																												C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	DNMG150404-MS	0.4	★★★							●											★		★	●	●											●		
	DNMG150408-MS	0.8	★★							●											★		●	●	●										●	●	★	
	DNMG150412-MS	1.2	★★							●											★		●	●												★		
	DNMG150604-MS	0.4	●●							●											★		★	●												●	●	
	DNMG150608-MS	0.8	★★							●											●		●	●												●		
Media asportazione	**DNMG150612-MS**	1.2	★★							●											●		●	●												★		
GK	NEW **DNMG110408-GK**	0.8											●	●	★																							C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	DNMG150404-GK	0.4											★	●	★	★																						
	DNMG150408-GK	0.8											★	●	★																							
	DNMG150412-GK	1.2											★	●	★																							
	DNMG150604-GK	0.4											●	●	★																							
	DNMG150608-GK	0.8											●	●	●																							
Media asportazione	**DNMG150612-GK**	1.2											●	●	★																							

*Rompitrucioli di nuova concezione : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

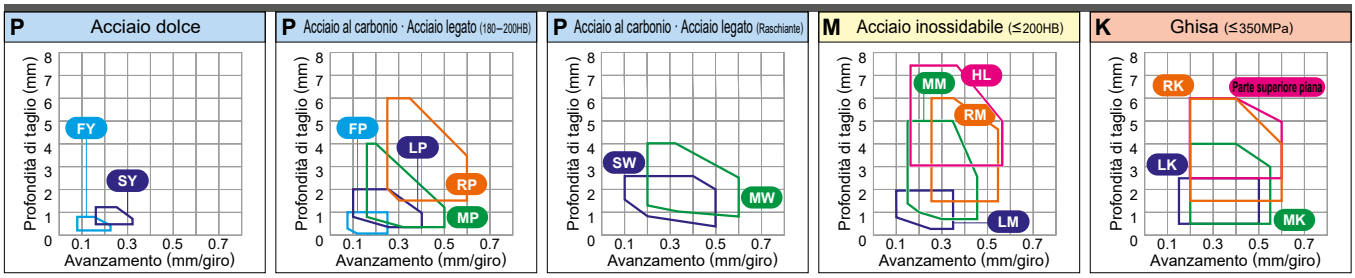
INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

55° DN INSERTI CON FORO

DNMG 15 04 04- GM
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

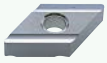
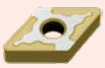
Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
GM	**DNMG150404-GM**	0.4						●	●	●																													C010
	DNMG150408-GM	0.8						★	★	★																													C011
	DNMG150412-GM	1.2						★	★	★																													E015
	DNMG150604-GM	0.4						●	●	★																													E039
	DNMG150608-GM	0.8						●	●	●																													−041
Media asportazione	**DNMG150612-GM**	1.2						★	★	★																													H009
																																						−011
MA	**DNMG110404-MA**	0.4	●	●	★																																		
	DNMG110408-MA	0.8	●	●	★																																		
	DNMG110412-MA	1.2	●	★	★																																		C010
	DNMG150404-MA	0.4	●	●	★				●	★	●			●	●	★		●		●	●				★							●							C011
	DNMG150408-MA	0.8	●	●	●	●			●	★	●			●	●	●		●		●	●				★							●							E015
	DNMG150412-MA	1.2	●	●	★	●			★	★				★	★	★		●		●	●				★							★							E039
	DNMG150604-MA	0.4	●	●	★				●	●	●			●	●	★				●	●				●							●							−041
	DNMG150608-MA	0.8	●	●	●	●			●	●	●			●	●	●				●	●				●							●							H009
	DNMG150612-MA	1.2	●	●	★	●			★	★	●			★	●	●				●	●				★							★							−011
Media asportazione	**DNMG150616-MA**	1.6	●	●																																			
MH	**DNMG150404-MH**	0.4	★	★	★																																		C010
	DNMG150408-MH	0.8	●	●	★	★								★																										C011
	DNMG150412-MH	1.2	●	●	★	★								★																										E015
	DNMG150604-MH	0.4	★	★										★																										E039
	DNMG150608-MH	0.8	●	●	★	★								●																										−041
Media asportazione	**DNMG150612-MH**	1.2	●	●	★	★								●																										H009
																																							−011
Standard	**DNMG110408**	0.8	★	●												★																								
	DNMG150404	0.4	●	●	★																						★				●	★		●					C010
	DNMG150408	0.8	●	●	★	●																			★		★				★	★		●					C011
	DNMG150412	1.2	●	●	★	●																			★						★								E015
	DNMG150416	1.6	★	★	★	★																																	E039
	DNMG150604	0.4	●	●	★																						●				●								−041
	DNMG150608	0.8	●	●	★	●																			★		●				●								H009
	DNMG150612	1.2	●	●	★	●																			★														−011
Media asportazione	**DNMG150616**	1.6	●	★	★	●																																	

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
□ : Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
* **MW**	**DNMX150408-MW**	0.8	● ★										● ★ ★																							C010
	DNMX150412-MW	1.2	● ★										★ ★ ★																							C010
	DNMX150608-MW	0.8	● ●										● ● ●																							E039
	DNMX150612-MW	1.2	● ●										● ● ★																							E041
Media asportazione (Raschiante)																																				H009
																																				H011
R/L	**DNGG150404R**	0.4																												● ★	● ★					
	DNGG150404L	0.4																												● ★	★ ★					C010
	DNGG150408R	0.8																												● ★	●					C011
	**DNGG150408L**	0.8																												★ ★						E015
	DNGG150604R	0.4																													●	●				E039
	DNGG150604L	0.4																												□ ★						−041
	DNGG150608R	0.8																												□ ★						H009
Media asportazione	**DNGG150608L**	0.8																												★						−011
RP	**DNMG150408-RP**	0.8	● ●		★	●																														C010
	DNMG150412-RP	1.2	● ●		★	●																														C011
	DNMG150416-RP	1.6	★ ★		★	★																														E015
	DNMG150608-RP	0.8	● ●		●	●																														E039
	DNMG150612-RP	1.2	● ●		●	●																														−041
Sgrossatura	**DNMG150616-RP**	1.6	● ●		●	●																														H009
																																				−011
RM	**DNMG150408-RM**	0.8						● ●	●																											C010
	DNMG150412-RM	1.2						★ ●	★																											C011
	DNMG150416-RM	1.6						★ ★	★																											E015
	DNMG150608-RM	0.8						★ ●	●																											E039
	DNMG150612-RM	1.2						★ ●	★																											−041
Sgrossatura	**DNMG150616-RM**	1.6						★ ★	★																											H009
																																				−011
RK	**DNMG150408-RK**	0.8											● ● ★																							C010
	DNMG150412-RK	1.2											● ● ★																							C011
	DNMG150608-RK	0.8											● ● ●																							E015
	DNMG150612-RK	1.2											● ● ●																							E039
Sgrossatura																																				−041
																																				H009
																																				−011
RS	**DNMG150408-RS**	0.8																● ●																	●	C010
	DNMG150412-RS	1.2																● ●																	●	C011
	DNMG150416-RS	1.6																● ●																	★	E015
	DNMG150608-RS	0.8																● ●																	●	E039
	DNMG150612-RS	1.2																● ●																	●	−041
Sgrossatura	**DNMG150616-RS**	1.6																● ●																	★	H009
																																				−011
GH	**DNMG150408-GH**	0.8	★ ●		★					●			● ● ★																							C010
	**DNMG150412-GH**	1.2	★ ★		★					★			● ● ★																							C011
	DNMG150608-GH	0.8	★ ●		★					●			● ● ●																							E015
	DNMG150612-GH	1.2	★ ●		★					●			● ● ●																							E039
Sgrossatura																																				−041
																																				H009
																																				−011

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo MW (inserto raschiante).

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

55° DN INSERTI CON FORO

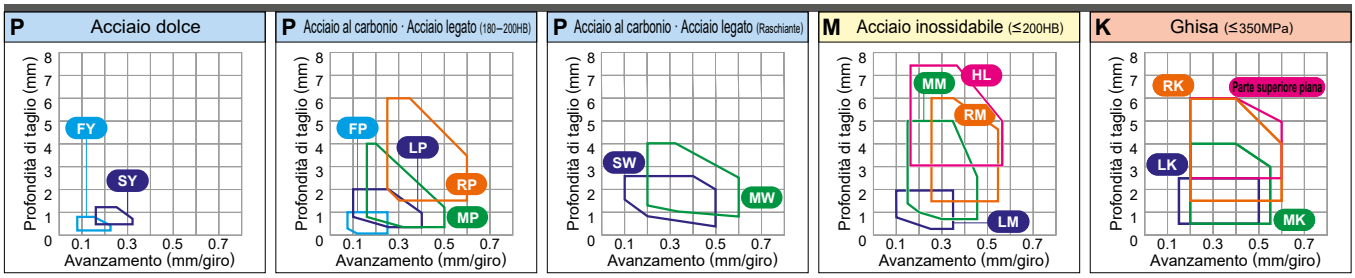
DNMG 15 04 08- GJ

Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo

* Prego fare riferimento a pagina A002.

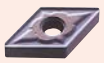
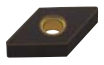
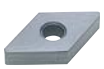
CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																			Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
GJ  Sgrossatura	DNMG150408-GJ	0.8																		★		●	●									★					C010
	DNMG150412-GJ	1.2																		★		★	●									★					C011
	DNMG150416-GJ	1.6																		★		★	★									★					E015
	DNMG150608-GJ	0.8																		●			●														E039
	DNMG150612-GJ	1.2																		★			★														−041
	DNMG150616-GJ	1.6																		★			●														H009 −011
HL Asportazione pesante	DNMM150408-HL	0.8		★	★	★				★																										C010
	DNMM150412-HL	1.2		★	★	★				★																										C011
	DNMM150608-HL	0.8		●	●	●				●																										E015
	DNMM150612-HL	1.2		●	★	●				●																										E039
																																				−041 H009 −011
HZ Asportazione pesante	DNMM150408-HZ	0.8		★	★	★																														C010
	DNMM150412-HZ	1.2		★	★	★																														C011
	DNMM150608-HZ	0.8		★	●	★																														E015
	DNMM150612-HZ	1.2		★	★	★																														E039
																																				−041 H009 −011
Parte superiore piana 	DNMA150404	0.4											●	●	★																		★				C010
	DNMA150408	0.8											●	●	★																★		★				C011
	DNMA150412	1.2											●	●	★																						E015
	DNMA150604	0.4											●	●	★																						E039
	DNMA150608	0.8											●	●	●																						−041
	DNMA150612	1.2											●	●	●																						H009 −011
Parte superiore piana 	DNGA150404	0.4																															★				C010
	DNGA150408	0.8																															★				C011
	DNGA150604	0.4																															●				E015
	DNGA150608	0.8																															□				E039
																																				−041 H009 −011

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

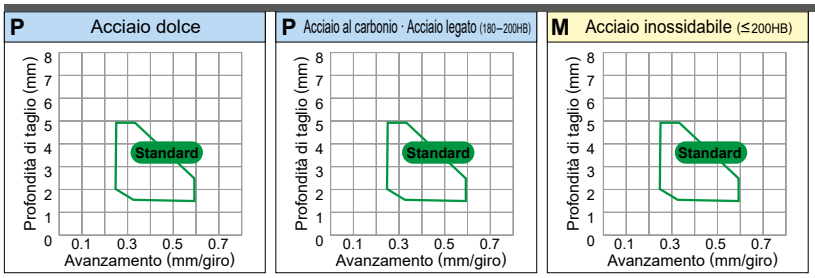
□ : Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione.

* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

RNMG 12 04 00
Dimensione Spessore Raggio di punta
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Media asportazione



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

				Rivestito																						Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro						Pagina dei portautensili applicabili
Materiale da lavorare			Forma	Codice di ordinazione	IC (mm)	MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
P	Acciaio																																					
M	Acciaio inossidabile																																					
K	Ghisa																																					
N	Metallo non ferroso																																					
S	Lega resistente al calore, Lega di titanio																																					
Standard				**RNMG120400**	12.7	★	●	★																																–
			Media asportazione																																					

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

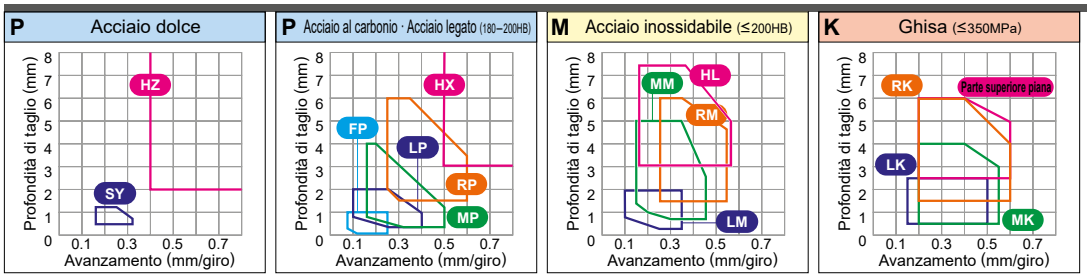
INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

90° SN INSERTI CON FORO

SNMG 12 04 04- FP
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
FP	**SNMG120404-FP**	0.4	★	★	★																						★				★								
	SNMG120408-FP	0.8	★	★	★																						●				●								C012 –015 E016 E038
	SNMG120412-FP	1.2	★	★	★																						●				●								
Finitura																																							
FH	**SNMG090304-FH**	0.4																													★								
	SNMG090308-FH	0.8																													★								C012 –015 E016 E038
	SNMG120404-FH	0.4	★	★																							★				●								
	SNMG120408-FH	0.8	★	★																							★												
Finitura																																							
FS	**SNMG120408-FS**	0.8																													●								C012 –015 E016 E038
Finitura																																							
LP	**SNMG120404-LP**	0.4	●	●	★	●																					★												
	SNMG120408-LP	0.8	●	●	●	●																					★												C012 –015 E016 E038
	SNMG120412-LP	1.2	●	●	★	●																																	
Asportazione leggera																																							
LM	**SNMG120404-LM**	0.4						●	★	★																													
	SNMG120408-LM	0.8						●	●	★																													C012 –015 E016 E038
Asportazione leggera																																							
LK	**SNMG120408-LK**	0.8											★	●	★																								
	SNMG120412-LK	1.2											★	●	★																								C012 –015 E016 E038
Asportazione leggera																																							
SH	**SNMG120404-SH**	0.4	★	★										●																									
	SNMG120408-SH	0.8	★	●	★									●																	★								C012 –015 E016 E038
	SNMG120412-SH	1.2	★	★	★									●																								
Asportazione leggera																																							

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																			Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	MC6135 NEW	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	MC5105 NEW	MC5115	MC5125	MH515	MV9005 NEW	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
SA	**SNMG120404-SA**	0.4	★	★																										★						C012 −015 E016 E038
	SNMG120408-SA	0.8	★	●	★																									●						
	SNMG120412-SA	1.2	●	●	★																									★						
Asportazione leggera																																				
SY	**SNMG120408-SY**	0.8	●	★	★																					★										C012 −015 E016 E038
Asportazione leggera																																				
MP	**SNMG120404-MP**	0.4	●	●	★	●							★													★										C012 −015 E016 E038
	SNMG120408-MP	0.8	●	●	★	●							★													●										
	SNMG120412-MP	1.2	●	●	★	●							★													★										
Media asportazione																																				
MM	**SNMG120408-MM**	0.8						●	●	●																										C012 −015 E016 E038
	SNMG120412-MM	1.2						★	●	●																										
	SNMG120416-MM	1.6						★	★	★																										
	SNMG150608-MM	0.8						★	●	★																										
	SNMG150612-MM	1.2						●	●	★																										
	SNMG150616-MM	1.6						★	★	★																										
	SNMG190612-MM	1.2						★	★	●																										
Media asportazione	**SNMG190616-MM**	1.6						★	★	●																										
MK	**SNMG120408-MK**	0.8											●	●	★																					C012 −015 E016 E038
	SNMG120412-MK	1.2											●	●	★																					
	SNMG120416-MK	1.6											★	●	★																					
	SNMG150612-MK	1.2											★	●	★																					
	SNMG150616-MK	1.6											★	●	★																					
	SNMG190612-MK	1.2											★	★	★																					
Media asportazione	**SNMG190616-MK**	1.6											★	★	★																					
* **MS**	**SNMG120404-MS**	0.4															●	●	●	●																C012 −015 E016 E038
	SNMG120408-MS	0.8															●	●	●	●																
	SNMG120412-MS	1.2															●	●	●	●																
	SNMG150612-MS	1.2																★	●	●																
	SNMG150616-MS	1.6																★	●	●																
	SNMG190612-MS	1.2																	●	●	●															
Media asportazione	**SNMG190616-MS**	1.6								●																										

*Rompitrucioli di nuova concezione : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

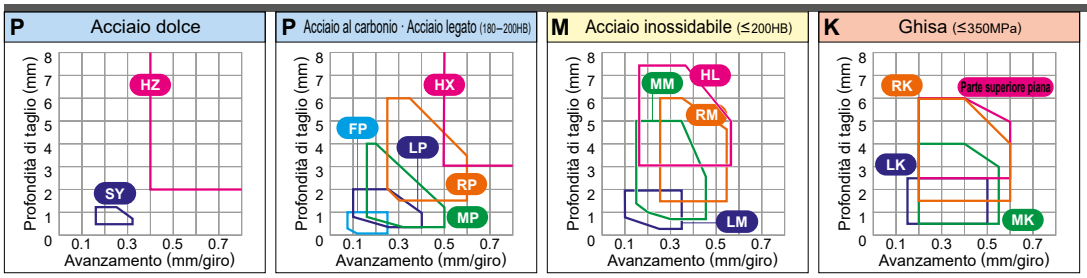
INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

90° SN INSERTI CON FORO

SNMG 09 03 04- MS
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
MS	**SNMG090304-MS**	0.4									★																												
	SNMG090308-MS	0.8									★																												
	SNMG120404-MS	0.4	★	★							●																										●		
	SNMG120408-MS	0.8	★	★	★						●										●		●	●									●	★			●	●	C012 —015 E016 E038
	SNMG120412-MS	1.2	★	★							●										●		●	●	★												★		
	SNMG120416-MS	1.6									★																												
	SNMG150612-MS	1.2																																			★		
	SNMG150616-MS	1.6																																			★		
Media asportazione	**SNMG190616-MS**	1.6									●																												
GK	**SNMG120404-GK**	0.4											★	●	★	★																							
	SNMG120408-GK	0.8											★	●	●																								
	SNMG120412-GK	1.2											★	●	●	★																							C012 —015 E016 E038
	NEW **SNMG120416-GK**	1.6											●	●	★																								
	NEW **SNMG150612-GK**	1.2											●	●	★																								
	NEW **SNMG190612-GK**	1.2											●	★	★																								
Media asportazione	NEW **SNMG190616-GK**	1.6												★	★																								
GM	**SNMG120404-GM**	0.4						★	●	★																													
	SNMG120408-GM	0.8						★	●	●																													
	SNMG120412-GM	1.2						★	★	●																													C012 —015 E016 E038
Media asportazione																																							
MA	**SNMG120404-MA**	0.4	●	●	★			●	★	●			★	●	★		●		●	●					★						★								
	SNMG120408-MA	0.8	●	●	●	●		●	★	●			★	●	★		●		●	●					★						★								
	SNMG120412-MA	1.2	●	●	★	●		★	★	●			★	●	★		●		●	●					★						★								
	SNMG120416-MA	1.6											●	●	★				●	●																			C012 —015 E016 E038
	SNMG150608-MA	0.8	★	●	★					●																													
	SNMG150612-MA	1.2	●	●	★	★				●				●	●																								
	SNMG150616-MA	1.6	★	★	★	★																																	
	SNMG190612-MA	1.2	●	●	★	★				●				●	★																								
Media asportazione	**SNMG190616-MA**	1.6	●	●	★	★				●																													

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																			Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	MC6135 NEW	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	MC5105 NEW	MC5115	MC5125	MH515	MV9005 NEW	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
MH	**SNMG120408-MH**	0.8	●	●	★	★								★																							
	SNMG120412-MH	1.2	●	●	★	★								★																							C012 −015 E016 E038
	SNMG190612-MH	1.2	★	●	★									★																							
	SNMG190616-MH	1.6	★	●	★																																
Media asportazione																																					
Standard	**SNMG090304**	0.4	★	●	★																					★				★	★	★					
	SNMG090308	0.8	●	●	★																					★				★	★	●	★				
	SNMG120404	0.4	●	●	★																					★						★	●				
	SNMG120408	0.8	●	●	●	●																			★	★					●	★		●				
	SNMG120412	1.2	●	●	★	●																										★	★					C012 −015 E016 E038
	SNMG120416	1.6	★	●	★	●																										★	★					
	SNMG120420	2.0	★	●	★	●																																
	SNMG150612	1.2	●	●	★	●																																
	SNMG150616	1.6	★	★	★	●																																
	SNMG190612	1.2	●	●	★	●																												★				
Media asportazione	**SNMG190616**	1.6	●	●	★	●																												★				
R/L	**SNGG090304R**	0.4																													★	●	★	★				
	SNGG090304L	0.4																													★	★	★					
	SNGG090308R	0.8																													★	★						
	SNGG090308L	0.8																													★	★					C012 −015 E016 E038	
	SNGG120404R	0.4																									●				★	★	★					
	SNGG120404L	0.4																									★				★	★	★					
	SNGG120408R	0.8																									★				★	★						
Media asportazione	**SNGG120408L**	0.8																									★				★	★	★	★				
RP	**SNMG120408-RP**	0.8	●	●	★	●																																
	SNMG120412-RP	1.2	●	●	●	●																																
	SNMG120416-RP	1.6	●	●	★	●																															C012 −015 E016 E038	
	SNMG150612-RP	1.2	●	●	●	●																																
	SNMG150616-RP	1.6	●	●	★	●																																
	SNMG190612-RP	1.2	●	●	●	●																																
Sgrossatura	**SNMG190616-RP**	1.6	●	●	★	●																																
RM	**SNMG120408-RM**	0.8						★	●	●																												
	SNMG120412-RM	1.2						★	●	●																												
	SNMG120416-RM	1.6						★	★	●																											C012 −015 E016 E038	
	SNMG150612-RM	1.2						●	★	●																												
	SNMG150616-RM	1.6						★	★	★																												
	SNMG190612-RM	1.2						★	●	★																												
Sgrossatura	**SNMG190616-RM**	1.6						●	●	●																												
RK	**SNMG120408-RK**	0.8											●	●	★																							
	SNMG120412-RK	1.2											●	●	●																							
	SNMG120416-RK	1.6											●	●	★																						C012 −015 E016 E038	
	SNMG150612-RK	1.2											★	●	★																							
	SNMG150616-RK	1.6											★	●	★																							
	SNMG190612-RK	1.2											★	●	★																							
Sgrossatura	**SNMG190616-RK**	1.6											★	●	★																							

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

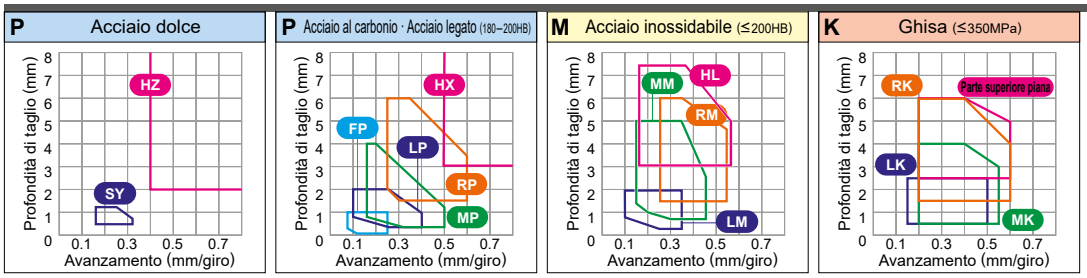
INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

90° SN INSERTI CON FORO

SNMG 12 04 08- RS
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
RS	**SNMG120408-RS**	0.8															●		●	●																	●	
	SNMG120412-RS	1.2															●		●	●																	●	C012
	SNMG120416-RS	1.6															●		★	●																	★	—015
	SNMG150616-RS	1.6																	●	●																	★	E016
	SNMG190612-RS	1.2																	●	●																		E038
Sgrossatura	**SNMG190616-RS**	1.6																	●	●																	★	
GH	**SNMG120408-GH**	0.8	★	●	★					●			●	●	★																							
	SNMG120412-GH	1.2	★	●	★					★			●	●	★																							C012
	SNMG120416-GH	1.6	★	★						●																												—015
	SNMG150612-GH	1.2	★	●																																		E016
	SNMG150616-GH	1.6	●	●																																		E038
	SNMG190612-GH	1.2	★	●						★																												
Sgrossatura	**SNMG190616-GH**	1.6	★	●						●																												
HX	**SNMM120408-HX**	0.8		★	★	★																																
	SNMM120412-HX	1.2		★	★	★																																C012
	SNMM150612-HX	1.2		★	★	★																																—015
	SNMM190612-HX	1.2	★	●	★	●																																E016
	SNMM190616-HX	1.6	★	●	★	●																																E038
	SNMM190624-HX	2.4	●	★	★	●																																
	SNMM250724-HX	2.4	★	★	●	●																																
Asportazione pesante	**SNMM250924-HX**	2.4	★	★	●	●																																
HL	**SNMM120408-HL**	0.8		●	★	●				●																												
	SNMM120412-HL	1.2		●	★	●				●																												C012
	SNMM150612-HL	1.2		●	●	●				★																												—015
	SNMM190612-HL	1.2		●	★	●				★																												E016
	SNMM190616-HL	1.6		●	★	●				★																												E038
Asportazione pesante	**SNMM190624-HL**	2.4		★	★	●				★																												
HR	**SNMM250724-HR**	2.4	●	★	●	●																																
	SNMM250924-HR	2.4	●	★	●	●																																—
Asportazione pesante																																						

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
□ : Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
HV Asportazione pesante	**SNMM190616-HV**	1.6	★	●	★	●																													C012 −014
	SNMM190624-HV	2.4	★	★	★	●																													
	SNMM250724-HV	2.4	★	●	●	●																													
	SNMM250924-HV	2.4	★	●	●	●																													
HZ Asportazione pesante	**SNMM120408-HZ**	0.8	★	★	★	★																													C012 −015 E016 E038
	SNMM120412-HZ	1.2	★	★	★	★																													
	SNMM150612-HZ	1.2	★	★	★																														
	SNMM190612-HZ	1.2	★	●	●																														
	SNMM190616-HZ	1.6	★	●	★																														
HM Asportazione pesante	**SNMM150612-HM**	1.2		★	★	●				●																									C012 −014
	SNMM150616-HM	1.6								□																									
	SNMM190612-HM	1.2		★	★	●				●																									
	SNMM190616-HM	1.6		●	★	●				●																									
	SNMM190624-HM	2.4		★	●	●				●																									
	SNMM250724-HM	2.4	★	★	●	●				●																									
	SNMM250924-HM	2.4	★	★	●	●				□																									
Parte superiore piana	**SNMA090304**	0.4																															★		C012 −015 E016 E038
	SNMA090308	0.8											★	★	★																		★		
	SNMA120408	0.8											●	●	★																		●	●	
	SNMA120412	1.2											●	●	●																		●		
	SNMA120416	1.6											●	●	●																				
	SNMA150612	1.2											●	●	★																				
	SNMA150616	1.6											●	●	●																				
	SNMA190612	1.2											●	●	★																				
	SNMA190616	1.6											●	●	●																				
Parte superiore piana	**SNGA090304**	0.4																													★				C012 −015 E016 E038
	SNGA120404	0.4																															●		
	SNGA120408	0.8																													★		●		

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

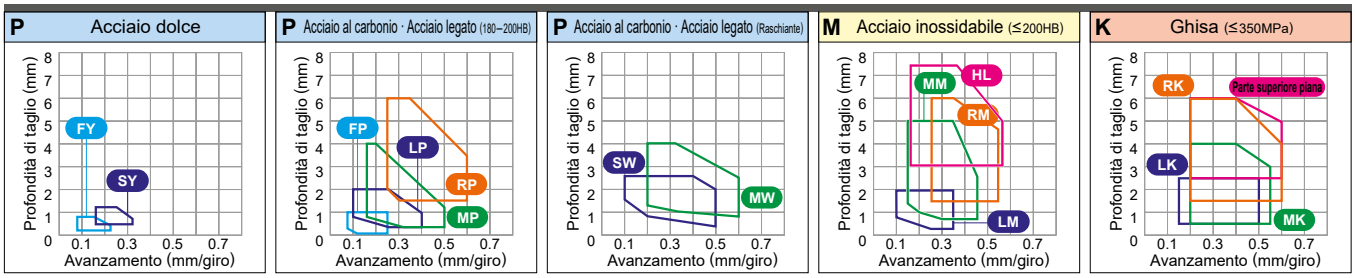
INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

60° TN INSERTI CON FORO

TNMG 16 04 02- FP
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
FP	**TNMG160402-FP**	0.2	★	★	★																						★				★									
	TNMG160404-FP	0.4	●	★	★																						●				★									C016 −018 E016 E038
	TNMG160408-FP	0.8	★	★	★																						●				★									
	TNMG160412-FP	1.2	★	★	★																						●				●									
Finitura																																								
FH	**TNMG110304-FH**	0.4																													★									
	TNMG160402-FH	0.2	★	★	★																						●				★	★								C016 −018 E016 E038
	TNMG160404-FH	0.4	●	★																							●	★			●	★								
	TNMG160408-FH	0.8	●	★	★																						★	★			★	●								
Finitura																																								
FS	**TNMG160404-FS**	0.4		★	★																										●									C016 −018 E016 E038
	TNMG160408-FS	0.8		★	★																										●									
Finitura																																								
NEW **FS**	**TNGG160402-FS**	0.2																●	●	●																			★		C016 −018 E016 E038
	TNGG160404-FS	0.4																●	●	●																			★		
	TNGG160408-FS	0.8																●	●	●																			★		
Finitura																																								
FY	**TNMG160404-FY**	0.4	●	●	★																						●		●		★	●								C016 −018 E016 E038
	TNMG160408-FY	0.8	●	★	★																						★		●		★									
Finitura																																								
R/L-FS	**TNGG160402R-FS**	0.2					●																								★									C016 −018 E016 E038
	TNGG160402L-FS	0.2					●																								★									
	TNGG160404R-FS	0.4					●																								★									
	TNGG160404L-FS	0.4					●																								★									
	TNGG160408R-FS	0.8					●																																	
Finitura	**TNGG160408L-FS**	0.8					●																																	

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
R/L-F	**TNGG160402R-F**	0.2																							●		★			★ ●							C016 −018 E016 E038
	TNGG160402L-F	0.2																							★		★			★ ★							
	TNGG160404R-F	0.4																							●		★			★ ●							
	TNGG160404L-F	0.4																							●		★			★ ●							
	TNGG160408R-F	0.8																							★		★			★ ★							
Finitura	**TNGG160408L-F**	0.8																							★		★			★ ★							
LP	**TNMG160404-LP**	0.4	●	●	★	●																					●										C016 −018 E016 E038
	TNMG160408-LP	0.8	●	●	★	●																					●										
	TNMG160412-LP	1.2	●	●	★	●																					●										
	TNMG220408-LP	0.8	●	●	★	●																					★										
Asportazione leggera	**TNMG220412-LP**	1.2	●	●	★	●																															
LM	**TNMG160404-LM**	0.4						●	●	●																											C016 −018 E016 E038
	TNMG160408-LM	0.8						★	●	●																											
	TNMG160412-LM	1.2						★	★	★																											
Asportazione leggera																																					
LK	**TNMG160404-LK**	0.4											●	●	★																						C016 −018 E016 E038
	TNMG160408-LK	0.8											●	●	★																						
	TNMG160412-LK	1.2											★	●	★																						
Asportazione leggera																																					
LS	**TNMG160402-LS**	0.2															●	●	●	●																●	C016 −018 E016 E038
	TNMG160404-LS	0.4															●	●	●	●																●	
	TNMG160408-LS	0.8															●	●	●	●																●	
Asportazione leggera																																					
NEW **LS**	**TNGG160402-LS**	0.2																●	●	●																★	C016 −018 E016 E038
	TNGG160404-LS	0.4																●	●	●																★	
	TNGG160408-LS	0.8																●	●	●																★	
Asportazione leggera																																					
SH	**TNMG160404-SH**	0.4	★	★	★					●			★															★			●	●					C016 −018 E016 E038
	TNMG160408-SH	0.8	★	★	★					●			★															★			●	●					
	TNMG220408-SH	0.8	★	★						★																											
Asportazione leggera																																					
SA	**TNMG160404-SA**	0.4	★	★	★																										★	●					C016 −018 E016 E038
	TNMG160408-SA	0.8	★	★	★																										★	●					
	TNMG160412-SA	1.2	★	●	★																											★					
	TNMG220408-SA	0.8	●	★	★																																
Asportazione leggera	**TNMG220412-SA**	1.2	★	★																																	
* **SW**	**TNMX160404-SW**	0.4	●	●																							●				●	★					C017 −018
	TNMX160408-SW	0.8	●	●																							★				●	★					
Asportazione leggera (Raschiante)																																					

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo SW (inserto raschiante).

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

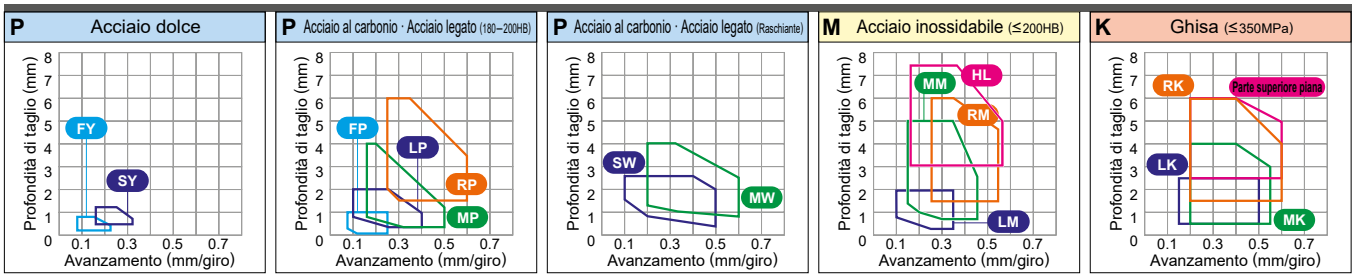
INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

60° TN INSERTI CON FORO

TNMG 16 04 04- SY
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
SY	**TNMG160404-SY**	0.4	●	★	★																						●		●		★	★								
	TNMG160408-SY	0.8	●	●	★																						★		●		★									C016 −018 E016 E038
Asportazione leggera																																							
MJ	**TNMG160404-MJ**	0.4																●	●		●		●	●												●					
	TNMG160408-MJ	0.8																●	●		●		●	●												●					C016 −018 E016 E038
	TNMG160412-MJ	1.2																●	●		●		★	●																
Asportazione leggera																																							
R/L-K	**TNGG160402R-K**	0.2																									★				★	★								
	TNGG160402L-K	0.2																									★				★	★								C016 −018 E016 E038
	TNGG160404R-K	0.4																									●				★	★								
	TNGG160404L-K	0.4																									★				★									
	TNGG160408R-K	0.8																									★													
Asportazione leggera	**TNGG160408L-K**	0.8																									●													
MP	**TNMG160404-MP**	0.4	●	●	★	●							★														★													
	TNMG160408-MP	0.8	●	●	★	●							★														●													C016 −018 E016 E038
	TNMG160412-MP	1.2	●	●	★	●							★														★													
	TNMG220408-MP	0.8	●	●	★	●							★																											
Media asportazione	**TNMG220412-MP**	1.2	●	●	★	●							★																											
MM	**TNMG160408-MM**	0.8						●	●	●																														
	TNMG160412-MM	1.2						★	★	★																														C016 −018 E016 E038
	TNMG220408-MM	0.8						★	●	★																													
	TNMG220412-MM	1.2						★	★	★																														
Media asportazione	**TNMG220416-MM**	1.6						★	●	★																														
MK	**TNMG160404-MK**	0.4											●	●	★																									
	TNMG160408-MK	0.8											●	●	●																									C016 −018 E016 E038
	TNMG160412-MK	1.2											●	●	★																									
	TNMG220408-MK	0.8											★	●	★																									
	TNMG220412-MK	1.2											★	★	★																									
Media asportazione	**TNMG220416-MK**	1.6											★	★	★																									

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
P	Acciaio	◕ ✣ ✣ ✣ ● ○ ◕ ✣ ✣ ○ ● ● ◕ ● ● ○ ● ● ✣ ✣ ◕ ● ● ● ✣ ● ● ✣ ✣ ● ● ✣ ✣ ✣

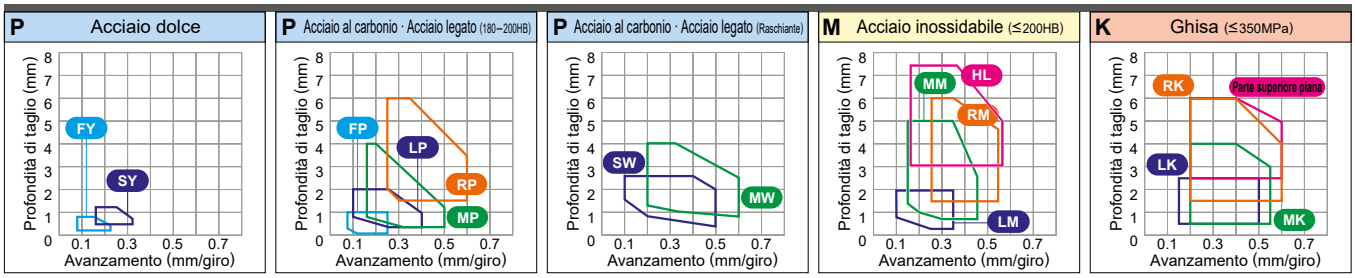
INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

60° TN INSERTI CON FORO

TNMG 11 03 04
Dimensione Spessore Raggio di punta
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
Standard	**TNMG110304**	0.4	★	●	★																												★	★						
	TNMG110308	0.8	★	★	★																																			
	TNMG160304	0.4	★	★	★																												★						
	TNMG160308	0.8	★	★	★																												★						
	TNMG160404	0.4	●	●	★																				★		★				●	★	●	★					
	TNMG160408	0.8	●	●	★	●																			★		★				●	★	●	★					
	TNMG160412	1.2	●	●	★	●																									●								C016 −018 E016 E038
	TNMG160416	1.6	★	★	★	★																									★								
	TNMG220404	0.4	●	●	★	●																										★	●						
	TNMG220408	0.8	●	●	★	●																									★	★	●						
	TNMG220412	1.2	●	●	★	●																																	
	TNMG220416	1.6	★	★	★	●																																	
	TNMG270608	0.8	★	★	★	★																																	
	TNMG270612	1.2	★	★	★	★																												●					
	TNMG270616	1.6	★	★	★																																		
Media asportazione	**TNMG330924**	2.4																															★						
* **MW**	**TNMX160408-MW**	0.8	●	●									●	●	★																								C017 −018
	TNMX160412-MW	1.2	●	●									●	●	★																								
Media asportazione (Raschiante)																																							
R/L-ES	**TNMG160404R-ES**	0.4	★	★					●																														C016 −018 E016 E038
	TNMG160404L-ES	0.4	★	★					●																													
	TNMG160408R-ES	0.8	★	★					●																													
	TNMG160408L-ES	0.8	★	★					●																													
	TNMG220408R-ES	0.8	★	★					●																													
Media asportazione	**TNMG220408L-ES**	0.8	★	★					●																													
R/L-2G	**TNMG160404R-2G**	0.4																													★								C016 −018 E016 E038
	TNMG160404L-2G	0.4																													★								
	TNMG160408R-2G	0.8																													★								
	TNMG160408L-2G	0.8																													★								
Media asportazione																																							

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo MW (inserto raschiante).

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
R/L	**TNGG110302R**	0.2																												★						C016 −018 E016 E038
	TNGG110302L	0.2																												★★						
	TNGG110304R	0.4																												★★						
	TNGG110304L	0.4																												★★						
	TNGG110308R	0.8																												★						
	TNGG110308L	0.8																												★★						
	TNGG160304R	0.4																												★★		★				
	TNGG160304L	0.4																												★★						
	TNGG160402R	0.2																									●			★★		★★				
	TNGG160402L	0.2																									★			●★						
	TNGG160404R	0.4																									●			●●		●●				
	TNGG160404L	0.4																									★			●●		●●				
	TNGG160408R	0.8																									★			●★		★●				
	TNGG160408L	0.8																									★			★★		★★				
	TNGG220404R	0.4																												★★		●				
	TNGG220404L	0.4																												★★		★				
	TNGG220408R	0.8																												★★		★				
Media asportazione	**TNGG220408L**	0.8																												★★		★				
RP	**TNMG160408-RP**	0.8	●	●	★	●																														C016 −018 E016 E038
	TNMG160412-RP	1.2	●	●	★	●																														
	TNMG220408-RP	0.8	●	●	●	●																														
	TNMG220412-RP	1.2	●	●	★	●																														
	TNMG220416-RP	1.6	●	●	★	●																														
	TNMG270612-RP	1.2	★	★	★	★																														
Sgrossatura	**TNMG270616-RP**	1.6	★	★	★	★																														
RM	**TNMG160408-RM**	0.8						★	●	★																										C016 −018 E016 E038
	TNMG160412-RM	1.2						★	★	●																										
	TNMG220408-RM	0.8						★	●	★																										
	TNMG220412-RM	1.2						★	★	★																										
Sgrossatura	**TNMG220416-RM**	1.6						★	●	★																										
RK	**TNMG160408-RK**	0.8											●	●	●																					C016 −018 E016 E038
	TNMG160412-RK	1.2											●	●	●																					
	TNMG160416-RK	1.6											●	●	★																					
	TNMG220408-RK	0.8											●	●	★																					
	TNMG220412-RK	1.2											●	●	★																					
Sgrossatura	**TNMG220416-RK**	1.6											●	●	★																					
RS	**TNMG160408-RS**	0.8																	●	●															●	C016 −018 E016 E038
	TNMG160412-RS	1.2																	●	●															●	
	TNMG220408-RS	0.8																	●	●															★	
	TNMG220412-RS	1.2																	●	●															★	
Sgrossatura																																				

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

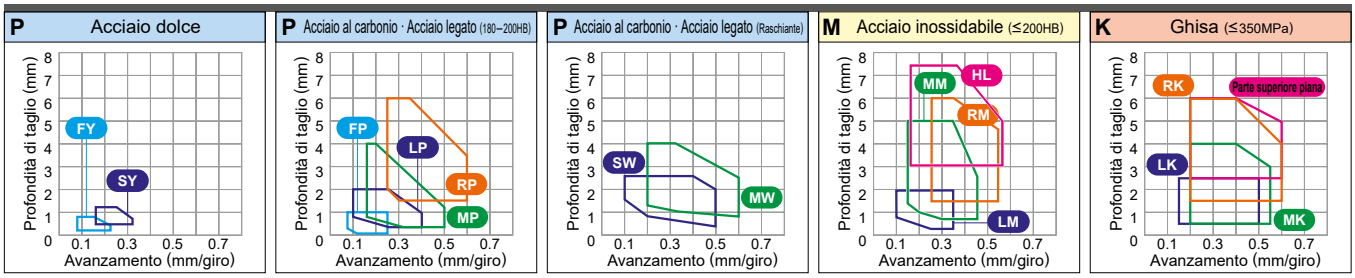
INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

60° TN INSERTI CON FORO

TNMG 16 04 08- GH
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
GH	**TNMG160408-GH**	0.8	★	★	★					●			●	●	●																								
	TNMG160412-GH	1.2	★	★										●	★																								
	TNMG220408-GH	0.8	★	★	★					●				●	★																								C016 –018 E016 E038
	TNMG220412-GH	1.2	★	★	★					●			●	●	★																								
	TNMG220416-GH	1.6	★	★																																		
	TNMG270612-GH	1.2	★	★	★					★																												
Sgrossatura	**TNMG270616-GH**	1.6	★	★																																		
HL	**TNMM160408-HL**	0.8		●	★	●				★																												
	TNMM160412-HL	1.2		●	●	●				★																												
	TNMM220408-HL	0.8		●	★	●				●																												C016 –018 E016 E038
	TNMM220412-HL	1.2		●	●	●				●																												
Asportazione pesante	**TNMM220416-HL**	1.6		★	★	●				●																												
HZ	**TNMM160408-HZ**	0.8	★	★	★	★																																
	TNMM160412-HZ	1.2		★	★	★																																
	TNMM220408-HZ	0.8	★	●	★																																	C016 –018 E016 E038
	TNMM220412-HZ	1.2	★	●	★																																	
Asportazione pesante	**TNMM220416-HZ**	1.6	★	●	★																																	
Parte superiore piana	**TNMA160404**	0.4											●	●	★																		●					
	TNMA160408	0.8											●	●	●																		★	●				
	TNMA160412	1.2											●	●	●																							
	TNMA160416	1.6											●	●	●																							C016 –018 E016 E038
	TNMA160420	2.0											★	★	★																							
	TNMA220404	0.4																															★					
	TNMA220408	0.8											●	●	★																★		★	●				
	TNMA220412	1.2											●	●	★																							
	TNMA220416	1.6											●	●	●																		★					
Parte superiore piana	**TNGA110304**	0.4																															★					
	TNGA110308	0.8																													★		★					
	TNGA160402	0.2																													★		★					C016 –018 E016 E038
	TNGA160404	0.4																															★					
	TNGA220404	0.4																															★					

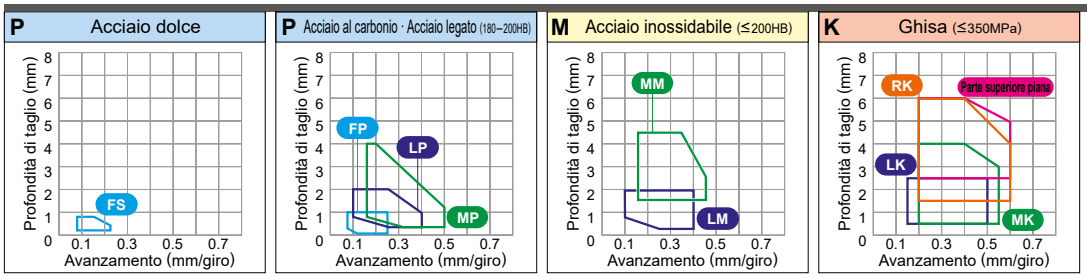
● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

VNMG 16 04 02- FP
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
FP	**VNMG160402-FP**	0.2	★	★	★																						★				★								
	VNMG160404-FP	0.4	●	★	★																						●				★								C019 −021 E017
	VNMG160408-FP	0.8	★	★	★																						●				★								
	VNMG160412-FP	1.2	★	★	★																						●				●								
Finitura																																							
FH	**VNMG160402-FH**	0.2	★	★	★																						●				★	★							
	VNMG160404-FH	0.4	★	★	★																						●	★			●								C019 −021 E017
	VNMG160408-FH	0.8	★	★	★																						★	★			★	★							
Finitura																																							
FS	**VNMG160404-FS**	0.4		★	★																										●								
	VNMG160408-FS	0.8		★	★																										●								C019 −021 E017
Finitura																																							
FS NEW	**VNGG1604V5-FS**	0.05																●	●																			★		
	VNGG160401-FS	0.1																●	●	●																		★		C019 −021 E017
	VNGG160402-FS	0.2																●	●	●																		★		
	VNGG160404-FS	0.4																●	●	●																		★		
	VNGG160408-FS	0.8																●	●	●																		★		
Finitura																																							
FJ	**VNGG1604V5-FJ**	0.05																						●											★					
	VNGG160401-FJ	0.1																						●											●				C019 −021 E017
	VNGG160402-FJ	0.2																						●											●				
Finitura																																							
R/L-F	**VNGG160402L-F**	0.2																							★		★				★	★							
	VNGG160402R-F	0.2																							★		★				★	★							C019 −021 E017
	VNGG160404L-F	0.4																							★		★				★	★							
	VNGG160404R-F	0.4																							●		★				★	★							
Finitura																																							
LP	**VNMG160404-LP**	0.4	●	●	★	●																					●												C019 −021 E017
	VNMG160408-LP	0.8	●	●	★	●																					★												
Asportazione leggera																																							

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

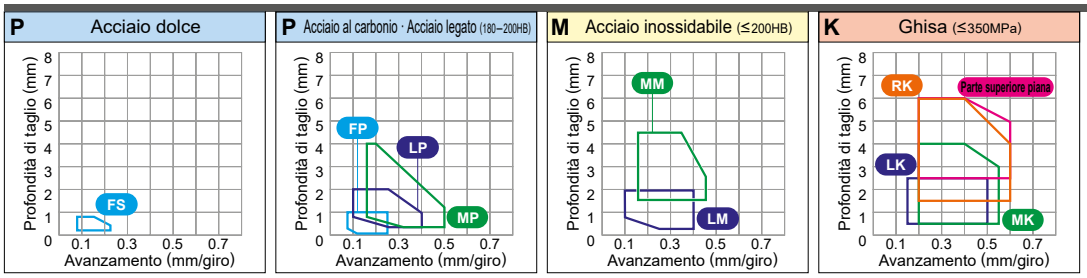
INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

35° VN INSERTI CON FORO

VNMG 16 04 04- LM
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
LM Asportazione leggera	**VNMG160404-LM**	0.4						●	●	●																													C019 −021 E017
	VNMG160408-LM	0.8						★	●	★																													
LK Asportazione leggera	**VNMG160404-LK**	0.4											●	●	★																								C019 −021 E017
	VNMG160408-LK	0.8											★	●	★																								
LS Asportazione leggera	**VNMG160402-LS**	0.2															●	●	●	●																	●		C019 −021 E017
	VNMG160404-LS	0.4															●	●	●	●																	●		
	VNMG160408-LS	0.8															●	●	●	●																	★		
LS NEW Asportazione leggera	**VNGG160402-LS**	0.2																●	●	●																	★		C019 −021 E017
	VNGG160404-LS	0.4																●	●	●																	★		
	VNGG160408-LS	0.8																●	●	●																	★		
SH Asportazione leggera	**VNMG160404-SH**	0.4	★	★	★																							●			●	★							C019 −021 E017
	VNMG160408-SH	0.8	★	★	★																							★			●	★							
SA Asportazione leggera	**VNMG160404-SA**	0.4	★	★	★																										★								C019 −021 E017
	VNMG160408-SA	0.8	★	●	★																										★								
MJ Asportazione leggera	**VNMG160404-MJ**	0.4																●	●		●		●	●											●				C019 −021 E017
	VNMG160408-MJ	0.8																●	●		●		●	●											★				
	VNMG160412-MJ	1.2																●	●		★		★	★															

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
MJ	**VNGM160404-MJ**	0.4																						●									★				C019 −021 E017
	VNGM160408-MJ	0.8																						●									★				
Asportazione leggera																																					
MP	**VNMG160404-MP**	0.4	●	●	★	●							★														●											C019 −021 E017
	VNMG160408-MP	0.8	●	●	●	●							★														★											
	VNMG160412-MP	1.2	●	●	★	●							★																									
Media asportazione																																					
MM	**VNMG160408-MM**	0.8						●	●	●																											C019 −021 E017
Media asportazione																																					
MK	**VNMG160404-MK**	0.4											●	●	★																							C019 −021 E017
	VNMG160408-MK	0.8											●	●	●	★																					
	VNMG160412-MK	1.2											●	●	●																						
Media asportazione																																					
* **MS**	**VNMG160404-MS**	0.4															●	●	●	●																		C019 −021 E017
	VNMG160408-MS	0.8															●	●	●	●																	
Media asportazione																																					
MS	**VNMG160404-MS**	0.4	★	●						●											★		●	●												★	★	C019 −021 E017
	VNMG160408-MS	0.8	★	★						●											★		●	●							★			●		●	
Media asportazione																																					
GK	**VNMG160404-GK**	0.4											★	●	★																							C019 −021 E017
	VNMG160408-GK	0.8											★	●	★																						
	VNMG160412-GK	1.2											★	●	★																						
Media asportazione																																					
GM	**VNMG160404-GM**	0.4						●	●	★																											C019 −021 E017
	VNMG160408-GM	0.8						★	●	●																											
Media asportazione																																					
MA	**VNMG160404-MA**	0.4	●	●	★				●	★	●		●	●	★		●							★														C019 −021 E017
	VNMG160408-MA	0.8	●	●	★	●			●	★	●		★	●	★		●							●													
Media asportazione																																					

*Rompitrucioli di nuova concezione : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

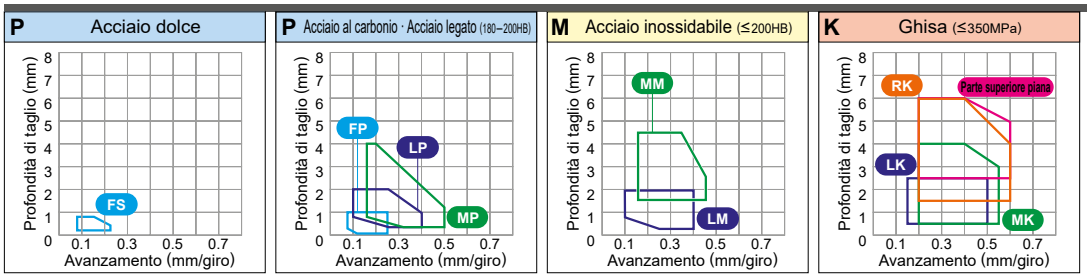
INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

35° VN INSERTI CON FORO

VNMG 16 04 04- MH
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
MH	**VNMG160404-MH**	0.4	★	★	★									★																									
	VNMG160408-MH	0.8	●	●	★	★								★																										C019 −021 E017
Media asportazione																																							
Standard	**VNMG160404**	0.4	●	●	★																				★		★			●	★	★	●						
	VNMG160408	0.8	●	●	★	●																			★		★			●	★	★	●						C019 −021 E017
	VNMG160412	1.2	●	●	★	●																									★								
Media asportazione																																							
R/L	**VNGG160404L**	0.4																													★	★	★						
	VNGG160404R	0.4																													★	★	★	●					C019 −021 E017
Media asportazione																																							
Parte superiore piana	**VNMA160404**	0.4											★	●	★																								
	VNMA160408	0.8											★	●	●																								C019 −021 E017
	VNMA160412	1.2											★	●	★																								
Parte superiore piana	**VNGA160404**	0.4																																●					
	VNGA160408	0.8																																★					C019 −021 E017

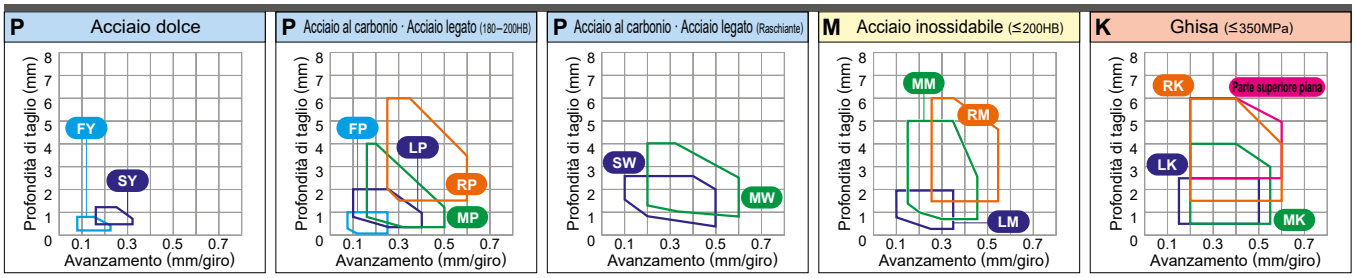
● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

WNMG 08 04 02- FP
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
FP Finitura	**WNMG080402-FP**	0.2	★	★	★																						★				★									C022 C023 E017 E042
	WNMG080404-FP	0.4	★	★	★																						●				★									
	WNMG080408-FP	0.8	★	★	★																						●				★									
	WNMG080412-FP	1.2	★	★	★																						●				●									
FH Finitura	**WNMG080404-FH**	0.4	★	★																							★				●									C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-FH	0.8	★	★																							★	★			★									
FS Finitura	**WNMG080404-FS**	0.4		★	★																										★									C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-FS	0.8		★	★																										●									
FY Finitura	**WNMG080404-FY**	0.4																									★				★									C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-FY	0.8	★	★	★																						★	★			★									
LP Asportazione leggera	**WNMG060404-LP**	0.4	●	●	●	●																					●													C022 C023 E017 E040 E042
	WNMG060408-LP	0.8	●	●	●	●																					★													
	WNMG06T304-LP	0.4	★	★	●	●																					★													
	WNMG06T308-LP	0.8	●	★	●	●																					●													
	WNMG080404-LP	0.4	●	●	★	●																					★													
	WNMG080408-LP	0.8	●	●	★	●																					●													
	WNMG080412-LP	1.2	●	●	★	●																																		
LM Asportazione leggera	**WNMG060404-LM**	0.4						●	●	●																														C022 C023 E017 E042
	WNMG060408-LP	0.8						●	●	★																														
	WNMG080404-LM	0.4						●	●	●																														
	WNMG080408-LM	0.8						●	●	●																														

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

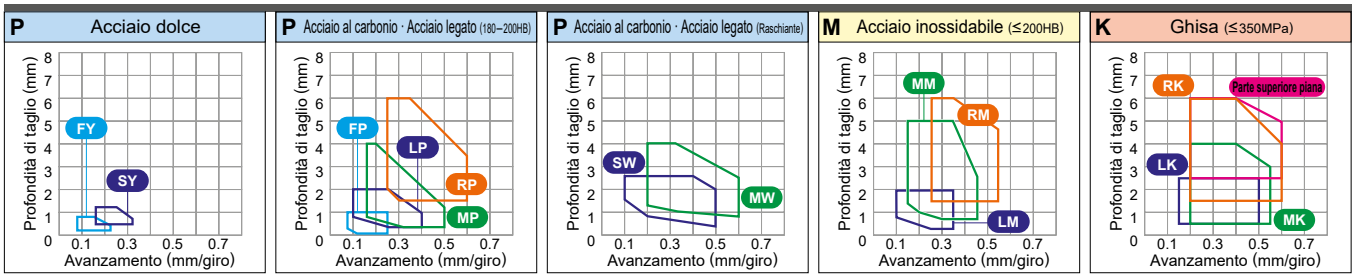
INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

80° WN INSERTI CON FORO

WNMG 08 04 04- LK
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
LK Asportazione leggera	**WNMG080404-LK**	0.4											●	●	★																								
	WNMG080408-LK	0.8											●	●	★	★																								C022 C023 E017 E042
	WNMG080412-LK	1.2											★	●	★	★																								
LS Asportazione leggera	**WNMG080402-LS**	0.2																●	●	●																		●		
	WNMG080404-LS	0.4																●	●	●																		●		C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-LS	0.8																●	●	●																		●		
SH Asportazione leggera	**WNMG06T304-SH**	0.4	●	●						●																													
	WNMG06T308-SH	0.8	●	●						●																													C022 C023 E017 E040 E042
	WNMG060404-SH	0.4	★	●						●																													
	WNMG060408-SH	0.8	●	★						●																													
	WNMG080404-SH	0.4	★	★	★					●				★																	●								
	WNMG080408-SH	0.8	★	★	★					●				★																	●								
	WNMG080412-SH	1.2	★	★	★					★				★																									
SA Asportazione leggera	**WNMG080404-SA**	0.4	★	★	★																										★	★							
	WNMG080408-SA	0.8	★	★	★																										★	●							C022 C023 E017 E042
	WNMG080412-SA	1.2	★	★	★																											★							
* **SW** Asportazione leggera (Raschiante)	**WNMG060404-SW**	0.4	●	★																							●				●								
	WNMG060408-SW	0.8	●	●																							●				●								C022 C023 E017 E042
	WNMG080404-SW	0.4	●	★										★	★	★											★				●	★							
	WNMG080408-SW	0.8	●	★										★	●	●											●				★	★							
	WNMG080412-SW	1.2	●	★																							★				★	★							
SY Asportazione leggera	**WNMG080404-SY**	0.4																									★				★								
	WNMG080408-SY	0.8	●	●	★																						★		★		★	★							C022 C023 E017 E042

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo SW (inserto raschiante).

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
P	Acciaio	◕ ✣ ✣ ✣ ● ○ ◕ ✣ ✣ ✣ ○ ● ● ✣ ◕ ● ● ● ● ● ● ✣ ✣ ◕ ● ● ● ● ● ✣ ◕ ✣ ✣ ✣ ● ● ● ● ✣ ✣ ◕ ✣ ◕
M	Acciaio inossidabile	
K	Ghisa	
N	Metallo non ferroso	
S	Lega resistente al calore, Lega di titanio	

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																			Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
MJ	**WNMG080408-MJ**	0.8																●	●		●		●	●													
	WNMG080412-MJ	1.2																●	●		★		★	●													C022 C023 E017 E042
	WNMG080416-MJ	1.6																●	●		★		★	★													
Asportazione leggera																																					
MP	**WNMG06T304-MP**	0.4	●	●	●	●							●																									
	WNMG06T308-MP	0.8	●	●	●	●							●																									
	WNMG06T312-MP	1.2	●	●	●	●							●																									
	WNMG060404-MP	0.4	●	●	●	●							●																									C022 C023 E017 E040 E042
	WNMG060408-MP	0.8	●	●	●	●							●																									
	WNMG060412-MP	1.2	●	●	●	●							●																									
	WNMG080404-MP	0.4	●	●	★	●							●														★											
	WNMG080408-MP	0.8	●	●	●	●							●														★											
	WNMG080412-MP	1.2	●	●	★	●							●														★											
Media asportazione	**WNMG080416-MP**	1.6	●	●	★	●							●																									
MM	**WNMG060408-MM**	0.8						★	●	●																												
	WNMG060412-MM	1.2						★	●	●																												C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-MM	0.8						●	●	●																												
	WNMG080412-MM	1.2						●	●	●																												
Media asportazione																																					
MK	**WNMG080404-MK**	0.4											●	●	★																							
	WNMG080408-MK	0.8											●	●	●																							
	WNMG080412-MK	1.2											●	●	●																							C022 C023 E017 E042
	WNMG080416-MK	1.6											★	●	★																							
Media asportazione																																					
* **MS**	**WNMG080404-MS**	0.4																●	●	●																	
	WNMG080408-MS	0.8																●	●	●	●																
	WNMG080412-MS	1.2																●	●	●	●																C022 C023 E017 E040 E042
Media asportazione																																					
MS	**WNMG060404-MS**	0.4	★	★						●																									●		
	WNMG060408-MS	0.8	★	★						●																									●		
	WNMG06T304-MS	0.4	★	●						●																												C022 C023 E017 E040 E042
	WNMG06T308-MS	0.8	★	★						●																												
	WNMG080404-MS	0.4	★	★	★					●																										●		
	WNMG080408-MS	0.8	★	★	★					●													●	●	●										●	●		
Media asportazione	**WNMG080412-MS**	1.2	★	★						●													●	●												★		
GK	**WNMG060404-GK**	0.4											★	★	●																							
	WNMG060408-GK	0.8											●	●	★																							
	WNMG080404-GK	0.4											★	●	★																							C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-GK	0.8											●	●	●	★																						
	WNMG080412-GK	1.2											●	●	●	★																						
Media asportazione	NEW **WNMG080416-GK**	1.6											●	●	★																							

*Rompitrucioli di nuova concezione : MP9005, MP9015, MP9025, MT9015, MV9005

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

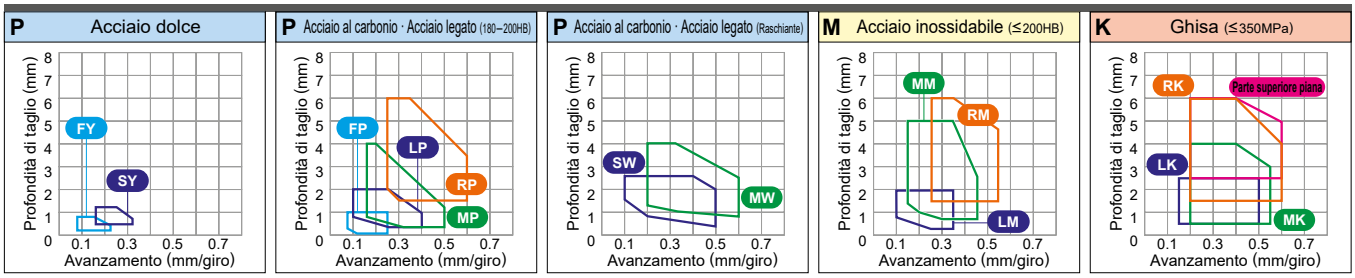
INSERTI PER TORNITURA [NEGATIVI]

80° WN INSERTI CON FORO

WNMG 06 04 04- GM
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione····· Sgrossatura····· Asportazione pesante·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
GM	**WNMG060404-GM**	0.4						●	●	●																													
	WNMG060408-GM	0.8						★	●	●																													C022 C023 E017 E042
	WNMG080404-GM	0.4						★	●	●																													
	WNMG080408-GM	0.8						●	●	●																													
Media asportazione	**WNMG080412-GM**	1.2						★	●	●																													
MA	**WNMG06T304-MA**	0.4	★	●						●																													
	WNMG06T308-MA	0.8	★	●						●																													
	WNMG06T312-MA	1.2	★	★						★																													
	WNMG060404-MA	0.4	●	●	★					●																													
	WNMG060408-MA	0.8	●	●	★				●	★	●			★	●	●									●														C022 C028 E017 E040 E042
	WNMG060412-MA	1.2	★	●	★				★	●	●			★	●	★									★														
	WNMG080404-MA	0.4	●	●	★				●	★	●			★	●	★			●	●					●							●							
	WNMG080408-MA	0.8	●	●	●	●			●	●	●			●	●	●			●	●					●							★							
	WNMG080412-MA	1.2	●	●	★	●			●	●	●			●	●	●			●	●					★							★							
	WNMG080416-MA	1.6	●	●										●	●	★			●	●																			
Media asportazione	NEW **WNMG100612-MA**	1.2		★	★																																	
MH	**WNMG080404-MH**	0.4	★	●	★																																	
	WNMG080408-MH	0.8	●	●	★	★								●																									C022 C023 E017 E042
	WNMG080412-MH	1.2	●	●	★	★								●																									
Media asportazione																																							
Standard	**WNMG080404**	0.4	●	●	★																						★				●								
	WNMG080408	0.8	●	●	★	●																			●		★				●		●						C022 C023 E017 E042
	WNMG080412	1.2	●	●	★	●																			★								★						
Media asportazione																																							
* **MW**	**WNMG060408-MW**	0.8	●	●	★								●	●	★																								
	WNMG060412-MW	1.2	●	●	★								★	●	★																								C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-MW	0.8	●	●	★								●	●	●																								
	WNMG080412-MW	1.2	●	●	★								●	●	★																								
Media asportazione (Raschiante)																																							

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo MW (inserto raschiante).

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
P	Acciaio	◕ ✣ ✣ ✣ ●
M	Acciaio inossidabile	○ ◕ ✣ ✣ ○
K	Ghisa	● ◕ ✣ ◕
N	Metallo non ferroso	
S	Lega resistente al calore, Lega di titanio	● ● ◕ ✣ ● ◕ ● ◕ ✣

Materiale da lavorare		
P	Acciaio	◕ ✣ ✣ ✣ ● ✣ ✣ ◕ ● ◕ ● ◕ ✣ ● ◕ ✣ ✣ ◕ ● ◕ ✣ ● ◕ ✣
M	Acciaio inossidabile	○ ◕ ✣ ✣ ○ ◕ ✣ ✣ ✣ ○ ○ ✣ ✣
K	Ghisa	● ◕ ✣ ◕ ● ◕ ✣ ✣ ● ✣
N	Metallo non ferroso	◕
S	Lega resistente al calore, Lega di titanio	● ● ◕ ✣ ● ◕ ● ◕ ✣ ◕ ◕ ● ◕

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
RP	**WNMG080408-RP**	0.8	●	●	●	●																														
	WNMG080412-RP	1.2	●	●	●	●																														C022 C023 E017 E042
	NEW **WNMG080416-RP**	1.6	●	●																																
Sgrossatura																																				
RM	**WNMG060408-RM**	0.8						●	★	★																										
	WNMG060412-RM	1.2						★	★	★																										C022 C023 E017 E042
	WNMG080408-RM	0.8						●	●	●																										
	WNMG080412-RM	1.2						●	●	●																										
Sgrossatura																																				
RK	**WNMG080408-RK**	0.8											●	●	●																					
	WNMG080412-RK	1.2											●	●	●	★																				C022 C023 E017 E042
	WNMG080416-RK	1.6											●	●	●	★																				
Sgrossatura																																				
RS	**WNMG080408-RS**	0.8																	●	●															●	
	WNMG080412-RS	1.2																	●	●															●	C022 C023 E017 E042
	WNMG080416-RS	1.6																	●	●															★	
	WNMG100612-RS	1.2																	●	●															★	
Sgrossatura																																				
GH	**WNMG080408-GH**	0.8	★	●	★					●			●	●	●																					
	WNMG080412-GH	1.2	★	●	★					●			●	●	●																					C022 C023 E017 E042
Sgrossatura																																				
GJ	**WNMG080408-GJ**	0.8																			●		●										★			
	WNMG080412-GJ	1.2																			★		●										★			C022 C023 E017 E042
	WNMG080416-GJ	1.6																			★		●										★			
	WNMG100612-GJ	1.2																					●										★			
Sgrossatura																																				
Parte superiore piana	**WNMA060408**	0.8											★	●	★																					
	WNMA060412	1.2											★	●	★																					C022 C023 E017 E042
	WNMA080404	0.4											●	●	★																		●			
	WNMA080408	0.8											●	●	●																		●			
	WNMA080412	1.2											●	●	●																					
	WNMA080416	1.6											●	●	★																					

● = NEW

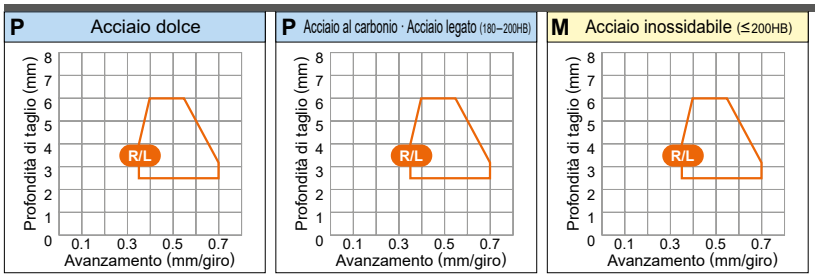
ROMPITRUCIOLI ➤ A042
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

55° KN INSERTI SENZA FORO

KNUX 16 04 05 R-M1
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Sgrossatura



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◔ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
R/L-M1	KNUX160405R-M1	0.5																															●						
	KNUX160405L-M1	0.5																															●						
Sgrossatura																																							—

● = NEW

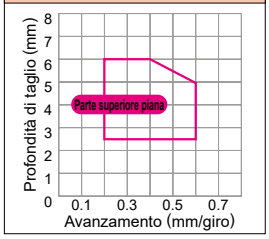
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

CNMN 12 04 08
Dimensione Spessore Raggio di punta
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Asportazione pesante·····

K Ghisa (≤350MPa)



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
Parte superiore piana	**CNMN120408**	0.8											★ ● ★																								—
	CNMN120412	1.2											★ ● ★																								
	CNMN120416	1.6											★ ● ★																								

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A072
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

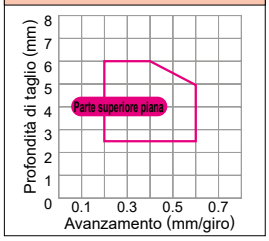
90° SN INSERTI SENZA FORO

SNMN 12 04 08
Dimensione Spessore Raggio di punta
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Asportazione pesante·····

K Ghisa (≤350MPa)



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
Parte superiore piana	SNMN120408	0.8											★	●	★															★		●	★						—
	SNMN120412	1.2											★	●	●															★		●							—
	SNMN120416	1.6											★	★	★																								—
	NEW SNMN120420	2.0											★	●	★																								—
	SNMN190412	1.2																															●						—
Parte superiore piana	SNGN090308	0.8																																★					—
	SNGN120404	0.4																															★	★					—
	SNGN120408	0.8																															★						—

● = NEW

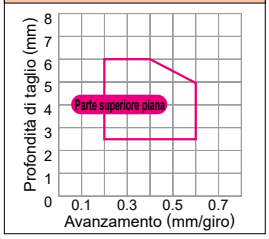
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

TNMN 16 03 08
Dimensione Spessore Raggio di punta
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Asportazione pesante·····

K Ghisa (≤350MPa)



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
Parte superiore piana	TNMN160308	0.8																													★									
	TNMN160408	0.8											★	●	★																★									
	TNMN160412	1.2											★	●	★																									
	TNMN160416	1.6											★	★	●																									—
	NEW TNMN160420	2.0											★	●	★																									
	TNMN220408	0.8																													●									
	TNMN220412	1.2																															●							
Parte superiore piana	TNGN110304	0.4																																●						
	TNGN110308	0.8																																●						—
	TNGN160404	0.4																																★						
	TNGN160408	0.8																																★						

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A072
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

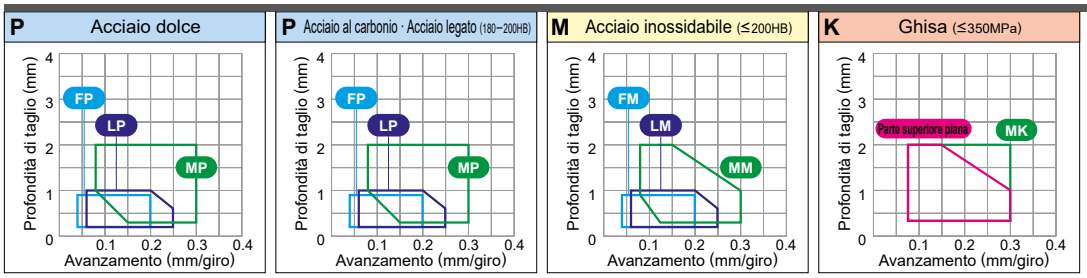
INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

80° CC INSERTI CON FORO

CCMT 06 02 02- FP
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Asportazione leggera ····· Media asportazione ·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
P	Acciaio	
M	Acciaio inossidabile	
K	Ghisa	
N	Metallo non ferroso	
S	Lega resistente al calore, Lega di titanio	

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
FP	CCMT060202-FP	0.2	●●★																							●			●							C024
	CCMT060204-FP	0.4	●●★																							●			●							D010
	CCMT09T302-FP	0.2	●●★																							●			●							E007
	CCMT09T304-FP	0.4	●●★																							●			●							E008
	CCMT09T308-FP	0.8	●●★																							●			★							E033
Finitura																																				E037 E047 E048
FM	CCMT060202-FM	0.2																						●												C024
	CCMT060204-FM	0.4																						●												D010
	CCMT09T302-FM	0.2																						●												E007
	CCMT09T304-FM	0.4																						●												E008
	CCMT09T308-FM	0.8																						●												E033
Finitura																																				E037 E047 E048
FS	NEW CCMT060202-FS	0.2																		●																C024
	NEW CCMT060204-FS	0.4																		●																D010
	NEW CCMT09T302-FS	0.2																		●																E007
	NEW CCMT09T304-FS	0.4																		●																E008
	NEW CCMT09T308-FS	0.8																		●																E033
Finitura																																				E037 E047 E048
FS	CCGT060201M-FS	0.1*																●●		●					●											C024
	CCGT060202M-FS	0.2*																●●		●					●											D010
	NEW CCGT060204M-FS	0.4*																		●					●											E007
	CCGT09T301M-FS	0.1*																●●		●					●											E008
	CCGT09T302M-FS	0.2*																●●		●					●											E033
	CCGT09T304M-FS	0.4*																●●		●					●											E037
Finitura																																				E047 E048
FS-P	CCGT060201M-FS-P	0.1*										●										●			●										●	C024
	CCGT060202M-FS-P	0.2*										●										●			●										●	D010
	NEW CCGT060204M-FS-P	0.4*										●										●			●											E007
	CCGT09T301M-FS-P	0.1*										●										●			●										●	E008
	CCGT09T302M-FS-P	0.2*										●										●			●										●	E033
	CCGT09T304M-FS-P	0.4*										●										●			●										●	E037
Finitura																																				E047 E048
FV	CCMT060202-FV	0.2		●★																				●			●		●	●●						C024
	CCMT060204-FV	0.4		●★																				●			●		●	●●						D010
	CCMT09T302-FV	0.2		●★																									●	●★						E007 E008 E033
	CCMT09T304-FV	0.4		●★																							●		●	●●						E037
Finitura	CCMT09T308-FV	0.8		●★																							●		●	●★						E047 E048

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
P	Acciaio	
M	Acciaio inossidabile	
K	Ghisa	
N	Metallo non ferroso	
S	Lega resistente al calore, Lega di titanio	

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	MC6135 NEW	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	MC5105 NEW	MC5115	MC5125	MH515	MV9005 NEW	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
FJ	**CCGT0602V5-FJ**	0.05																					●														C024
	CCGT060201-FJ	0.1																					●														D010
	CCGT060202-FJ	0.2																					●														E007
	CCGT09T3V5-FJ	0.05																					●														E008
	CCGT09T301-FJ	0.1																					●											●			E033 E037
	CCGT09T302-FJ	0.2																					●											●			E047
Finitura	**CCGT09T304-FJ**	0.4																					●											●			E048
AZ	**CCGT060202-AZ**	0.2																															●				
	CCGT060204-AZ	0.4																															●				C024 D010
	CCGT09T302-AZ	0.2																															●				E007
	CCGT09T304-AZ	0.4																															●				E008
	CCGT09T308-AZ	0.8																															●				E033
	CCGT120402-AZ	0.2																															●				E037
	CCGT120404-AZ	0.4																															●				E047
Media asportazione Finitura	**CCGT120408-AZ**	0.8																															●				E048
R/L-F	**CCGT03S1V3L-F**	0.03																							●					●							
	CCGT03S101L-F	0.1																							●					●							
	CCGT03S102L-F	0.2																							●		●			●							
	CCGT03S104L-F	0.4																							●		★			●							E018
	CCGT04T0V3L-F	0.03																							●					★							E047
	CCGT04T001L-F	0.1																							●					●							
	CCGT04T002L-F	0.2																							●		●			●							
	CCGT04T004L-F	0.4																							●		●			●							
	CCGT03S101MR-F	0.1*					●																														
	CCGT03S101ML-F	0.1*					●																														
	CCGT03S102MR-F	0.2*					●																														
	CCGT03S102ML-F	0.2*					●																														
	CCGT03S104MR-F	0.4*					●																														
	CCGT03S104ML-F	0.4*					●																														E018
	CCGT04T001MR-F	0.1*					●																														E047
	CCGT04T001ML-F	0.1*					●																														
	CCGT04T002MR-F	0.2*					●																														
	CCGT04T002ML-F	0.2*					●																														
	CCGT04T004MR-F	0.4*					●																														
Finitura	**CCGT04T004ML-F**	0.4*					●																														
R/L-F	**CCGH060202R-F**	0.2																							●		★			★			★				
	CCGH060202L-F	0.2																							●		★			●			★				C024
	CCGH060204R-F	0.4																							●		★			★			★				D010 E007
	CCGH060204L-F	0.4																							●		★			●			★				E008
	CCGH060202MR-F	0.2*					●																														E033
	CCGH060202ML-F	0.2*					●																														E037
	CCGH060204MR-F	0.4*					●																														E047
Finitura	**CCGH060204ML-F**	0.4*					●																														E048

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

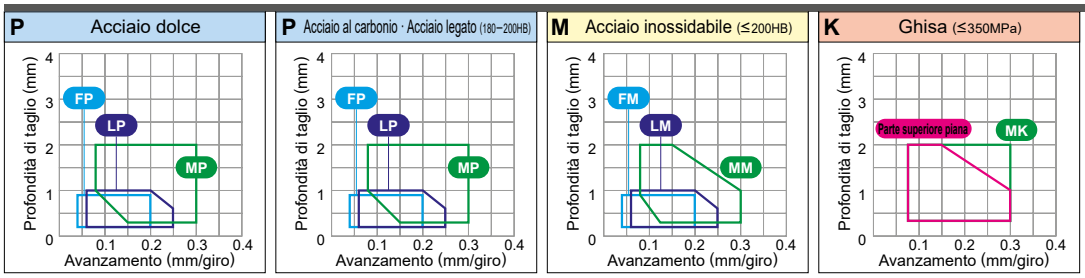
INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

80° CC INSERTI CON FORO

CCET 06 02 01M R- SRF
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
P	Acciaio	
M	Acciaio inossidabile	
K	Ghisa	
N	Metallo non ferroso	
S	Lega resistente al calore, Lega di titanio	

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
R/L-SRF NEW	CCET060201MR-SRF	0.1*																				●																	
	CCET060201ML-SRF	0.1*																				●																	
	CCET060202MR-SRF	0.2*																				●																	
	CCET060202ML-SRF	0.2*																				●																	C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCET060204MR-SRF	0.4*																				●																	
	CCET060204ML-SRF	0.4*																				●																	
	CCET09T301MR-SRF	0.1*																				●																	
	CCET09T301ML-SRF	0.1*																				●																	
	CCET09T302MR-SRF	0.2*																				●																	
	CCET09T302ML-SRF	0.2*																				●																	
	CCET09T304MR-SRF	0.4*																				●																	
Finitura	CCET09T304ML-SRF	0.4*																				●																	
LP	NEW CCMT060202-LP	0.2	●	●	★																																		
	CCMT060204-LP	0.4	●	●	★																						●				●								
	CCMT060208-LP	0.8	●	●	★																						★				●								
	NEW CCMT09T302-LP	0.2	●	●	●																																		
	CCMT09T304-LP	0.4	●	●	★																						●				●								
Asportazione leggera	CCMT09T308-LP	0.8	●	●	★																						★				●								
LM	NEW CCMT060202-LM	0.2						●	●																														
	CCMT060204-LM	0.4						●	●	●															●														
	CCMT060208-LM	0.8							●	★															●														
	NEW CCMT09T302-LM	0.2						●	●																														
	CCMT09T304-LM	0.4						●	●	●															●														
Asportazione leggera	CCMT09T308-LM	0.8						●	●	●															●														
LS	CCMT060202-LS	0.2																●	●	●																●			C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCMT060204-LS	0.4																●	●	●																●			
	CCMT09T302-LS	0.2																●	●	●																●			
	CCMT09T304-LS	0.4																●	●	●																●			
Asportazione leggera	CCMT09T308-LS	0.8																●	●	●																●			
LS	CCGT060201M-LS	0.1*																●	●	●						●													C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCGT060202M-LS	0.2*																●	●	●						●													
	NEW CCGT060204M-LS	0.4*																		●						●													
	CCGT09T301M-LS	0.1*																●	●	●						●													
	CCGT09T302M-LS	0.2*																●	●	●						●													
Asportazione leggera	CCGT09T304M-LS	0.4*																●	●	●						●													

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																			Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
LS-P	CCGT060201M-LS-P	0.1*2					●					●										●												●			C024
	CCGT060202M-LS-P	0.2*2					●					●										●												●			D010
	NEW CCGT060204M-LS-P	0.4*2										●										●															E007
	CCGT09T301M-LS-P	0.1*2					●					●										●												●			E008
	CCGT09T302M-LS-P	0.2*2					●					●										●												●			E033
	CCGT09T304M-LS-P	0.4*2					●					●										●												●			E037
Asportazione leggera																																					E047
																																					E048
SV	CCMH060202-SV	0.2									●													●			★		★	●	★							C024
	CCMH060204-SV	0.4									●													●			●		★	★	★							D010
Asportazione leggera																																					E007
																																					E008
																																					E033
																																					E037
																																					E047
Asportazione leggera																																					E048
*1 **SW**	CCMT060202-SW	0.2	●	●	★															●							●	★		●							C024
	CCMT060204-SW	0.4	●	●	★									●						●							●	★		●							D010
	NEW CCMT060208-SW	0.8	●	●	●															●																	E007
	CCMT09T302-SW	0.2	●	●	★									●						●							●	★		●							E008
	CCMT09T304-SW	0.4	●	●	★									●						●							●	★		●							E033
Asportazione leggera (Raschiante)	NEW CCMT09T308-SW	0.8	●	●	●															●																	E037
																																					E047
																																					E048
R/L-SS	CCGT0602V3R-SS	0.03																							★													
	CCGT0602V3L-SS	0.03																							★													
	CCGT060201R-SS	0.1																							★													
	CCGT060201L-SS	0.1																							★													C024
	CCGT060202R-SS	0.2																							★													D010
	CCGT060202L-SS	0.2																							●													E007
	CCGT09T3V3R-SS	0.03																							★													E008
	CCGT09T3V3L-SS	0.03																							★													E033
	CCGT09T301R-SS	0.1																							●													E037
	CCGT09T301L-SS	0.1																							★													E047
	CCGT09T302R-SS	0.2																							●													E048
	CCGT09T302L-SS	0.2																							●													
	CCGT060201MR-SS	0.1*2					●																															
	CCGT060201ML-SS	0.1*2					●																															
	CCGT060202MR-SS	0.2*2					●																															C024
	CCGT060202ML-SS	0.2*2					●																															D010
	CCGT09T301MR-SS	0.1*2					●																															E007
	CCGT09T301ML-SS	0.1*2					●																															E008
	CCGT09T302MR-SS	0.2*2					●																															E033
	CCGT09T302ML-SS	0.2*2					●																															E037
	CCGT09T304MR-SS	0.4*2					●																															E047
Asportazione leggera	CCGT09T304ML-SS	0.4*2					●																															E048

*1 Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo SW (inserto raschiante).
*2 Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

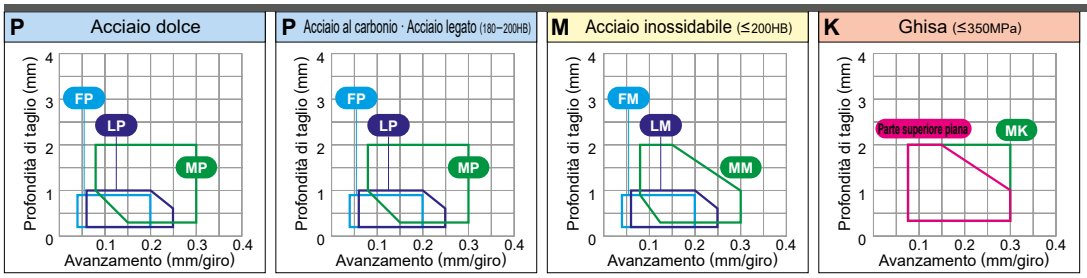
INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

80° CC INSERTI CON FORO

CCMT 06 02 02- MP
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
P	Acciaio	
M	Acciaio inossidabile	
K	Ghisa	
N	Metallo non ferroso	
S	Lega resistente al calore, Lega di titanio	

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
MP	NEW **CCMT060202-MP**	0.2	●	●	★																																		
	CCMT060204-MP	0.4	●	●	★																						●				●									
	CCMT060208-MP	0.8	●	●	★																						★				★									
	NEW **CCMT080302-MP**	0.2	★	★																																				C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	NEW **CCMT080304-MP**	0.4	●	★																																				
	NEW **CCMT080308-MP**	0.8	●	★																																				
	NEW **CCMT09T302-MP**	0.2	●	●	★																																			
	CCMT09T304-MP	0.4	●	●	★																						●				●									
	CCMT09T308-MP	0.8	●	●	★																						★				●									
	CCMT120404-MP	0.4	●	●	★																						●				★									
	CCMT120408-MP	0.8	●	●	★																						★				●									
Media asportazione	**CCMT120412-MP**	1.2	●	●	★																						★				★									
MM	NEW **CCMT060202-MM**	0.2						●	●																															
	CCMT060204-MM	0.4						●	●	●															●															
	CCMT060208-MM	0.8							●	●															●															
	NEW **CCMT09T302-MM**	0.2						●	●																															
	CCMT09T304-MM	0.4						●	●	●															●															
	CCMT09T308-MM	0.8						●	●	●															●	●														
	CCMT120404-MM	0.4						●	●	●															●															
	CCMT120408-MM	0.8						●	●	●															●															
Media asportazione	**CCMT120412-MM**	1.2						●	●	★															●															
MK	NEW **CCMT060202-MK**	0.2											●	●	●																									
	CCMT060204-MK	0.4											●	●	●																									
	CCMT060208-MK	0.8											●	●	★																									
	NEW **CCMT09T302-MK**	0.2											●	●	●																									
	CCMT09T304-MK	0.4											●	●	●																									
	CCMT09T308-MK	0.8											●	●	●																									
	CCMT120404-MK	0.4											●	●	★																									
	CCMT120408-MK	0.8											●	●	●																									
Media asportazione	**CCMT120412-MK**	1.2											★	●	★																									

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
P	Acciaio	◕ ✣ ✣ ✣ ●
M	Acciaio inossidabile	○ ◕ ✣ ✣ ○
K	Ghisa	● ● ✣ ◕
N	Metallo non ferroso	
S	Lega resistente al calore, Lega di titanio	● ● ◕ ✣ ● ◕ ● ◕ ✣

| Materiale da lavorare | | |

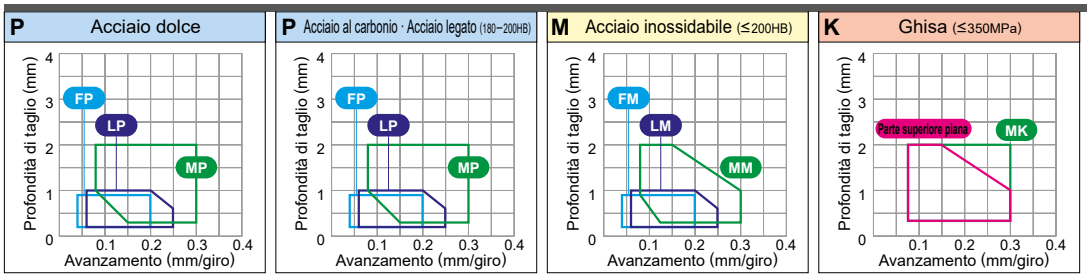
INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

80° CC INSERTI CON FORO

CCGT 06 02 V3 R- SN
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
R/L-SR	**CCET09T3V3R-SR**	0.03																						★						★		★						
	CCET09T3V3L-SR	0.03																						●						★		★						
	CCET09T301R-SR	0.1																						●						★		★						C024 D010 E033 E037 E047 E048
	CCET09T301L-SR	0.1																						●						★		★						
	CCET09T302R-SR	0.2																						★						★		★						
	CCET09T302L-SR	0.2																						●						★		★						
	CCET09T304R-SR	0.4																						●						★		★						
Media asportazione	**CCET09T304L-SR**	0.4																						●						★		★						
R/L-SN	**CCGT0602V3R-SN**	0.03																						●														
	CCGT060201R-SN	0.1																						★														
	CCGT060201L-SN	0.1																						★														
	CCGT060202R-SN	0.2																						●														C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCGT060202L-SN	0.2																						●														
	CCGT09T3V3R-SN	0.03																						★														
	CCGT09T3V3L-SN	0.03																						★														
	CCGT09T301R-SN	0.1																						●														
	CCGT09T301L-SN	0.1																						★														
	CCGT09T302R-SN	0.2																						●														
	CCGT09T302L-SN	0.2																						●														
	CCGT09T304R-SN	0.4																						●														
	CCGT09T304L-SN	0.4																						●														
	CCGT060201MR-SN	0.1*				●			●												●																	C024 D010 E007 E008 E033 E037 E047 E048
	CCGT060201ML-SN	0.1*				●																																
	CCGT060202MR-SN	0.2*				●			●												●																	
	CCGT060202ML-SN	0.2*				●																																
	CCGT09T301MR-SN	0.1*				●			●												●																	
	CCGT09T301ML-SN	0.1*				●																																
	CCGT09T302MR-SN	0.2*				●			●												●																	
	CCGT09T302ML-SN	0.2*				●																																
	CCGT09T304MR-SN	0.4*				●			●												●																	
Media asportazione	**CCGT09T304ML-SN**	0.4*				●																																

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
P	Acciaio	◕ ✣ ✣ ✣ ●
M	Acciaio inossidabile	○ ◕ ✣ ✣ ○
K	Ghisa	● ◕ ✣ ◕
N	Metallo non ferroso	◕
S	Lega resistente al calore, Lega di titanio	● ● ◕ ✣ ● ◕ ● ◕ ✣

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																					Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
R/L-SN	**CCET060200R-SN**	0																						★					★		★					
	CCET060200L-SN	0																						★					★		★					
	CCET0602V3R-SN	0.03																						★					★		★					
	CCET0602V3L-SN	0.03																						★					★		★					
	CCET060201R-SN	0.1																						★					★		★					
	CCET060201L-SN	0.1																						★					★		★					
	CCET060202R-SN	0.2																						★					★		★					
	CCET060202L-SN	0.2																						★					★		★					C024
	CCET060204R-SN	0.4																						★					★		★					D010
	CCET060204L-SN	0.4																						●					★		★					E007
	CCET09T300R-SN	0																						●					★		★					E008
	CCET09T300L-SN	0																						★					★		★					E033
	CCET09T3V3R-SN	0.03																						●					★		★					E037
	CCET09T3V3L-SN	0.03																						★					★		★					E047
	CCET09T301R-SN	0.1																						●					★		★					E048
	CCET09T301L-SN	0.1																						●					★		★					
	CCET09T302R-SN	0.2																						●					★		★					
	CCET09T302L-SN	0.2																						●					★		★					
	CCET09T304R-SN	0.4																						●					★		★					
Media asportazione	**CCET09T304L-SN**	0.4																						●					★		★					
R/LW-SN	**CCET0602V3RW-SN**	0.03																						★											C024
*1	**CCET0602V3LW-SN**	0.03																						●											D010
	CCET09T3V3RW-SN	0.03																						★											E007
	CCET09T3V3LW-SN	0.03																						★											E008
Media asportazione (Raschiante)																																			E033 E037 E047 E048
SMG	**CCGT060201M-SMG**	0.1*2					●																												C024
	CCGT060202M-SMG	0.2*2					●																		●										D010
	CCGT060204M-SMG	0.4*2					●																		●										E007
	CCGT09T301M-SMG	0.1*2					●																												E008
	CCGT09T302M-SMG	0.2*2					●																												E033
Media asportazione	**CCGT09T304M-SMG**	0.4*2					●																												E037 E047 E048
Parte superiore piana	**CCMW060202**	0.2																															●		
	CCMW060204	0.4											● ● ★																				● ●		C024
	CCMW060208	0.8											★ ● ★																						D010
	CCMW09T304	0.4											● ● ●																				●		E007
	CCMW09T308	0.8											● ● ●																				● ●		E008 E033
	CCMW09T312	1.2											★ ● ★																						E037
	CCMW120404	0.4											● ● ★																				●		E047
	CCMW120408	0.8											● ● ●																				●		E048
	CCMW120412	1.2											★ ● ★																						

*1 Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo R/LW-SN (inserto raschiante).
*2 Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

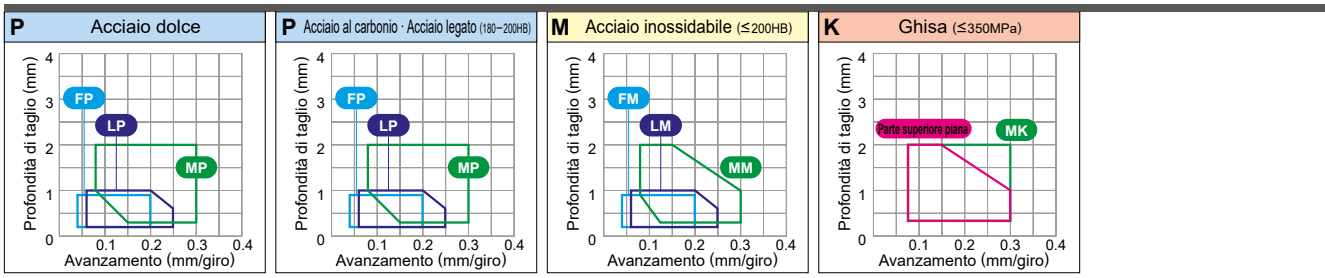
ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

80° CC INSERTI CON FORO

CCGW 06 02 00
Dimensione Spessore Raggio di punta
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

			RE (mm)	Rivestito																						Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro						Pagina dei portautensili applicabili
				MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
Materiale da lavorare	P	Acciaio		◕	✣	✣	✣	●																✣	✣			◕	●	●	◕	●	◕	✣					✣	
	M	Acciaio inossidabile							○	◕	✣	✣	○										◕		◕	✣	✣		○	○		○		✣					✣	
	K	Ghisa												●	◕	✣	◕								◕	✣			●	●		●		✣	◕					
	N	Metallo non ferroso																																◕					
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio																●	●	◕	✣	●	◕	●	◕	✣									◕	●	●	◕	●	
Forma		Codice di ordinazione																																				
Parte superiore piana		CCGW060200	0																											★								C024
		CCGW0602V5	0.05																											●								D010
		CCGW060201	0.1																														★					E007
		CCGW060202	0.2																														★					E008
		CCGW09T300	0																											●			★					E033
		CCGW09T3V5	0.05																											●								E037
		CCGW09T301	0.1																														★					E047
		CCGW09T302	0.2																														★					E048
		CCGW09T304	0.4																														★					

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

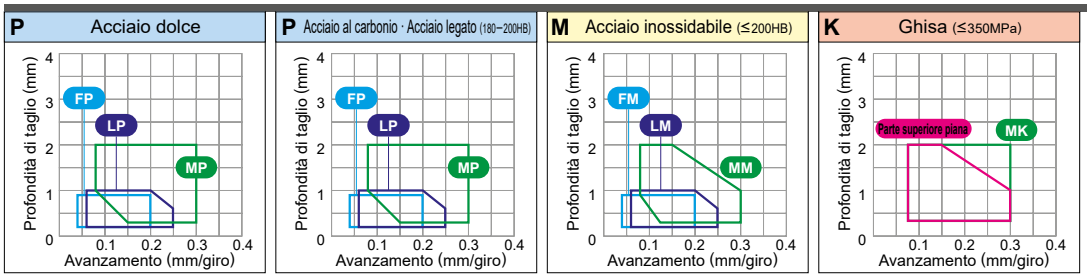
ROMPITRUCIOLI ➤ A056

80° CP INSERTI CON FORO

CPMH 08 02 02- FP
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Asportazione leggera ····· Media asportazione ·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
FP NEW Finitura	CPMH080202-FP	0.2	●	●																																			
	CPMH080204-FP	0.4	●	●																																			E007 E008 E048 E049
	CPMH090302-FP	0.2	●	●																																			
	CPMH090304-FP	0.4	●	●																																			
	CPMH090308-FP	0.8	●	●																																			
FM NEW Finitura	CPMH080202-FM	0.2																							●														
	CPMH080204-FM	0.4																							●														E007 E008 E048 E049
	CPMH090302-FM	0.2																							●														
	CPMH090304-FM	0.4																							●														
	CPMH090308-FM	0.8																							●														
FS NEW Finitura	CPMH080202-FS	0.2																		●																		
	CPMH080204-FS	0.4																		●																		E007 E008 E048 E049
	CPMH090302-FS	0.2																		●																		
	CPMH090304-FS	0.4																		●																		
	CPMH090308-FS	0.8																		●																		
FV Finitura	CPMH080202-FV	0.2	★	★																				●		★				★	★							
	CPMH080204-FV	0.4	●	★																●				●	●	★				●	★							E007 E008 E048 E049
	CPMH090302-FV	0.2	★	★																				●		★				★	★							
	CPMH090304-FV	0.4	●	★																●				●	●	★				★	★							
	CPMH090308-FV	0.8	●	★																●				●	●	★				★	★							
Standard Finitura	CPGT080202	0.2																															●						
	CPGT080204	0.4																															●						E007 E008 E048 E049
	CPGT090302	0.2																															★						
	CPGT090304	0.4																															●						
R/L-F Finitura	CPMH080204R-F	0.4																						●						★	★							
	CPMH080204L-F	0.4																						●						★	★							E007 E008 E048 E049
	CPMH090304R-F	0.4																						●						★	★							
	CPMH090304L-F	0.4																						●				★		★	★							

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A064
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

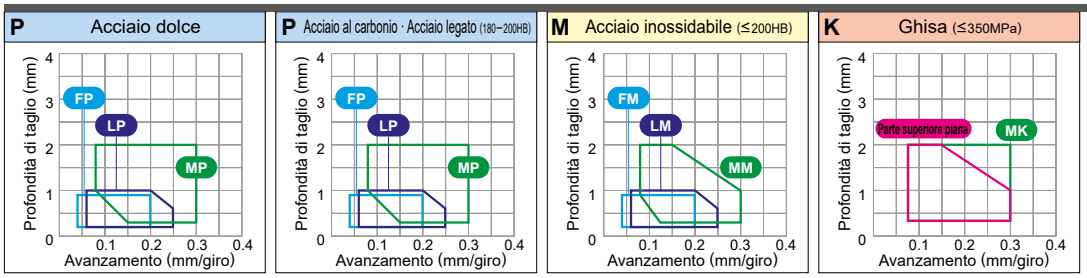
INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

80° CP INSERTI CON FORO

CPGT 08 02 04 R- F
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
R/L-F	**CPGT080204R-F**	0.4																													★								
	CPGT080204L-F	0.4																													★								E007 E008 E048 E049
	CPGT090302R-F	0.2																													★								
	CPGT090302L-F	0.2																													★								
	CPGT090304R-F	0.4																													★								
Finitura	**CPGT090304L-F**	0.4																													★								
LP NEW	**CPMH080202-LP**	0.2		●	★																																		
	CPMH080204-LP	0.4	●	●	★																																		E007 E008 E048 E049
	CPMH080208-LP	0.8	●	●	●																																		
	CPMH090302-LP	0.2		●	★																																		
	CPMH090304-LP	0.4	●	★	★																																		
Asportazione leggera	**CPMH090308-LP**	0.8	●	★	★																																		
LM NEW	**CPMH080204-LM**	0.4						●	●																	●														
	CPMH080208-LM	0.8						●	●																	●														E007 E008 E048 E049
	CPMH090304-LM	0.4						●	●																	●														
Asportazione leggera	**CPMH090308-LM**	0.8						●	●																	●														
LS NEW	**CPMH080204-LS**	0.4																		●																				
	CPMH080208-LS	0.8																		●																				E007 E008 E048 E049
	CPMH090304-LS	0.4																		●																				
Asportazione leggera	**CPMH090308-LS**	0.8																		●																				
SV	**CPMH080202-SV**	0.2								●															●		★		★		●	★							
	CPMH080204-SV	0.4								●															●		●		●		●	★							E007 E008 E048 E049
	CPMH090302-SV	0.2								●															●		★		★		★	★							
	CPMH090304-SV	0.4								●															●		★		●		●	★							
Asportazione leggera	**CPMH090308-SV**	0.8								●															●		★		★		●	★							
MP NEW	**CPMH080204-MP**	0.4	●	●	●																																		
	CPMH080208-MP	0.8	●	●	●																																		E007 E008 E048 E049
	CPMH090304-MP	0.4	●	●	●																																		
Media asportazione	**CPMH090308-MP**	0.8	●	●	●																																		

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
MM NEW Media asportazione	**CPMH080204-MM**	0.4						●	●																	●											E007 E008 E048 E049
	CPMH080208-MM	0.8						●	●																	●											
	CPMH090304-MM	0.4						●	●																	●											
	CPMH090308-MM	0.8						●	●																	●											
MK NEW Media asportazione	**CPMH080204-MK**	0.4											●	●	●																						E007 E008 E048 E049
	CPMH080208-MK	0.8											●	●	●																						
	CPMH090304-MK	0.4											●	●	●																						
	CPMH090308-MK	0.8											●	●	●																						
MS NEW Media asportazione	**CPMH080204-MS**	0.4																		●																	E007 E008 E048 E049
	CPMH080208-MS	0.8																		●																	
	CPMH090304-MS	0.4																		●																	
	CPMH090308-MS	0.8																		●																	
Standard NEW Media asportazione	**CPMH080204**	0.4	★	●																																	E007 E008 E048 E049
	CPMH080208	0.8	★	●																																	
	CPMH090304	0.4	★	●																																	
	CPMH090308	0.8	★	●	★																																
Standard Media asportazione	**CPMX080204**	0.4																																	★		E007 E008 E048 E049
	CPMX080208	0.8																																	★		
	CPMX090304	0.4																													★	★			★		
	CPMX090308	0.8																															★		★		
MV Media asportazione	**CPMH080204-MV**	0.4		●	★					●				★											●		★	●		●	★					E007 E008 E048 E049
	CPMH080208-MV	0.8		●	★					●				★											●		★	★		★	★					
	CPMH090304-MV	0.4		●	★					●				★											●		★	●		●	★					
	CPMH090308-MV	0.8		●	★					●				★											●		★	★		●	★					
Parte superiore piana NEW	**CPMB080202**	0.2																															★				E007 E008 E048 E049
	CPMB080204	0.4																															★				
	CPMB080208	0.8																															★				
	CPMB090302	0.2																															★				
	CPMB090304	0.4																															★				
	CPMB090308	0.8																															★				

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A064
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

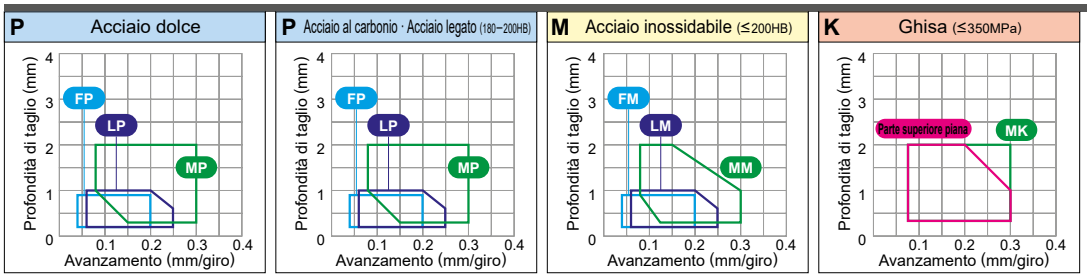
INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

55° DC INSERTI CON FORO

DCMT 07 02 02- FP
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Asportazione leggera ····· Media asportazione ·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
FP	**DCMT070202-FP**	0.2	●	●	★																						●				●									C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCMT070204-FP	0.4	●	●	★																						●				●									
	DCMT11T302-FP	0.2	●	●	★																						●				●									
	DCMT11T304-FP	0.4	●	●	★																						●				●									
Finitura	**DCMT11T308-FP**	0.8	●	●	★																						●				●									
FM	**DCMT070202-FM**	0.2																							●	●														C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCMT070204-FM	0.4																							●	●														
	DCMT11T302-FM	0.2																							●	●														
	DCMT11T304-FM	0.4																							●	●														
Finitura	**DCMT11T308-FM**	0.8																							●	●														
FS NEW	**DCMT070202-FS**	0.2																		●																				C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCMT070204-FS	0.4																		●																				
	DCMT11T302-FS	0.2																		●																				
	DCMT11T304-FS	0.4																		●																				
Finitura	**DCMT11T308-FS**	0.8																		●																				
FS	**DCGT070201M-FS**	0.1*																●	●	●					●														C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCGT070202M-FS	0.2*																●	●	●					●														
	NEW **DCGT070204M-FS**	0.4*																●	●	●					●														
	DCGT11T301M-FS	0.1*																●	●	●					●														
	DCGT11T302M-FS	0.2*																●	●	●					●														
Finitura	NEW **DCGT11T304M-FS**	0.4*																●	●	●					●														
FS-P	**DCGT070201M-FS-P**	0.1*										●										●			●												●		C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCGT070202M-FS-P	0.2*										●										●			●												●		
	DCGT070204M-FS-P	0.4*										●										●			●												●		
	DCGT11T301M-FS-P	0.1*										●										●			●												●		
	DCGT11T302M-FS-P	0.2*										●										●			●												●		
Finitura	**DCGT11T304M-FS-P**	0.4*										●										●			●												●		
FV	**DCMT070202-FV**	0.2	●	●	★															●					●	●	●				●	●							C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCMT070204-FV	0.4	●	●	★															●					●	●	●				●	●							
	DCMT070208-FV	0.8		●	★																				●						★	★							
	DCMT11T302-FV	0.2		●	★																				●						●	★							
	DCMT11T304-FV	0.4	●	●	★															●					●	●	●				●	●							
Finitura	**DCMT11T308-FV**	0.8	●	●	★															●					●	●	●				●	★							

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
AZ	**DCGT070202-AZ**	0.2																														●					C025
	DCGT070204-AZ	0.4																														●					D011 D026
	DCGT11T302-AZ	0.2																														●					E010 E011
	DCGT11T304-AZ	0.4																														●					E032 E034
Media asportazione Finitura	**DCGT11T308-AZ**	0.8																														●					E052 E053
R/L-F	**DCGT070202R-F**	0.2																						●						●		★					C025
	DCGT070202L-F	0.2																						●				★		●		★					D011
	DCGT070204R-F	0.4																						●						●		★					D026
	DCGT070204L-F	0.4																						●				★		●		★					E010
	DCGT11T302R-F	0.2																						●						●		★					E011
	DCGT11T302L-F	0.2																						●				★		●		★					E032
	DCGT11T304R-F	0.4																						●						●		★					E034
	DCGT11T304L-F	0.4																						●				★		●		★					E052
Finitura																																					E053
R/L-SRF	**DCGT11T301MR-SRF**	0.1*										●										●															C025
	DCGT11T302MR-SRF	0.2*										●										●															D011 D026
	DCGT11T304MR-SRF	0.4*										●										●															E010 E011
Finitura																																					E032 E034 E052 E053
R/L-SRF NEW	**DCET070201MR-SRF**	0.1*																				●															C025
	DCET070201ML-SRF	0.1*																				●															D011
	DCET070202MR-SRF	0.2*																				●															D026
	DCET070202ML-SRF	0.2*																				●															E010
	DCET070204MR-SRF	0.4*																				●															E011
	DCET070204ML-SRF	0.4*																				●															E032
	DCET11T301ML-SRF	0.1*																				●															E034
	DCET11T302ML-SRF	0.2*																				●															E052
Finitura	**DCET11T304ML-SRF**	0.4*																				●															E053
LP	NEW **DCMT070202-LP**	0.2	●	●	★																																C025
	DCMT070204-LP	0.4	●	●	★																						★			●							D011 D026
	DCMT070208-LP	0.8	●	●	★																						★			★							E010 E011
	NEW **DCMT11T302-LP**	0.2	●	●	★																																E032
	DCMT11T304-LP	0.4	●	●	★																						●			●							E034 E052
Asportazione leggera	**DCMT11T308-LP**	0.8	●	●	★																						●			★							E053
LM	NEW **DCMT070202-LM**	0.2						●	●																●												C025
	DCMT070204-LM	0.4						●	●	●															●	●											D011 D026
	DCMT070208-LM	0.8						●	●	●															★	●											E010 E011
	NEW **DCMT11T302-LM**	0.2						●	●																	●											E032
	DCMT11T304-LM	0.4						●	●	●															●	●											E034 E052
Asportazione leggera	**DCMT11T308-LM**	0.8						●	●	●															●	●											E053
LS	**DCMT070202-LS**	0.2																●	●	●															●		C025
	DCMT070204-LS	0.4																●	●	●															●		D011 D026
	NEW **DCMT070208-LS**	0.8																		●																	E010 E011
	DCMT11T302-LS	0.2																●	●	●															●		E032
	DCMT11T304-LS	0.4																●	●	●															●		E034 E052
Asportazione leggera	**DCMT11T308-LS**	0.8																●	●	●															●		E053

✶ Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

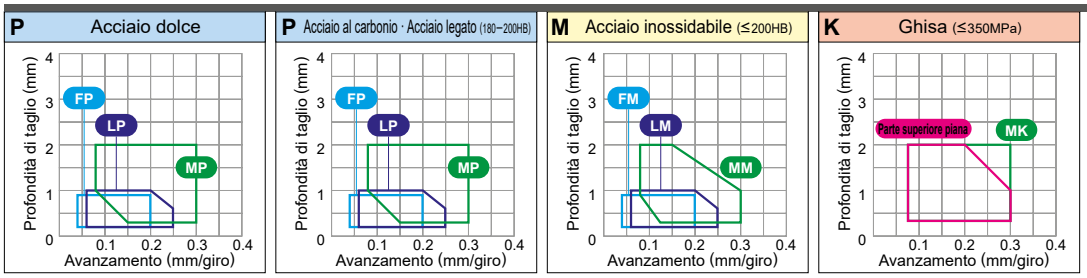
INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

55° DC INSERTI CON FORO

DCGT 07 02 01M- LS
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Asportazione leggera ····· Media asportazione ·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
LS	**DCGT070201M-LS**	0.1*2																●	●	●					●														C025
	DCGT070202M-LS	0.2*2																●	●	●					●														D011 D026
	DCGT070204M-LS	0.4*2																●	●	●					●														E010 E011
	DCGT11T301M-LS	0.1*2																●	●	●					●														E032
	DCGT11T302M-LS	0.2*2																●	●	●					●														E034 E052
Asportazione leggera	**DCGT11T304M-LS**	0.4*2																●	●	●					●														E053
LS-P	**DCGT070201M-LS-P**	0.1*2					●					●										●														●			C025
	DCGT070202M-LS-P	0.2*2					●					●										●														●			D011 D026
	DCGT070204M-LS-P	0.4*2					●					●										●														●			E010 E011
	DCGT11T301M-LS-P	0.1*2					●					●										●														●			E032
	DCGT11T302M-LS-P	0.2*2					●					●										●														●			E034 E052
Asportazione leggera	**DCGT11T304M-LS-P**	0.4*2					●					●										●														●			E053
SV	**DCMT070202-SV**	0.2								●															●			★	●	●								C025
	DCMT070204-SV	0.4								●															●			●	●	●								D011 D026
	DCMT070208-SV	0.8								●															●			★	●	★								E010 E011
	DCMT11T302-SV	0.2								●															●			●	●	●								E032
	DCMT11T304-SV	0.4								●															●			●	●	●								E034 E052
Asportazione leggera	**DCMT11T308-SV**	0.8								●															●			●	●	★								E053
*1 **SW** NEW	**DCMX070202-SW**	0.2	●	●	●															●																		
	DCMX070204-SW	0.4	●	●	●															●																		
	DCMX070208-SW	0.8	●	●	●															●																		E052
	DCMX11T302-SW	0.2	●	●	●															●																		E053
Asportazione leggera (Raschiante)	**DCMX11T304-SW**	0.4	●	●	●															●																		
	DCMX11T308-SW	0.8	●	●	●															●																		

*1 Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo SW (inserto raschiante).
*2 Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
R/L-SS	**DCGT0702V3R-SS**	0.03																						★													C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCGT0702V3L-SS	0.03																						★												
	DCGT070201R-SS	0.1																						★												
	DCGT070201L-SS	0.1																						●												
	DCGT070202R-SS	0.2																						★												
	DCGT070202L-SS	0.2																						★												
	DCGT11T3V3R-SS	0.03																						●												
	DCGT11T301R-SS	0.1																						●												
	DCGT11T302R-SS	0.2																						●												
	DCGT070201MR-SS	0.1*					●																													
	DCGT070201ML-SS	0.1*					●																													
	DCGT070202MR-SS	0.2*					●																													
	DCGT070202ML-SS	0.2*					●																													
	DCGT11T301MR-SS	0.1*					●																													
	DCGT11T301ML-SS	0.1*					●																													
	DCGT11T302MR-SS	0.2*					●																													
	DCGT11T302ML-SS	0.2*					●																													
	DCGT11T304MR-SS	0.4*					●																													
Asportazione leggera	**DCGT11T304ML-SS**	0.4*					●																													
MP	NEW **DCMT070202-MP**	0.2	●	●	★																															
	DCMT070204-MP	0.4	●	●	★																					●			★							C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCMT070208-MP	0.8	●	●	★																					★			★							
	NEW **DCMT11T302-MP**	0.2	●	●	★																															
	DCMT11T304-MP	0.4	●	●	★																					●				●						
	DCMT11T308-MP	0.8	●	●	★																					●			★							
	NEW **DCMT11T312-MP**	1.2	●	●																																
	DCMT150404-MP	0.4	●	●	★																					★			★							
	DCMT150408-MP	0.8	●	●	★																					★			★							
Media asportazione	NEW **DCMT150412-MP**	1.2	●	●																																
MM	NEW **DCMT070202-MM**	0.2						●	●																●											
	DCMT070204-MM	0.4						●	●	●															●	●										C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCMT070208-MM	0.8						●	●	★															●	●										
	NEW **DCMT11T302-MM**	0.2						●	●																	●										
	DCMT11T304-MM	0.4						●	●	●															●	●										
	DCMT11T308-MM	0.8						●	●	●															●	●										
	DCMT150404-MM	0.4							●	★															●											
Media asportazione	**DCMT150408-MM**	0.8							●	★															●											
MK	NEW **DCMT070202-MK**	0.2											●	●	●																					C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCMT070204-MK	0.4											★	●	★																					
	DCMT070208-MK	0.8											★	●	★																					
	NEW **DCMT11T302-MK**	0.2											●	●	●																					
	DCMT11T304-MK	0.4											●	●	●																					
	DCMT11T308-MK	0.8											●	●	●																					
	DCMT150404-MK	0.4											★	●	★																					
Media asportazione	**DCMT150408-MK**	0.8											★	●	★																					

★ Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

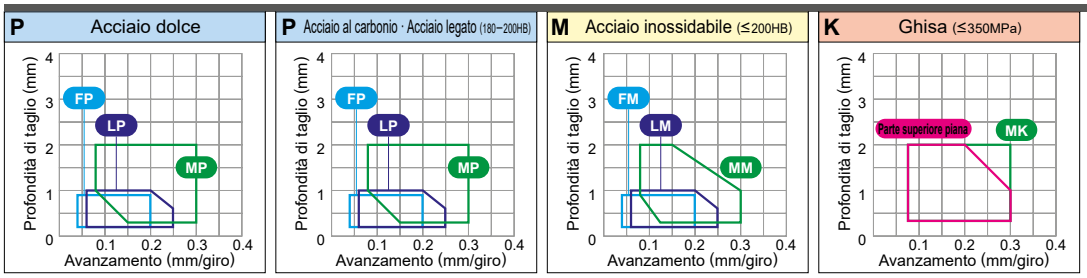
INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

55° DC INSERTI CON FORO

DCMT 07 02 02- MS
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Asportazione leggera ····· Media asportazione



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	MC6135 (NEW)	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	MC5105 (NEW)	MC5115	MC5125	MH515	MV9005 (NEW)	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
MS	**DCMT070202-MS**	0.2																		●																			C025
	DCMT070204-MS	0.4																●	●	●																	●		D011
	DCMT070208-MS	0.8																●	●	●																	●		D026
	DCMT11T302-MS	0.2																		●																			E010
	DCMT11T304-MS	0.4																●	●	●																	●		E011
	DCMT11T308-MS	0.8																●	●	●																	●		E032
Media asportazione	**DCMT11T312-MS**	1.2																●	●	●																	●		E034 E052 E053
Standard	**DCMT070202**	0.2								●																	●	●			●	●	●						C025
	DCMT070204	0.4								●															●		●	●			●	●	●						D011
	DCMT070208	0.8								●																	●	★			●	●							D026
	DCMT11T302	0.2								●																	●	●			●	●	●						E010
	DCMT11T304	0.4								●															●		●	●			●	●	●						E011
	DCMT11T308	0.8								●															●		●	★			●	●	●						E032
	DCMT150404	0.4								●																	★	★			●	●	●						E034
Media asportazione	**DCMT150408**	0.8								●																	★				●	●	●						E052 E053
MV	**DCMT070202-MV**	0.2	●	●	★					●															●		●	●		●	●	★							C025
	DCMT070204-MV	0.4	●	●	★					●			●												●		●	●		★	●	★							D011 D026
	DCMT070208-MV	0.8	●	●	★					●			●												●		●	●		★	★	★							E010
	DCMT11T302-MV	0.2	●	●	★					●															●		●	●		●	●	●							E011 E032
	DCMT11T304-MV	0.4	●	●	★					●			●												●		●	●		●	●	●							E034
Media asportazione	**DCMT11T308-MV**	0.8	●	★	★					●			●												●		●	●		●	●	●							E052 E053
R/L-SR	**DCET0702V3R-SR**	0.03																							★						★		★						C025
	DCET0702V3L-SR	0.03																							★						★		★						D011
	DCET070201R-SR	0.1																							★						★		★						D026
	DCET070201L-SR	0.1																							★						★		★						E010
	DCET070202R-SR	0.2																							★						★		★						E011
	DCET070202L-SR	0.2																							★						★		★						E032
	DCET070204R-SR	0.4																							★						★		★						E034
Media asportazione	**DCET070204L-SR**	0.4																							★						★		★						E052 E053

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																			Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	MC6135 NEW	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	MC5105 NEW	MC5115	MC5125	MH515	MV9005 NEW	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
R/L-SR	**DCET11T3V3R-SR**	0.03																						●					★		★					C025
	DCET11T3V3L-SR	0.03																						★					★		★					D011
	DCET11T301R-SR	0.1																						★					★		★					D026
	DCET11T301L-SR	0.1																						★					★		★					E010
	DCET11T302R-SR	0.2																						●					★		★					E011
	DCET11T302L-SR	0.2																						★					★		★					E032
	DCET11T304R-SR	0.4																						●					★		★					E034
Media asportazione	**DCET11T304L-SR**	0.4																						●					★		★					E052 E053
R/L-SN	**DCGT0702V3R-SN**	0.03																						●											
	DCGT070201R-SN	0.1																						●											
	DCGT070202R-SN	0.2																						●											
	DCGT070202L-SN	0.2																						●											
	DCGT11T3V3R-SN	0.03																						★											
	DCGT11T3V3L-SN	0.03																						★											
	DCGT11T301R-SN	0.1																						●											
	DCGT11T301L-SN	0.1																						●											
	DCGT11T302R-SN	0.2																						●											
	DCGT11T302L-SN	0.2																						●											
	DCGT11T304R-SN	0.4																						●											
	DCGT11T304L-SN	0.4																						●											
	DCGT070201MR-SN	0.1*					●					●										●													
	DCGT070201ML-SN	0.1*					●					★										★													
	DCGT070202MR-SN	0.2*					●					●										●													
	DCGT070202ML-SN	0.2*					●					★										★													
	DCGT070204MR-SN	0.4*										●										●													
	DCGT11T301MR-SN	0.1*					●					●										●													
	DCGT11T301ML-SN	0.1*					●					★										★													
	DCGT11T302MR-SN	0.2*					●					●										●													
	DCGT11T302ML-SN	0.2*					●					★										★													
	DCGT11T304MR-SN	0.4*					●					●										●													
Media asportazione	**DCGT11T304ML-SN**	0.4*					●					★										★													
R/L-SN	**DCET070200R-SN**	0																						●					★		★					
	DCET070200L-SN	0																						★					★		★					
	DCET0702V3R-SN	0.03																						●					★		★					
	DCET0702V3L-SN	0.03																						★					★		★					
	DCET070201R-SN	0.1																						●					★		★					
	DCET070201L-SN	0.1																						●					★		★					
	DCET070202R-SN	0.2																						●					★		★					
	DCET070202L-SN	0.2																						●					★		★					
	DCET070204R-SN	0.4																						★					★		★					
	DCET070204L-SN	0.4																						●					★		★					
	DCET11T300R-SN	0																						★					★		★					
	DCET11T300L-SN	0																						★					★		★					
	DCET11T3V3R-SN	0.03																						●					★		★					
	DCET11T3V3L-SN	0.03																						★					★		★					
Media asportazione	**DCET11T301R-SN**	0.1																						●					★		★					

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

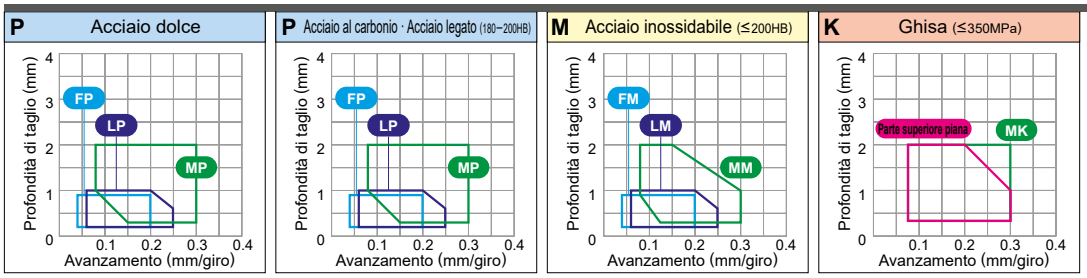
INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

55° DC INSERTI CON FORO

DCET 11 T3 01 L- SN
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

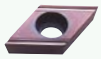
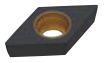
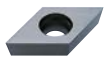
CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
R/L-SN	**DCET11T301L-SN**	0.1																						●						★		★						C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	**DCET11T302R-SN**	0.2																						●						★		★						
	DCET11T302L-SN	0.2																						●						★		★						
	DCET11T304R-SN	0.4																						●						★		★						
Media asportazione	**DCET11T304L-SN**	0.4																						●						★		★						
R/LW-SN *1	**DCET0702V3RW-SN**	0.03																						●														C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCET0702V3LW-SN	0.03																						★														
	DCET11T3V3RW-SN	0.03																						●														
Media asportazione (Raschiante)	**DCET11T3V3LW-SN**	0.03																						★														
SMG	**DCGT070201M-SMG**	0.1*2					●																															C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCGT070202M-SMG	0.2*2					●																	●														
	DCGT070204M-SMG	0.4*2					●																	●														
	DCGT11T301M-SMG	0.1*2					●																															
	DCGT11T302M-SMG	0.2*2					●																	●														
Media asportazione	**DCGT11T304M-SMG**	0.4*2					●																	●														
Parte superiore piana	**DCMW070204**	0.4											●	★	★																			●					C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	**DCMW11T304**	0.4											●	●	★																□		★	●					
	DCMW11T308	0.8											●	●	●																			●					
	DCMW150404	0.4																																●					
	DCMW150408	0.8																																●					
Parte superiore piana	**DCGW070200**	0																													★								
	DCGW0702V5	0.05																													★								C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034 E052 E053
	DCGW070201	0.1																															★					
	DCGW070202	0.2																															★					
	**DCGW11T300**	0																													★							
	DCGW11T3V5	0.05																													●							
	DCGW11T301	0.1																															★					
	DCGW11T302	0.2																															★					
	DCGW11T304	0.4																													●		★					

*1 Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo R/LW-SN (inserto raschiante).
*2 Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
□ : Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

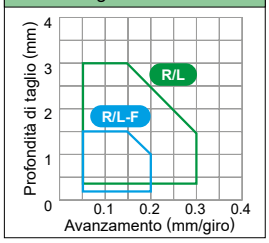
ROMPITRUCIOLI ➤ A056

DEGX 15 04 02 L- F
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

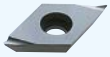
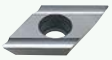
Finitura ····· Media asportazione ·····

N Lega di alluminio



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare	P	Acciaio	◕ ✣ ✣ ✣ ●
	M	Acciaio inossidabile	○ ◕ ✣ ✣ ○
	K	Ghisa	● ◕ ✣ ◕
	N	Metallo non ferroso	
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio	● ● ◕ ✣ ● ◕ ● ◕ ✣

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
R/L-F  Finitura (Per lega di alluminio)	**DEGX150402L-F**	0.2																																★						C034
	DEGX150404R-F	0.4																																★						
	DEGX150404L-F	0.4																																★						
R/L  Media asportazione (Per lega di alluminio)	**DEGX150402R**	0.2																																●						C034
	DEGX150402L	0.2																																★						
	DEGX150404R	0.4																																●						
	DEGX150404L	0.4																																●						

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A070
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

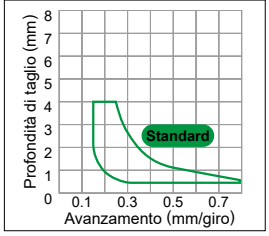
RC INSERTI CON FORO

RCGT 08 03 M0- AZ
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

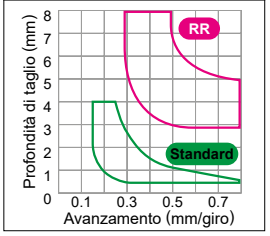
CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Media asportazione····· Asportazione pesante·····

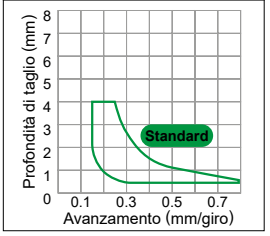
P Acciaio dolce



P Acciaio al carbonio · Acciaio legato (180–200HB)



M Acciaio inossidabile (≤200HB)



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	IC (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
AZ	**RCGT0803M0-AZ**	8.0																														●					
	RCGT10T3M0-AZ	10.0																														●					
Media asportazione Finitura																																					C027
Standard	**RCMT0602M0**	6.0	●	●						★							●	●	●	●							★				●	★	●			●	●	
	RCMT0803M0	8.0	●	●						●							●	●	●	●							★				●	★	●			●	●	
	RCMT10T3M0	10.0															●	●	●	●																●	●	C027
	RCMT1204M0	12															●	●	●	●																●	●	
Media asportazione	**RCMT1606M0**	16.0															●	●	●	●																●	●	
Standard	**RCMX1003M0**	10.0	●	●	★					●							●						●				★				★	★						
	RCMX1204M0	12	★	●	★					●			●				●				●		★	●			★				●	★						
	RCMX1606M0	16.0	★	●	★					●							●				●		●	●														C026 H012
	RCMX2006M0	20.0	●	●	●					●																												
	RCMX2507M0	25.0	★	●	★																																	
Media asportazione	**RCMX3209M0**	32.0	★	★	★																																	
RR	**RCMX1606M0-RR**	16.0	★	●	●					●																												
	RCMX2006M0-RR	20.0	●	★	●					●																												
	RCMX2507M0-RR	25.0	★	●	●					●																												C026
Asportazione pesante	**RCMX3209M0-RR**	32.0	★	★	★																																	

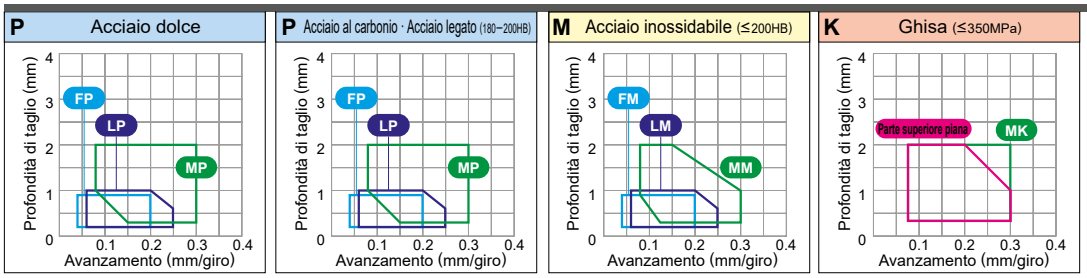
● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

SCMT 09 T3 04- FP
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Asportazione leggera ····· Media asportazione ·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
FP Finitura	**SCMT09T304-FP**	0.4	●	●	★																						★				★									C028 E036
	SCMT09T308-FP	0.8	●	●	★																						★				★									
FM Finitura	**SCMT09T304-FM**	0.4																							●															C028 E036
	SCMT09T308-FM	0.8																							●															
FV Finitura	**SCMT09T304-FV**	0.4		●	★																							★		★	★	●							C028 E036
LP Asportazione leggera	**SCMT09T304-LP**	0.4	●	●	★																						★				★									C028 E036
	SCMT09T308-LP	0.8	●	●	★																						★				●									
LM Asportazione leggera	**SCMT09T304-LM**	0.4							★	★															●															C028 E036
	SCMT09T308-LM	0.8							★	★															●															
MP Media asportazione	**SCMT09T304-MP**	0.4	●	●	★																						★				★									C028 E036
	SCMT09T308-MP	0.8	●	●	★																						●				★									
	SCMT120404-MP	0.4	●	●	★																						★				★									
	SCMT120408-MP	0.8	●	●	★																						●				★									
Media asportazione	NEW **SCMT120412-MP**	1.2	●	★																																				
MM Media asportazione	**SCMT09T304-MM**	0.4							●	★															●															C028 E036
	SCMT09T308-MM	0.8							●	★															●															
	SCMT120404-MM	0.4							●	★															●															
	SCMT120408-MM	0.8							●	●															●															

● = NEW

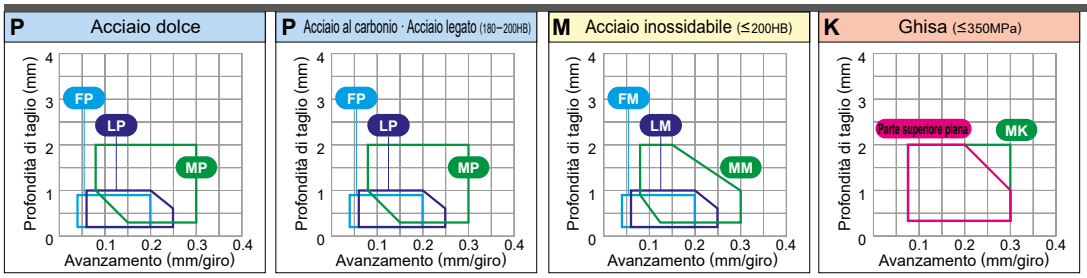
ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

90° SC INSERTI CON FORO

SCMT 09 T3 04- MK
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
✶ Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
MK	**SCMT09T304-MK**	0.4											★	●	★																								C028 E036
	SCMT09T308-MK	0.8											●	●	●																								
	SCMT120404-MK	0.4											★	●	★																								
	SCMT120408-MK	0.8											●	●	●																								
Media asportazione																																							
MS	**SCMT09T304-MS**	0.4																●	●	●																●			C028 E036
	SCMT09T308-MS	0.8																●	●	●																●			
	SCMT120404-MS	0.4																●	●	●																●			
	SCMT120408-MS	0.8																●	●	●																●			
Media asportazione	**SCMT120412-MS**	1.2																●	●	●																●			
Standard	**SCMT09T304**	0.4								●																	★	★			●	●	●					C028 E036
	SCMT09T308	0.8								●																	●	★			●	●	●					
	SCMT120404	0.4								●																	★				●	★						
	SCMT120408	0.8								●																	●	★			●	●						
Media asportazione																																							
Parte superiore piana	**SCMW09T304**	0.4											●	●	★																			●	●				C028 E036
	SCMW09T308	0.8											●	●	●																								
	SCMW120408	0.8											●	●	★																								

● = NEW

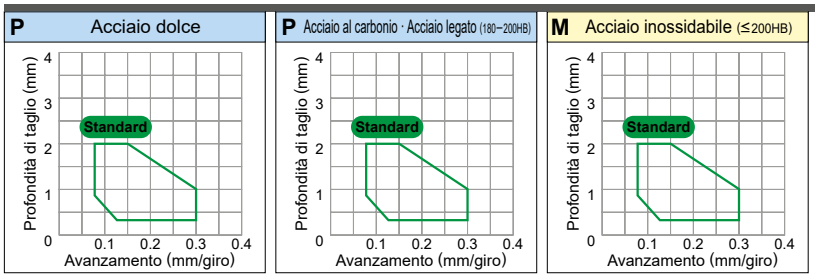
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
✶ MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

ROMPITRUCIOLI ➤ A056

SPMT 09 03 04
Dimensione Spessore Raggio di punta
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Media asportazione



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
Standard Media asportazione	**SPMT090304**	0.4																												★						
	SPMT090308	0.8																												★						
	SPMT120308	0.8																												●	★					—
Parte superiore piana	**SPMW090304**	0.4																												●						●
	SPMW090308	0.8																												★						●
	SPMW120304	0.4																												●						●
	SPMW120308	0.8																												●						●
Parte superiore piana	**SPGX090304**	0.4																												★		★				
	SPGX090308	0.8																														★				
	SPGX120304	0.4																														★				—
	SPGX120308	0.8																														★				

● = NEW

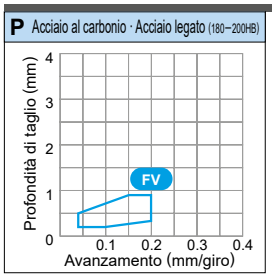
ROMPITRUCIOLI ➤ A064
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

60° TB INSERTI CON FORO

TBMT 06 01 02- FV
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro						Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
FV NEW Finitura	TBMT060102-FV	0.2	●		●																														—
	TBMT060104-FV	0.4	●		●																														

● = NEW

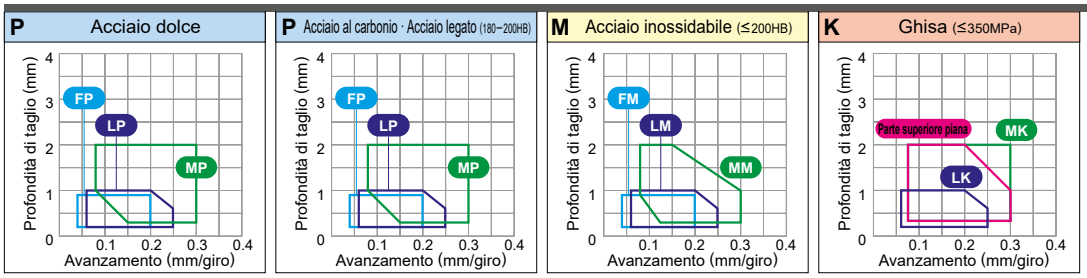
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

ROMPITRUCIOLI ➤ A052

TCMT 09 02 02- FP
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Asportazione leggera ····· Media asportazione ·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
FP	**TCMT090202-FP**	0.2	●	●	★																						★				★								
	TCMT090204-FP	0.4	●	●	★																						●				●								C029 E031 E050
	TCMT110202-FP	0.2	●	●	★																						●				★								
	TCMT110204-FP	0.4	●	●	★																						●				★								
Finitura	**TCMT16T304-FP**	0.4	●	●	★																						●				●								
FM	**TCMT090202-FM**	0.2																							★														
	TCMT090204-FM	0.4																							●														C029 E031 E050
	TCMT110202-FM	0.2																							●														
	TCMT110204-FM	0.4																							●														
Finitura	**TCMT16T304-FM**	0.4																							●														
FV	**TCMT110204-FV**	0.4		●	★																							●		●	●	●							C029 E031 E050
	TCMT16T304-FV	0.4		●	★																							●			●	●							
Finitura																																							
AZ	**TCGT110202-AZ**	0.2																																●					
	TCGT110204-AZ	0.4																																●					
	TCGT110208-AZ	0.8																																●					C029 E031 E050
	TCGT16T302-AZ	0.2																																●					
	TCGT16T304-AZ	0.4																																●					
Media asportazione Finitura	**TCGT16T308-AZ**	0.8																																●					
R/L-F	**TCGT060101L-F**	0.1																							●						●								
	TCGT060101ML-F	0.1*					●																																
	TCGT060101MR-F	0.1*					●																																E019 E049
	TCGT060102L-F	0.2																							●						●			★					
	TCGT060102ML-F	0.2*					●																																
	TCGT060102MR-F	0.2*					●																																
	TCGT060102R-F	0.2																							★						★			★					
	TCGT060104L-F	0.4																							●						●			★					
	TCGT060104ML-F	0.4*					●																																E019 E049
	TCGT060104MR-F	0.4*					●																																
	TCGT060104R-F	0.4																													●			★					
Finitura	**TCGT0601V3L-F**	0.03																													★								

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

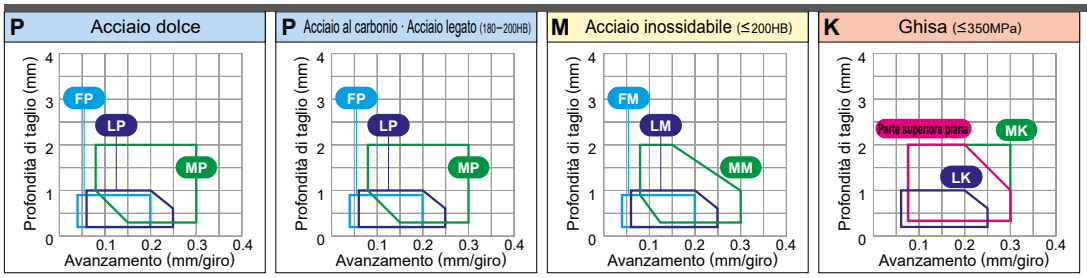
INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

60° TC INSERTI CON FORO

TCMT 09 02 04- LP
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Asportazione leggera ····· Media asportazione ·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
LP	**TCMT090204-LP**	0.4	●	●	★																						●				★									
	TCMT090208-LP	0.8	●	★	★																						★				★									
	NEW **TCMT110202-LP**	0.2	●	●	●																																			C029 E031 E050
	TCMT110204-LP	0.4	●	●	★																						★				●									
	TCMT110208-LP	0.8	●	●	★																						★				★									
	TCMT16T304-LP	0.4	●	●	★																						●				★									
Asportazione leggera	**TCMT16T308-LP**	0.8	●	●	★																						★				★									
LM	**TCMT090204-LM**	0.4						●	★																●															
	TCMT090208-LM	0.8						★	★																★															
	TCMT110204-LM	0.4						●	●																●															C029 E031 E050
	TCMT110208-LM	0.8						●	●																●															
	TCMT16T304-LM	0.4						●	★																●															
Asportazione leggera	**TCMT16T308-LM**	0.8						●	★																●															
LK NEW	**TCMT110202-LK**	0.2											●	●	●																									C029 E031 E050
	TCMT110204-LK	0.4											●	●	●																									
Asportazione leggera	**TCMT110208-LK**	0.8											●	●	●																									
LS	**TCMT090202-LS**	0.2																●	●	●																	●			C029 E031 E050
	TCMT110202-LS	0.2																●	●	●																	●			
Asportazione leggera																																							
* **SW** NEW	**TCMX090204-SW**	0.4	●	●	●															●																				C029 E031 E050
	TCMX110204-SW	0.4	●	●	●															●																			
Asportazione leggera (Raschiante)																																							

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo SW (inserto raschiante).

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
MP	**TCMT090204-MP**	0.4	●	★	★																						★				★						
	TCMT090208-MP	0.8	●	★	★																						★				★						
	NEW **TCMT110202-MP**	0.2	●	●	★																																
	TCMT110204-MP	0.4	●	★	★																						●				★						C029 E031 E050
	TCMT110208-MP	0.8	●	★	★																						★				★						
	TCMT130304-MP	0.4	●	●	★																						★				★						
	TCMT16T304-MP	0.4	●	●	★																						★				★						
	TCMT16T308-MP	0.8	●	●	★																						●				●						
Media asportazione	**TCMT16T312-MP**	1.2	●	●	★																						★				★						
MM	**TCMT090204-MM**	0.4							●	★															●												C029 E031 E050
	TCMT090208-MM	0.8							★	★															★												
	TCMT110204-MM	0.4							●	●															●												
	TCMT110208-MM	0.8							●	★															●												
	TCMT130304-MM	0.4							★	★															★												
	TCMT16T304-MM	0.4							●	●															●												
	TCMT16T308-MM	0.8							●	●															●												
Media asportazione	**TCMT16T312-MM**	1.2							●	●															●												
MK	**TCMT110204-MK**	0.4											★	●	★																						C029 E031 E050
	TCMT110208-MK	0.8											★	●	★																						
	TCMT16T304-MK	0.4											●	●	★																						
	TCMT16T308-MK	0.8											●	●	●																						
Media asportazione	**TCMT16T312-MK**	1.2											●	●	●																						
MS	**TCMT090204-MS**	0.4																●	●	●															●		C029 E031 E050
	TCMT090208-MS	0.8																●	●	●															●		
	TCMT110204-MS	0.4																●	●	●																	
	TCMT110208-MS	0.8																●	●	●																	
	TCMT16T304-MS	0.4																●	●	●															●		
	TCMT16T308-MS	0.8																●	●	●															●		
Media asportazione	**TCMT16T312-MS**	1.2																●	●	●															●		
Standard	**TCMT080204**	0.4																									●					●	●				C029 E031 E050
	TCMT090204	0.4								★																	★	●				●	●				
	TCMT110202	0.2								●															★		★	★				●	●				
	TCMT110204	0.4								●															●		●	★				●	●	●			
	TCMT110208	0.8																							★		●										
	TCMT130302	0.2																									★	★									
	TCMT130304	0.4								●																	★					●					
	TCMT16T304	0.4								●															★		●	★				●	●				
Media asportazione	**TCMT16T308**	0.8								●															●		●	★				●	●				
Parte superiore piana	**TCMW110204**	0.4											●	●	★																			●			C029 E031 E050
	TCMW130304	0.4																																★			
	TCMW16T304	0.4											●	●	●																			●			
	TCMW16T308	0.8											●	●	●																			●			
	TCMW16T312	1.2											●	●	★																						

● = NEW

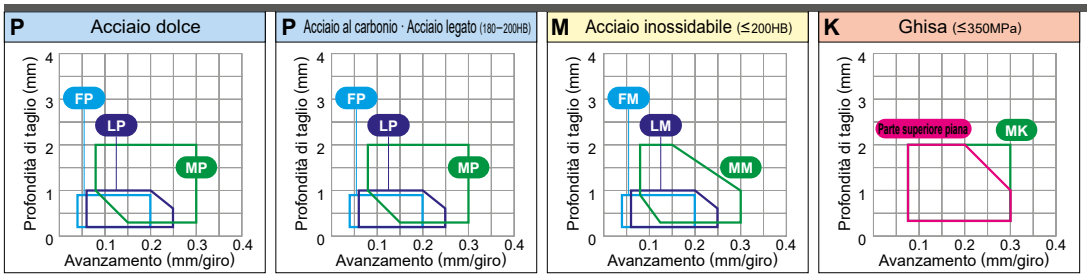
ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

60° TC INSERTI CON FORO

TCGW 08 02 01
Dimensione Spessore Raggio di punta
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Asportazione leggera ····· Media asportazione ·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

			RE (mm)	Rivestito																					Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
				MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
Materiale da lavorare	P	Acciaio		◕	✣	✣	✣	●																✣	✣			◕	●	●	◕	●	◕	✣					✣	
	M	Acciaio inossidabile							○	◕	✣	✣	○										◕		✣	✣	✣		○	○		○		✣					✣	
	K	Ghisa												●	◕	✣	◕							◕	✣			●	●			●		✣	◕					
	N	Metallo non ferroso																																◕					
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio																																●	◕	◕	◕	◕	
Forma	Codice di ordinazione																																					
Parte superiore piana	TCGW080201		0.1																															★					C029 E031 E050
	TCGW080202		0.2																															★					
	TCGW110201		0.1																															★					
	TCGW110202		0.2																															★					
	TCGW110204		0.4																															★					

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

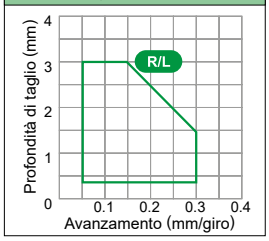
ROMPITRUCIOLI ➤ A056

TEGX 16 03 02 R
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Media asportazione·····

N Lega di alluminio



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare			Rivestito																				Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
	P	Acciaio	◕	✣	✣	✣	●																		✣	✣	◕	●	●	◕	●	◕		✣				✣	
	M	Acciaio inossidabile						○	◕	✣	✣	○									◕			◕	✣	✣		○	○		○		✣					✣	
	K	Ghisa											●	◕	✣	◕							◕	✣				●	●		●		✣	◕					
	N	Metallo non ferroso																																◕					
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio															●	●	◕	✣	●	◕	●	◕	✣									◕	●	●	●	◕		
Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)																																				
R/L Media asportazione (Per lega di alluminio)	**TEGX160302R**	0.2																																●					C035 E043
	TEGX160302L	0.2																																●					
	TEGX160304R	0.4																																●					
	TEGX160304L	0.4																																●					

● = NEW

A
INSERTI PER TORNITURA
POSI 20°
CON FORO
C
D
R
S
T
V
W

ROMPITRUCIOLI ➤ A070
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

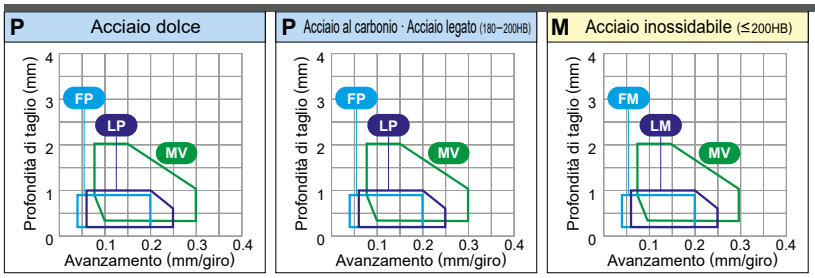
INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

60° TP INSERTI CON FORO

TPMH 09 02 02- FP
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
FP NEW Finitura	**TPMH090202-FP**	0.2	●	●	●																																		E009 E051
	TPMH090204-FP	0.4	●	●	●																																		
	TPMH110302-FP	0.2	●	●	●																																		
	TPMH110304-FP	0.4	●	●	●																																		
	TPMH110308-FP	0.8	●	●	●																																		
FM NEW Finitura	**TPMH090202-FM**	0.2																							●														E009 E051
	TPMH090204-FM	0.4																							●														
	TPMH110302-FM	0.2																							●														
	TPMH110304-FM	0.4																							●														
	TPMH110308-FM	0.8																							●														
FS NEW Finitura	**TPMH090202-FS**	0.2																		●																		E009 E051
	TPMH090204-FS	0.4																		●																		
	TPMH110302-FS	0.2																		●																		
	TPMH110304-FS	0.4																		●																		
	TPMH110308-FS	0.8																		●																		
FV Finitura	**TPMH080202-FV**	0.2		★	★																			●		★				★	★						E009 E051
	TPMH080204-FV	0.4		★	★																			●		★				★	★						
	TPMH090202-FV	0.2		★	★															●				●	●	●				●	★						
	TPMH090204-FV	0.4		●	★															●				●	●	★				★	★						
	TPMH110302-FV	0.2		★	★																			●		●				★	★						
	TPMH110304-FV	0.4	●	●	★															●				●	●	●				★	★						
	TPMH110308-FV	0.8	●	●	★															●				★	●	★				●	★						
	TPMH160302-FV	0.2		●	★																			★		★				★	★						
	TPMH160304-FV	0.4	●	★	★															●				★	●	★				★	★						
	TPMH160308-FV	0.8		●	★																			★		★				★	★						

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
P	Acciaio	◕ ✠ ✠ ✠ ● ○ ◕ ✠ ✠ ✠ ○ ● ● ✠ ◕ ○ ◕ ✠ ✠ ◕ ● ● ● ✠ ✠ ✠ ● ● ✠ ✠ ✠

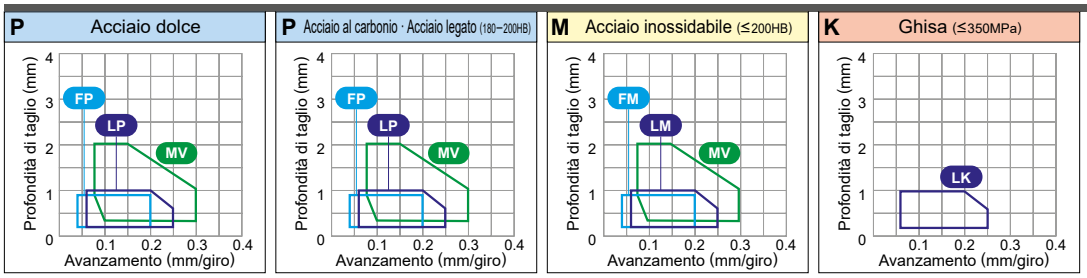
INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

60° TP INSERTI CON FORO

TPMH 09 02 02- LM
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
LM NEW	**TPMH090202-LM**	0.2						●	●																●													
	TPMH090204-LM	0.4						●	●																●													
	TPMH110302-LM	0.2						●	●																●													
	TPMH110304-LM	0.4						●	●																●													E009 E051
	TPMH110308-LM	0.8						●	●																●													
	TPMH160302-LM	0.2						●	●																●													
	TPMH160304-LM	0.4						●	●																●													
Asportazione leggera	**TPMH160308-LM**	0.8						●	●																●													
LK NEW	**TPMH110302-LK**	0.2											●	●	●																							
	TPMH110304-LK	0.4											●	●	●																							
	TPMH110308-LK	0.8											●	●	●																							E009 E051
	TPMH160302-LK	0.2											●	●	●																							
	TPMH160304-LK	0.4											●	●	●																							
Asportazione leggera	**TPMH160308-LK**	0.8											●	●	●																							
LS NEW	**TPMH090202-LS**	0.2																		●																	
	TPMH090204-LS	0.4																		●																	
	TPMH110302-LS	0.2																		●																	
	TPMH110304-LS	0.4																		●																	E009 E051
	TPMH110308-LS	0.8																		●																	
	TPMH160302-LS	0.2																		●																	
	TPMH160304-LS	0.4																		●																	
Asportazione leggera	**TPMH160308-LS**	0.8																		●																	
SV	**TPMH080202-SV**	0.2								★														●			★				●	★						
	TPMH080204-SV	0.4								●														●			★		★		●	★						
	TPMH090202-SV	0.2								●														●			★				★	★						
	TPMH090204-SV	0.4								●														●			★		●		●	★						
	TPMH110302-SV	0.2								●														★			★		★		★	★						E009 E051
	TPMH110304-SV	0.4								●														●			★		★		●	●						
	TPMH110308-SV	0.8								★														★			★		●		★	★						
	TPMH160302-SV	0.2								★														★			★		★		★	★						
	TPMH160304-SV	0.4								★														★			★		★		★	★						
Asportazione leggera	**TPMH160308-SV**	0.8								★														★			★		★		★	★						

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
* SW NEW Asportazione leggera (Raschiante)	TPMX090202-SW	0.2	●	●	●															●																E009 E028 E051
	TPMX090204-SW	0.4	●	●	●															●																
	TPMX090208-SW	0.8	●	●	●															●																
	TPMX110302-SW	0.2	●	●	●															●																
	TPMX110304-SW	0.4	●	●	●															●																
	TPMX110308-SW	0.8	●	●	●															●																
Standard Media asportazione	TPMX110304	0.4																									★				★	★						E009 E028 E051
	TPMX110308	0.8																									★				★	★						
MV Media asportazione	TPMH080202-MV	0.2		●	★					●														★			★			★	★						E009 E051
	TPMH080204-MV	0.4		●	★					●			●											●			★	★	★		●	★						
	TPMH090202-MV	0.2		●	★					●														●			★				●	★						
	TPMH090204-MV	0.4		●	★					●			★											●			★	●	★		●	★						
	TPMH090208-MV	0.8		●	★								★											●			★					★						
	TPMH110302-MV	0.2		●	★					★														★			★	★	★		●	★						
	TPMH110304-MV	0.4		●	★					●			★											●			★	★	★		●	★						
	TPMH110308-MV	0.8		●	★					●			★											●			★	★	★		★	★						
	TPMH160304-MV	0.4		●	★					●			●											●			★	★	★		★	★						
	TPMH160308-MV	0.8		★	★					●			●											●			★	★	★		★	★						
Parte superiore piana	TPGX080202	0.2																															●					E009 E028 E051
	TPGX080204	0.4																													●		★	●			★	
	TPGX080208	0.8																													★		★					
	TPGX090202	0.2																															●					
	TPGX090204	0.4																													●		●	●			★	
	TPGX090208	0.8																													●		★	★			★	
	TPGX110304	0.4																													●		●				★	
	TPGX110308	0.8																													●		★				★	
	TPGX160304	0.4																													★		●	★				
	TPGX160308	0.8																															★	●				

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo SW (inserto raschiante).

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A064
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

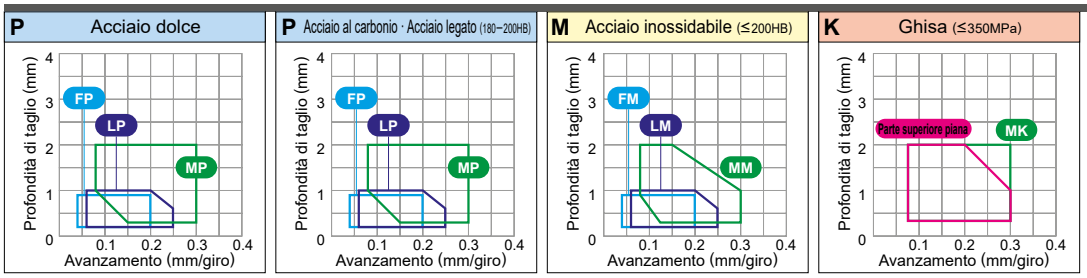
INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

35° VB INSERTI CON FORO

VBMT 11 03 02- FP
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
FP	**VBMT110302-FP**	0.2	●	●	★																						●				●								
	VBMT110304-FP	0.4	●	●	★																						●				●								D012
	VBMT110308-FP	0.8	●	★	★																						★				★								D013
	VBMT160404-FP	0.4	●	●	★																						●				●								E013
	VBMT160408-FP	0.8	●	●	★																						●				●								E014
Finitura	NEW **VBMT160412-FP**	1.2	●	●	●																																		H013
FM	**VBMT110302-FM**	0.2																							●	●													
	VBMT110304-FM	0.4																							●	●													D012
	VBMT110308-FM	0.8																							★	●													D013
	VBMT160404-FM	0.4																							●	●													E013
	VBMT160408-FM	0.8																							★	●													E014
Finitura	NEW **VBMT160412-FM**	1.2																								●													H013
FS NEW	**VBMT110302-FS**	0.2																		●																			
	VBMT110304-FS	0.4																		●																			D012
	VBMT110308-FS	0.8																		●																			D013
	VBMT160404-FS	0.4																		●																			E013
	VBMT160408-FS	0.8																		●																			E014
Finitura	**VBMT160412-FS**	1.2																		●																			H013
FV	**VBMT110304-FV**	0.4	●	●	★															●					●	●					●	★							D012
	VBMT110308-FV	0.8		●	★																				●						★	★							D013
	VBMT160404-FV	0.4	●	●	★															●					●	●					●	★							E013
	VBMT160408-FV	0.8	●	●	★															●					●	●					★	★							E014
Finitura																																							H013
R/L-F NEW	**VBGT110302R-F**	0.2																							●		★	★			★		★						
	VBGT110302L-F	0.2																							●		●	★			★		★						
	VBGT110304R-F	0.4																							●			★			★		★						
	VBGT110304L-F	0.4																							●			★			★		★						D012
	VBGT160402R-F	0.2																							●			★			★		★						D013
	VBGT160402L-F	0.2																							●			★			★		★						H013
	VBGT160404R-F	0.4																							●			★			★		★						
Finitura	**VBGT160404L-F**	0.4																							●			★			★		★						

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
LP	**VBMT110304-LP**	0.4	● ● ★																							●			★							D012
	VBMT110308-LP	0.8	● ● ★																							★			●							D013
	VBMT160404-LP	0.4	● ● ★																							●			●							E013
	VBMT160408-LP	0.8	● ● ★																							●			●							E014
Asportazione leggera	**VBMT160412-LP**	1.2	● ● ●																																	H013
LM	**VBMT110304-LM**	0.4						●	● ●															●	●											D012
	VBMT110308-LM	0.8						●	★ ★															●	●											D013
	VBMT160404-LM	0.4						●	● ●															●												E013
	VBMT160408-LM	0.8						●	● ★															●												E014
Asportazione leggera	NEW **VBMT160412-LM**	1.2						●	●																											H013
LS	**VBMT110302-LS**	0.2																●	● ●																●	D012
	VBMT110304-LS	0.4																●	● ●																●	D013
	VBMT110308-LS	0.8																●	● ●																●	E013
	VBMT160404-LS	0.4																●	● ●																●	E014
	VBMT160408-LS	0.8																●	● ●																●	H013
Asportazione leggera	NEW **VBMT160412-LS**	1.2																	●																	
SV	**VBMT110304-SV**	0.4																		●										★						D012
	VBMT110308-SV	0.8																		●										●						D013
	VBMT160404-SV	0.4																		●										●						E013
	VBMT160408-SV	0.8																		●										★						E014
Asportazione leggera																																				H013
MP	**VBMT160404-MP**	0.4	● ● ★																							●			★							E013
	VBMT160408-MP	0.8	● ● ★																							★			★							H013
Media asportazione																																				
MM	**VBMT160404-MM**	0.4							● ●															●												E013
	VBMT160408-MM	0.8							● ●															●												H013
Media asportazione																																				
MK	**VBMT160404-MK**	0.4											★ ● ★																							E013
	VBMT160408-MK	0.8											★ ● ★																							H013
Media asportazione																																				
MS	**VBMT160402-MS**	0.2																●	● ●																●	E013
	VBMT160404-MS	0.4																●	● ●																●	H013
	VBMT160408-MS	0.8																●	● ●																●	
	VBMT160412-MS	1.2																●	● ●																●	
Media asportazione																																				
MV	**VBMT110304-MV**	0.4		● ★						●				●											●			● ●		★	● ★					D012
	VBMT110308-MV	0.8		● ★						★				●											●			★ ●		★	● ★					D013
	VBMT160404-MV	0.4		● ★						●				●											●			● ●		●	● ●					E013
	VBMT160408-MV	0.8		★ ★						●				●											●			● ●		★	● ★					E014
Media asportazione																																				H013

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A052
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

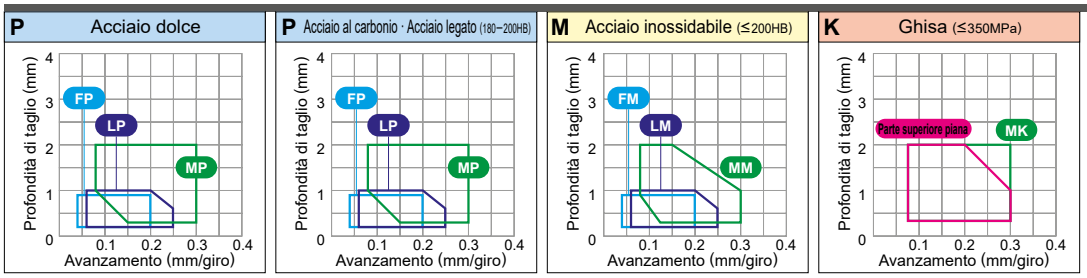
INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

35° VB INSERTI CON FORO

VBET 11 03 V3 R- SR
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
R/L-SR	**VBET1103V3R-SR**	0.03																						★						★		★							
	VBET1103V3L-SR	0.03																						★						★		★							
	VBET110301R-SR	0.1																						●						★		★							D012 D013 E013 E014
	VBET110301L-SR	0.1																						●						★		★							
	VBET110302R-SR	0.2																						●						★		★							
	VBET110302L-SR	0.2																						★						★		★							
	VBET110304R-SR	0.4																						●						★		★							
Media asportazione	**VBET110304L-SR**	0.4																						★						★		★							
R/L-SN	**VBET110300R-SN**	0																						●						★		★							D012 D013 E013 E014
	VBET110300L-SN	0																						★						★		★							
	VBET1103V3R-SN	0.03																						●						★		★							
	VBET1103V3L-SN	0.03																						●						★		★							
	VBET110301R-SN	0.1																						●						★		★							
	VBET110301L-SN	0.1																						●						★		★							
	VBET110302R-SN	0.2																						●						★		★							
	VBET110302L-SN	0.2																						●						★		★							
	VBET110304R-SN	0.4																						●						★		★							
Media asportazione	**VBET110304L-SN**	0.4																						★						★		★							
R/LW-SN *	**VBET1103V3RW-SN**	0.03																						●															D012 D013 E013 E014
	VBET1103V3LW-SN	0.03																						★															
Media asportazione (Raschiante)																																							
Parte superiore piana	**VBMW160408**	0.8											★★★																										E013 H013

* Consultare pagina A028 prima di usare il rompitruciolo R/LW-SN (inserto raschiante).

● = NEW

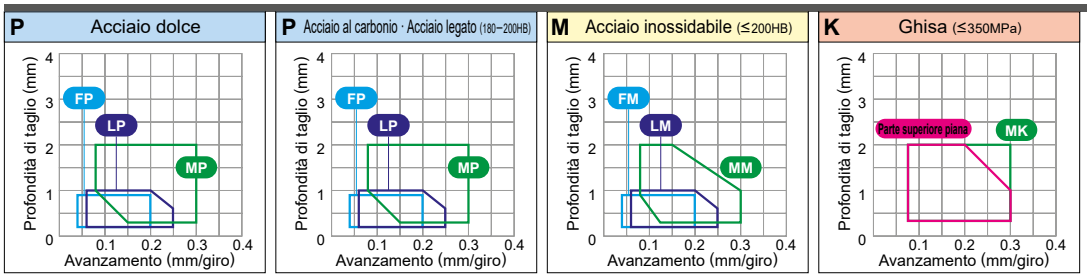
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

ROMPITRUCIOLI ➤ A052

VCMT 08 02 02- FP
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura····· Asportazione leggera····· Media asportazione·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
P	Acciaio	◐ ✣ ✣ ✣ ●
M	Acciaio inossidabile	○ ◐ ✣ ✣ ○
K	Ghisa	● ◐ ✣ ◐
N	Metallo non ferroso	
S	Lega resistente al calore, Lega di titanio	● ● ◐ ✣ ● ◐ ● ◐ ✣

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
FP	NEW **VCMT080202-FP**	0.2	●	●	●																																		C030
	NEW **VCMT080204-FP**	0.4	●	●	●																																		C031
	VCMT110302-FP	0.2	●	●	★																						●				●								D013
	VCMT110304-FP	0.4	●	●	★																						●				●								E013
	VCMT160404-FP	0.4	●	●	★																						●				●								E014
Finitura	**VCMT160408-FP**	0.8	●	●	★																						●				★								E035 E036
FM	NEW **VCMT080202-FM**	0.2																								●													C030
	NEW **VCMT080204-FM**	0.4																								●													C031
	VCMT110302-FM	0.2																							●														D013
	VCMT110304-FM	0.4																							●														E013
	VCMT160404-FM	0.4																							●	●													E014
Finitura	**VCMT160408-FM**	0.8																							★	●													E035 E036
FS NEW	**VCMT080202-FS**	0.2																		●																			C030
	VCMT080204-FS	0.4																		●																			C031
	VCMT160404-FS	0.4																		●																			D013
	VCMT160408-FS	0.8																		●																			E013 E014
Finitura																																							E035 E036
FS-P NEW	**VCGT110301M-FS-P**	0.1*							●																	●													C030
	VCGT110302M-FS-P	0.2*							●																	●													C031
Finitura																																							D013 E035 E036
FV	**VCMT080202-FV**	0.2		●	★																				●		★				●	★							C030
	VCMT080204-FV	0.4		●	★																				●		★				●	★							C031
	VCMT160404-FV	0.4	●	●	★																							●			●	●							E013
	VCMT160408-FV	0.8	●	●	★																							●			●	●							E014
Finitura																																							E035 E036
AZ	**VCGT160404-AZ**	0.4																																●					
	VCGT160408-AZ	0.8																																●					C030
	VCGT160412-AZ	1.2																																●					C031
Media asportazione Finitura																																							E035 E036

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

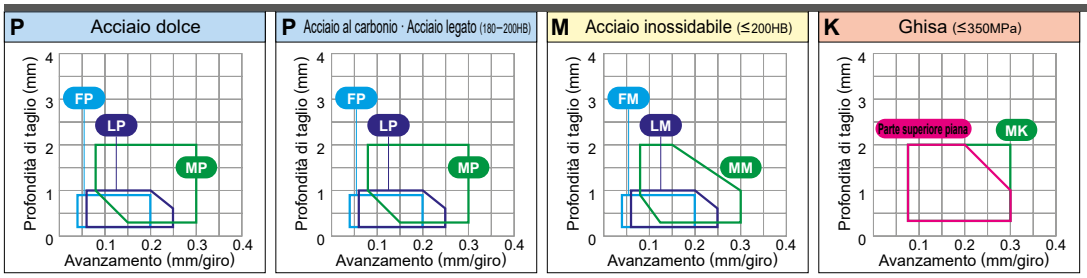
INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

35° VC INSERTI CON FORO

VCGT 08 02 02 R- F
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
R/L-F	**VCGT080202R-F**	0.2																						●			★			★			★						E013 E014
	VCGT080202L-F	0.2																						●			★			★			★						
	VCGT080204R-F	0.4																						●			★			★			★						
	VCGT080204L-F	0.4																						●			★			★			★						
Finitura																																							
R/L-SRF	**VCET080202MR-SRF**	0.2*																				●																	–
	VCET080202ML-SRF	0.2*																				●																	
	VCET080204MR-SRF	0.4*																				●																	
	VCET080204ML-SRF	0.4*																				●																	
	VCET110301MR-SRF	0.1*																				●																	
	VCET110301ML-SRF	0.1*																				●																	
	VCET110302MR-SRF	0.2*																				●																	
	VCET110302ML-SRF	0.2*																				●																	
	VCET110304MR-SRF	0.4*																				●																	
Finitura	**VCET110304ML-SRF**	0.4*																				●																	
LP	NEW **VCMT080202-LP**	0.2	●	★	★																																		C030
	NEW **VCMT080204-LP**	0.4	●	●	★																																		C031
	VCMT110304-LP	0.4	●	●	★																						●				●								D013
	VCMT110308-LP	0.8	●	●	★																						●				●								E013
	VCMT160404-LP	0.4	●	●	★																						●				●								E014
Asportazione leggera	**VCMT160408-LP**	0.8	●	●	★																						★				★								E035 E036
LM	NEW **VCMT080202-LM**	0.2																							●														C030
	NEW **VCMT080204-LM**	0.4																							●														C031
	VCMT110304-LM	0.4						●	●																●														D013
	VCMT110308-LM	0.8						●	●																●														E013
	VCMT160404-LM	0.4						●	●																●														E014
Asportazione leggera	**VCMT160408-LM**	0.8						●	★																●														E035 E036
LS	NEW **VCMT080202-LS**	0.2																		●																		C030
	NEW **VCMT080204-LS**	0.4																		●																		C031
	VCMT110302-LS	0.2																●	●	●																●			D013
	VCMT110304-LS	0.4																●	●	●																●			E013
	VCMT160404-LS	0.4																●	●	●																●			E014
Asportazione leggera	**VCMT160408-LS**	0.8																●	●	●																●			E035 E036

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																			Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
LS	**VCGT110301M-LS**	0.1*																●	●	●																		
	VCGT110302M-LS	0.2*																●	●	●																		C030 D013 E035 E036
	VCGT110304M-LS	0.4*																●	●	●																		
	VCGT130301M-LS	0.1*																●	●	●																		
	VCGT130302M-LS	0.2*																●	●	●																		
Asportazione leggera	**VCGT130304M-LS**	0.4*																●	●	●																		
LS-P	**VCGT110301M-LS-P**	0.1*										●										●														●		
	VCGT110302M-LS-P	0.2*										●										●														●		C030 D013 E035 E036
	VCGT110304M-LS-P	0.4*										●										●														●		
	VCGT130301M-LS-P	0.1*																																		●		
	VCGT130302M-LS-P	0.2*																																		●		
Asportazione leggera	**VCGT130304M-LS-P**	0.4*																																		●		
SV	**VCMT080202-SV**	0.2																						●			★				★						
	VCMT080204-SV	0.4																						●			★				★						E013 E014
Asportazione leggera																																						
MP	NEW **VCMT110304-MP**	0.4	●	●	★																																	
	VCMT160404-MP	0.4	●	●	★																						●				●							C030 C031 D013 E035 E036
	VCMT160408-MP	0.8	●	●	★																						★				●						
	VCMT160412-MP	1.2	●	★	★																						●				★						
Media asportazione																																						
MM	**VCMT160404-MM**	0.4							●	●														●														
	VCMT160408-MM	0.8							●	●														●														C030 C031 E035 E036
	VCMT160412-MM	1.2							★	★														●														
Media asportazione																																						
MK	**VCMT160404-MK**	0.4											●	●	●	★																						
	VCMT160408-MK	0.8											●	●	●																							C030 C031 E035 E036
Media asportazione																																						
MS	**VCMT110302-MS**	0.2																●	●	●																		
	VCMT110304-MS	0.4																●	●	●																●		C030 C031 D013 E035 E036
	VCMT110308-MS	0.8																●	●	●																●		
	VCMT160404-MS	0.4																●	●	●																●		
Media asportazione	**VCMT160408-MS**	0.8																●	●	●																●		
Standard	**VCMT110304**	0.4									●													●			●				●	●	★	★				C030 C031 D013 E035 E036
	VCMT160404	0.4									●													●			●				●	●	●	★				
	VCMT160408	0.8									●													●			●				●	●	●					
	VCMT160412	1.2									●																				●	★						
Media asportazione																																						

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

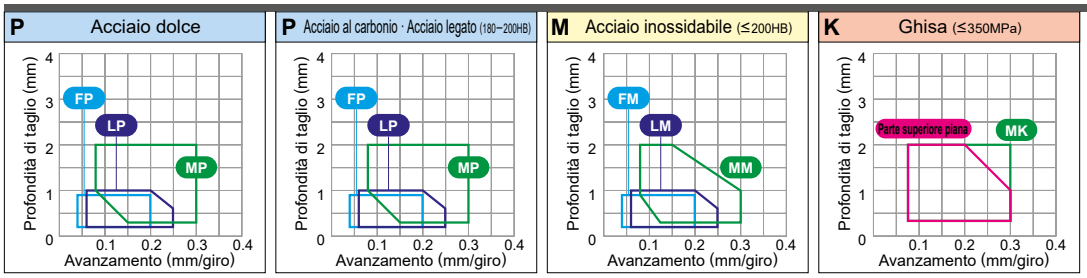
ROMPITRUCIOLI ➤ A056
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

35° VC INSERTI CON FORO

VCMT 08 02 02- MV
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
MV Media asportazione	**VCMT080202-MV**	0.2		★	★					●														●		★	●		★	●	★								E013 E014
	VCMT080204-MV	0.4		●	★					●				●										●		★	●		★	●	★								
Parte superiore piana	**VCMW110304**	0.4																															●						C030 C031 D013 E035 E036
	VCMW160404	0.4											●	●	★																		●						
	VCMW160408	0.8											●	●	★	★																	●						

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

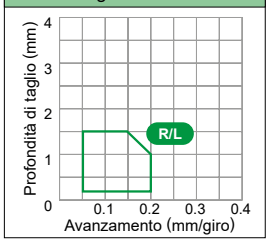
ROMPITRUCIOLI ➤ A056

VDGX 16 03 02 R
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Media asportazione

N Lega di alluminio



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

			Rivestito																				Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
Materiale da lavorare	**P**	Acciaio	◕	✣	✣	✣	●																	✣	✣		◕	●	●	◕	●	◕	✣					✣	
	M	Acciaio inossidabile						●	◕	✣	✣	●									◕			◕	✣	✣		●	●				✣					✣	
	K	Ghisa											●	◕	✣	◕								◕	✣			●			●		✣	◕					
	N	Metallo non ferroso																																◕					
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio															●	●	◕	✣	●	◕	●	◕	✣										●	●	●	●		
Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)																																					
R/L Media asportazione (Per Alluminio)	**VDGX160302R**	0.2																																●					C036
	VDGX160302L	0.2																																●					
	VDGX160304R	0.4																																●					
	VDGX160304L	0.4																																●					

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A070
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

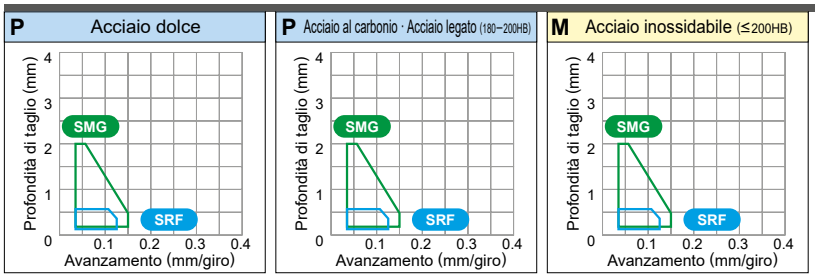
INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

35° VP INSERTI CON FORO

VPET 08 02 01 R- SRF
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Media asportazione ·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
R/L-SRF	VPET080201R-SRF	0.1																						★														
	VPET080201L-SRF	0.1																						★														
	VPET080202R-SRF	0.2																						★														
	VPET080202L-SRF	0.2																						★														
	VPET1103V3R-SRF	0.03																						★														
	VPET1103V3L-SRF	0.03																						★														
	VPET110301R-SRF	0.1																						●														
	VPET110301L-SRF	0.1																						★														
	VPET110302R-SRF	0.2																						★														
	VPET110302L-SRF	0.2																						★														D012 D013
	VPET080201MR-SRF	0.1 *																				●																
	VPET080201ML-SRF	0.1 *																				●																
	VPET080202MR-SRF	0.2 *																				●																
	VPET080202ML-SRF	0.2 *																				●																
	VPET1103V3MR-SRF	0.03*																				●																
	VPET1103V3ML-SRF	0.03*																				●																
	VPET110301MR-SRF	0.1 *																				●																
	VPET110301ML-SRF	0.1 *																				●																
	VPET110302MR-SRF	0.2 *																				●																
Finitura	VPET110302ML-SRF	0.2 *																				●																
SMG	VPGT080201M-SMG	0.1 *																						★														
	VPGT080202M-SMG	0.2 *																						★														
	VPGT110301M-SMG	0.1 *																						●														D012 D013
Media asportazione	VPGT110302M-SMG	0.2 *																						●														

* Indica il valore massimo del raggio R. Per ulteriori dettagli, consultare pagina D003

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

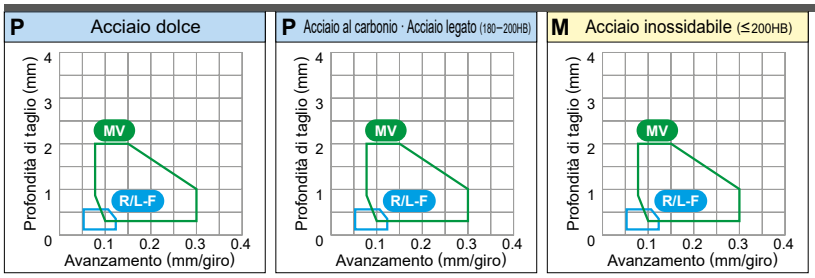
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

ROMPITRUCIOLI ➤ A064

WBGT 02 01 V3 L- F
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Media asportazione ·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

			Rivestito																				Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
R/L-F	**WBGT0201V3L-F**	0.03																							★					★							
	WBGT020101L-F	0.1																							●					●							
	WBGT020102L-F	0.2																							●		★			●							
	WBGT020104L-F	0.4																							●		★			●							
	WBGTL302V3L-F	0.03																							●					★							E012 E018
	WBGTL30201L-F	0.1																							★					★							
	WBGTL30202R-F	0.2																							★					★							
	WBGTL30202L-F	0.2																							●		★			●							
	WBGTL30204R-F	0.4																							●					★							
Finitura	**WBGTL30204L-F**	0.4																							●		●			★							
R/L-MV	**WBMTL30202R-MV**	0.2		●	★																				★		★		★	★	★						E012 E018
	WBMTL30202L-MV	0.2		★	★																				★		★		★	★	★						
	WBMTL30204R-MV	0.4		★	★																				★		★		★	★	★						
Media asportazione	**WBMTL30204L-MV**	0.4		★	★																				●		★		★	★	●						

● = NEW

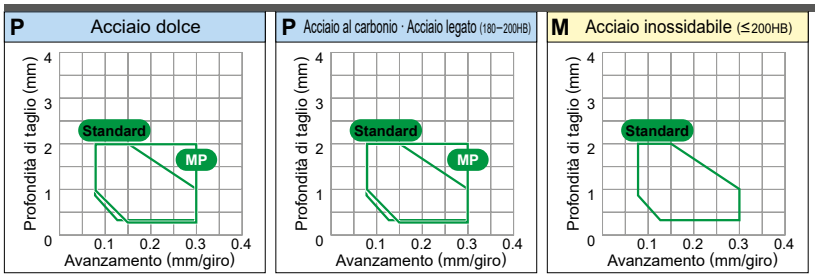
ROMPITRUCIOLI ➤ A052
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

80° WC INSERTI CON FORO

WCGT 02 01 02 R
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Media asportazione



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	MC6135 NEW	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	MC5105 NEW	MC5115 NEW	MC5125	MH515	MV9005 NEW	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
R/L	**WCGT020102R**	0.2																													●								
	WCGT020102L	0.2																													●			●					
	WCGT020104R	0.4																													★								E030 E054
	WCGT020104L	0.4																													●			●					
	WCGTL30202L	0.2																													●								
Finitura	**WCGTL30204L**	0.4																													●								
FV NEW	**WCMT020102-FV**	0.2		●																●					●													E030 D013
	WCMT020104-FV	0.4		●																●					●													
	WCMT040202-FV	0.2		●																●					●													
	WCMT040204-FV	0.4		●																●					●													
	WCMT06T302-FV	0.2		●																●					●													
	WCMT06T304-FV	0.4		●																●					●													
	WCMTL30202-FV	0.2		●																●					●													
Finitura	**WCMTL30204-FV**	0.4		●																●					●													
MP NEW	**WCMT020102-MP**	0.2	★★★																																			E030 D013
	WCMT020104-MP	0.4	★★★																																			
	WCMT040202-MP	0.2	★★★																																			
	WCMT040204-MP	0.4	★★★																																			
	WCMT040208-MP	0.8		★★																																		
	WCMT06T304-MP	0.4	★★★																																			
	WCMT06T308-MP	0.8	★★★																																			
	WCMTL30202-MP	0.2	★★																																			
Media asportazione	**WCMTL30204-MP**	0.4	★★																																			
Standard	**WCMT020102**	0.2								●																	●★				●	●	●						E030 D013
	WCMT020104	0.4								●																	●★				●	●	●						
	WCMTL30202	0.2								●																	★★				●	●	●						
	WCMTL30204	0.4								●																	●★				●	●	●						
	WCMT040202	0.2								●																	●★				●	●	●						
	WCMT040204	0.4								●																	●★				●	★	●						
	WCMT06T304	0.4								●																	●★				●	●	●						
Media asportazione	**WCMT06T308**	0.8								●																	★★				●	★	●						

● = NEW

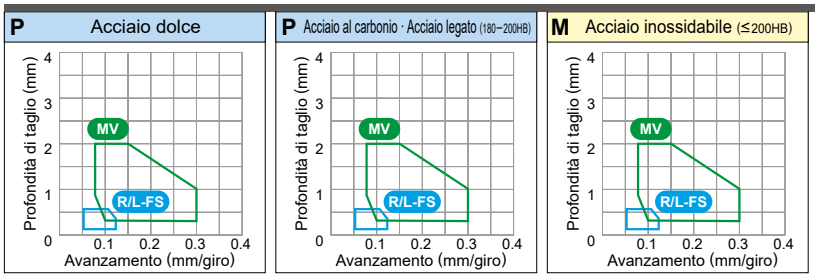
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

ROMPITRUCIOLI ➤ A056

WPGT 04 02 04 R- FS
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura ····· Media asportazione ·····



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

			Rivestito																								Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro						Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
Materiale da lavorare	P	Acciaio	◕	✣	✣	✣	●																		✣	✣	◕	●	●	◕	●	✣					✣		
	M	Acciaio inossidabile						○	◕	✣	✣	○										◕		◕	✣	✣		○	○		○	✣					✣		
	K	Ghisa											●	◕	✣	◕								◕	✣			●	●		●	✣	◕						
	N	Metallo non ferroso																															◕						
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio															●	●	◕	✣	●	◕	●	◕	✣								●	◕	●	●	◕			
Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)																																					
R/L-FS Finitura	WPGT040204R-FS	0.4																						●						★								E012
	WPGT040204L-FS	0.4																						●						★								
	WPGT060304R-FS	0.4																						●						★								
	WPGT060304L-FS	0.4																						●						★								
MV Media asportazione	WPMT040202-MV	0.2		●	★					★														●			★			★	★							E012
	WPMT040204-MV	0.4		★	★					●			★											●			★		★	●	●							
	WPMT060304-MV	0.4		★	★					●			★											●			★			●	★							
	WPMT060308-MV	0.8		●	★					●			★											●			★		★	★	★							

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A064
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

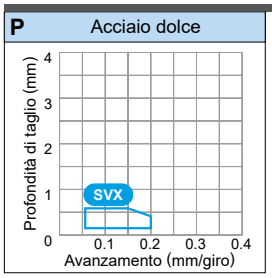
INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

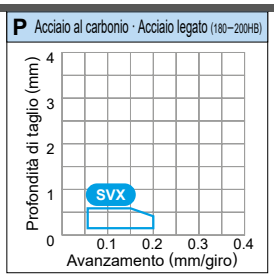
25° XC INSERTI CON FORO

XCMT 15 03 02- SVX
Dimensione Spessore Raggio di punta Rompitruciolo
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura





Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◔ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro						Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
SVX	XCMT150302-SVX	0.2																						●												
	XCMT150304-SVX	0.4		● ★																				●												
	XCMT150308-SVX	0.8		● ★																				●												C032
Asportazione leggera																																				

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

ROMPITRUCIOLI ➤ A056

RTG INSERTI SENZA FORO

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◔ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																						Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
Per uso speciale (Portautensile di tipo TL)	**RTG05A**	—																													●	●					C037
	RTG06A	—																													●	●					
	RTG07A	—																													●						
	RTG08A	—																													●	●					
	RTG10A	—																													●	●					

● = NEW

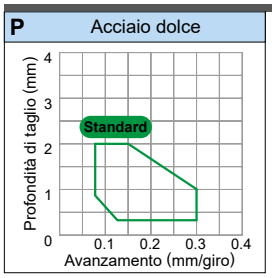
ROMPITRUCIOLI ➤ A073
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

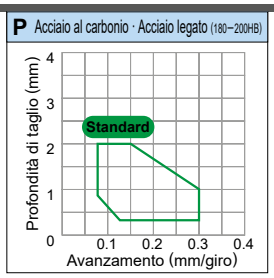
90° SP INSERTI SENZA FORO

SPGR 09 03 04 R
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Media asportazione·····





Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro						Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
R Finitura	**SPGR090304R**	0.4																													★						–
Standard Asportazione da leggera a media	**SPMR090304**	0.4	★	★	★																			●			★	★								
	SPMR090308	0.8	●	★	★																			★			●	●								
	SPMR120304	0.4	●	★	★																			★			●	●								–
	SPMR120308	0.8	●	★	★																			★			●	★								
Parte superiore piana	**SPMN090304**	0.4																									★					★				
	SPMN090308	0.8	★																								★					●	●			
	SPMN120304	0.4	★																													●	●			
	SPMN120304T	0.4																									●									
	SPMN120308	0.8	●																													●				★
	SPMN120312	1.2	●		★																															–
	SPMN120408	0.8																														●	★			
	SPMN120412	1.2																														★				
	SPMN150408	0.8																														●				
	SPMN190404	0.4																														●				
	SPMN190408	0.8																														●				
Parte superiore piana	**SPGN090304**	0.4																									★					★	★			
	SPGN090308	0.8																															●			
	SPGN120304	0.4																									★					★	●			
	SPGN120308	0.8																									★					★	●			★
	SPGN120312	1.2																															★			–
	SPGN120404	0.4																															★			
	SPGN120408	0.8																														★	★			
	SPGN150404	0.4																														★				

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

60° TC INSERTI SENZA FORO

TCGN 06 01 04
Dimensione Spessore Raggio di punta
* Prego fare riferimento a pagina A002.

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare			Rivestito																				Cermet rivestito			Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	NEW MH515	MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
	P	Acciaio	◕	✣	✣	✣	●																✣	✣			◕	●	●	◕	●	◕	✣				✣		
	M	Acciaio inossidabile						●	◕	✣	✣	●										◕	◕	✣	✣			●	●		●		✣				✣		
	K	Ghisa											●	◕	✣	◕							◕	✣			●	●			●		✣	◕					
	N	Metallo non ferroso																																◕					
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio																●	◕	✣	●	◕	●	◕	✣								●	◕	◕	◕	◕		
Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)																																				
Parte superiore piana	TCGN060104	0.4																															●					—
	TCGN090204	0.4																															★					

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A072
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

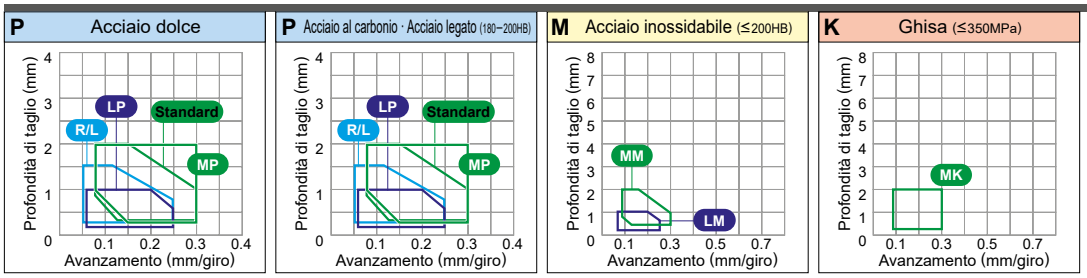
INSERTI PER TORNITURA [POSITIVI]

60° TP INSERTI SENZA FORO

TPGR 11 03 04 R
Dimensione Spessore Raggio di punta R/L
* Prego fare riferimento a pagina A002.

CONTROLLO DEL TRUCIOLO PER I VARI MATERIALI LAVORATI

Finitura Asportazione leggera Media asportazione



Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito: MC6115	MC6125	NEW MC6135	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	NEW MC5105	MC5115	MC5125	MH515	NEW MV9005	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	Cermet rivestito: MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	Cermet: NX2525	NX3035	Metallo duro: UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	Pagina dei portautensili applicabili
R/L	**TPGR110304R**	0.4																													★		●							
	TPGR110304L	0.4																													●		● ●							
	TPGR160304R	0.4																													●		● ★							E029
	TPGR160304L	0.4																													●		● ●							
	TPGR160308R	0.8																													●									
Finitura	**TPGR160308L**	0.8																													●		★ ●							
80 Rompitruciolo	**TPMR110304-80**	0.4																															●							E029
Finitura																																							
FV NEW	**TPMR160304-FV**	0.4		● ●																																			E029
Finitura																																							
LP NEW	**TPMR110304-LP**	0.4		● ●																																			E029
	TPMR110308-LP	0.8		● ●																																			
	TPMR160304-LP	0.4	● ● ●																																					
Asportazione leggera	**TPMR160308-LP**	0.8	● ● ●																																					
LM NEW	**TPMR110304-LM**	0.4							●																●															E029
	TPMR110308-LM	0.8							●																●															
	TPMR160304-LM	0.4							●																●															
Asportazione leggera	**TPMR160308-LM**	0.8							●																●															
MP NEW	**TPMR110304-MP**	0.4	● ● ●																																					E029
	TPMR110308-MP	0.8	● ● ●																																					
	TPMR160304-MP	0.4	● ● ●																																					
Media asportazione	**TPMR160308-MP**	0.8	● ● ●																																					

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
* MC6035/MC7015/MC7025/MP7035 sarà sostituito da MC6135/MC7115/MC7125/MP7135

Parametri di taglio (Guida) : ● : Taglio stabile ◕ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Materiale da lavorare		
	P	Acciaio
	M	Acciaio inossidabile
	K	Ghisa
	N	Metallo non ferroso
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio

Forma	Codice di ordinazione	RE (mm)	Rivestito																				Cermet rivestito				Cermet		Metallo duro					Pagina dei portautensili applicabili
			MC6115	MC6125	MC6135 NEW	MC6035	MS6015	MC7015	MC7025	MP7035	US735	MS7025	MC5105 NEW	MC5115	MC5125	MH515	MV9005 NEW	MP9005	MP9015	MP9025	US905	MS9025	VP05RT	VP10RT	VP15TF	VP30RT	MP3025	AP25N	VP25N	VP45N	NX2525	NX3035	UTi20T	HTi10	RT9010	MT9005	MT9015	UP20M	
MM NEW Media asportazione	**TPMR110304-MM**	0.4							●																●												E029
	TPMR110308-MM	0.8							●																●												
	TPMR160304-MM	0.4							●																●												
	TPMR160308-MM	0.8							●																●												
MK NEW Media asportazione	**TPMR110304-MK**	0.4											●	●	●																						E029
	TPMR110308-MK	0.8											●	●	●																						
	TPMR160304-MK	0.4											●	●	●																						
	TPMR160308-MK	0.8											●	●	●																						
Standard Media asportazione	**TPMR090202**	0.2																									★				★						E029
	TPMR090204	0.4																									●				●	★					
	TPMR090208	0.8																									★										
	TPMR110302	0.2																									★				●	★					
	TPMR110304	0.4	●	★	★																						●				●	●					
	TPMR110308	0.8	●	★	★																						●				●	●					
	TPMR160304	0.4	●	★	★																						●				●	●					
	TPMR160308	0.8	●	★	★																						●				●	★					
	TPMR160312	1.2	●	★																							●					★					
Parte superiore piana	**TPMN110304**	0.4	●										★	●	★																●		●				E029
	TPMN110308	0.8	★										●	●	★																★		●	●			
	TPMN160304	0.4	●										●	●	★																●		●			★	
	TPMN160308	0.8	●										●	●	★																●					●	
	TPMN160312	1.2	★										★	●	★																		★			●	
	TPMN160320	2.0																															●				
	TPMN220404	0.4	★																														●				
	TPMN220408	0.8	★		★																																●
	TPMN220408T	0.8																													●						
	TPMN220412	1.2	★																															●			
Parte superiore piana	**TPGN110302**	0.2																																★			E029
	TPGN110304	0.4																													★		★	●			
	TPGN110308	0.8																																●			★
	TPGN160302	0.2																																★			
	TPGN160304	0.4																													★		★				★
	TPGN160308	0.8																													★		★	●			★
	TPGN160312	1.2																																★			
	TPGN160316	1.6																																★			
	TPGN160408	0.8																															★				
	TPGN220404	0.4																																●			★
	TPGN220408	0.8																																★			★

● = NEW

ROMPITRUCIOLI ➤ A072
GRADI ➤ A030
IDENTIFICAZIONE ➤ A002

SPECIFICHE INSERTI PCBN E PCD

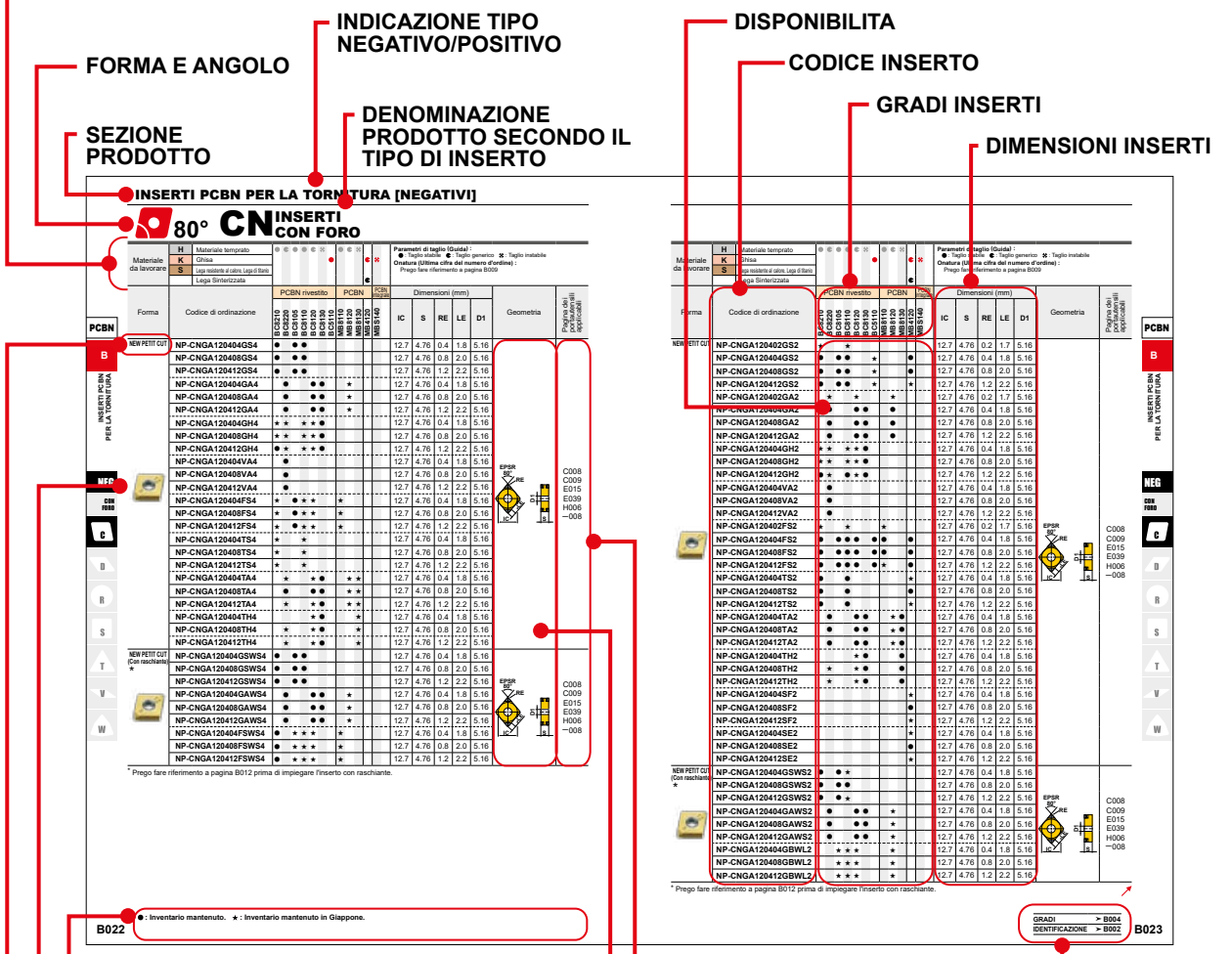
●Organizzazione della pagina

①Organizzazione in base alla forma dell'inserto per tornitura.
(Vedi indice alla pagina seguente.)

②Gli inserti sono nel seguente ordine :

- Inserti negativi (con foro→senza foro)
- Inserti positivi (con foro→senza foro)

GRADO RACCOMANDATO PER I VARI MATERIALI DA LAVORARE
Parametri di taglio ideali per ogni tipo di materiale da lavorare, indicati in linea generale per la scelta del grado.
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✲ : Taglio instabile



LEGENDA DEI SIMBOLI INDICANTI LA DISPONIBILITÀ A MAGAZZINO
Nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a sinistra.

FOTO DELL'INSERTO

NOME PRODOTTO

PAGINE DI RIFERIMENTO
·ROMPITRUCIOLI
·GRADI
·DATI TECNICI
Indica le pagine di riferimento; nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a destra.

PAGINA DEI PORTAUTENSILI APPLICABILI
Indica le pagine di riferimento per i dati dei portautensili corrispondenti.

GEOMETRIA DELL'INSERTO
IC: Diametro del cerchio inscritto
S: Spessore
RE: Raggio di punta
D1: Diametro foro
LE: Lunghezza effettiva del tagliente
Dimensioni indicate nella colonna "Dimensioni".

TORNITURA

INSERTI STANDARD GRADI PCBN & PCD

IDENTIFICAZIONE ····· B002
CLASSIFICAZIONE DI GRADI PCBN E PCD····· B004
CBN (NITRURO CUBICO DI BORO) ····· B006
PCD (DIAMANTE SINTERIZZATO)····· B015
CLASSIFICAZIONE DEGLI INSERTI IN PCBN & PCD···· B016

INSERTI STANDARD PCBN

INSERTI NEGATIVI CON FORO
CN○○Tipo···ROMBICI 80° ····· B022
DN○○Tipo···ROMBICI 55° ····· B025
SN○○Tipo···QUADRATI 90° ····· B029
TN○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ···· B030
VN○○Tipo···ROMBICI 35° ····· B032
WN○○Tipo···TRIGONI 80° ····· B034

INSERTI NEGATIVI SENZA FORO
CN○○Tipo···ROMBICI 80° ····· B035
DN○○Tipo···ROMBICI 55° ····· B035
RN○○Tipo···TONDO ····· B035
SN○○Tipo···QUADRATI 90° ····· B036
TN○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ···· B036

INSERTI POSITIVI CON FORO
CC○○Tipo···ROMBICI 80° ····· B037
CP○○Tipo···ROMBICI 80° ····· B039
DC○○Tipo···ROMBICI 55° ····· B040
TC○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ···· B042
TP○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ···· B043
VB○○Tipo···ROMBICI 35° ····· B045
VC○○Tipo···ROMBICI 35° ····· B046

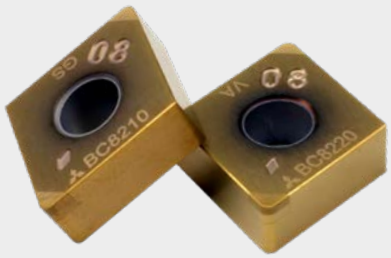
INSERTI POSITIVI SENZA FORO
SP○○Tipo···QUADRATI 90° ····· B047
GY Tipo ····· B048

INSERTI STANDARD PCD

INSERTI NEGATIVI CON FORO
CN○○Tipo···ROMBICI 80° ····· B049
DN○○Tipo···ROMBICI 55° ····· B050
SN○○Tipo···QUADRATI 90° ····· B050
TN○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ···· B051
VN○○Tipo···ROMBICI 35° ····· B052

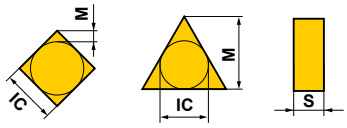
INSERTI POSITIVI CON FORO
CC○○Tipo···ROMBICI 80° ····· B053
CP○○Tipo···ROMBICI 80° ····· B053
DC○○Tipo···ROMBICI 55° ····· B054
SP○○Tipo···QUADRATI 90° ····· B054
TC○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ···· B055
TP○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ···· B056
VB○○Tipo···ROMBICI 35° ····· B057
VC○○Tipo···ROMBICI 35° ····· B057
WC○○Tipo···TRIGONI 80° ····· B058
WP○○Tipo···TRIGONI 80° ····· B058
DE○○Tipo···ROMBICI 55° ····· B059
TE○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ···· B059
VD○○Tipo···ROMBICI 35° ····· B060

INSERTI POSITIVI SENZA FORO
SP○○Tipo···QUADRATI 90° ····· B061
TP○○Tipo···TRIANGOLARI 60° ··· B061



IDENTIFICAZIONE

B



Simbolo	Tolleranza altezza punta **M** (mm)	Tolleranza del cerchio inscritto **IC** (mm)	Tolleranza dello spessore **S** (mm)
G	±0.025	±0.025	±0.13
M*	±0.08–±0.18	±0.05–±0.15	±0.13

Gli inserti contrassegnati con il simbolo * sono sinterizzati.

Dettaglio delle tolleranze per inserti di classe M

● Tolleranza altezza punta **M** (mm)

D.C.I.	Triangolari	Quadrati	Rombici 80°	Rombici 55°	Rombici 35°	Tondo
6.35	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	–
9.525	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	–
12.70	±0.13	±0.13	±0.13	±0.15	–	–

● Tolleranza del cerchio inscritto **IC** (mm)

D.C.I.	Triangolari	Quadrati	Rombici 80°	Rombici 55°	Rombici 35°	Tondo
6.35	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	–
9.525	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
12.70	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	–	±0.08

④ Classe di tolleranza

BR	Per profondità di taglio ampia
BM	Con rompitrucioli
BF	Con rompitrucioli
NP	New Petit Cut
Nessun marchio	Tipo standard

① Geometria dell'inserto

NP ① - **D** ② **N** ③ **G** ④ **A** ⑤

② Forma dell'inserto

Simbolo	Forma dell'inserto
C	Rombici 80°
D	Rombici 55°
R	Tondo
S	Quadrati
T	Triangolari
V	Rombici 35°
W	Trigonali

③ Angolo

Simbolo	Angolo
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
N	0°
P	11°

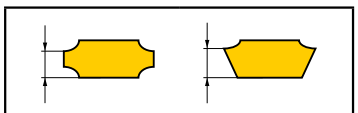
⑤ Fissaggio e/o per rompitruciolo

Metrico

Simbolo	Foro	Tipo di foro	Rompitruciolo	Figura
W	Con foro	Foro cilindrico + Svasatura (40–60°)	No	
T/V	Con foro		Monolaterale	
B	Con foro	Foro cilindrico + Svasatura (70–90°)	No	
H	Con foro		Monolaterale	
A	Con foro	Foro cilindrico	No	
M	Con foro	Foro cilindrico	Monolaterale	
N	Senza foro	–	No	
X	–	–	–	Esecuzione speciale

Diametro del cerchio inscritto (mm)	Simbolo						
	R	W	V	D	C	S	T
3.97		02		04	03	03	06
4.76		L3	08	05	04	04	08
5.56		03	09	06	05	05	09
6.35		04	11	07	06	06	11
7.94		05	13	09	08	07	13
9.525	09	06	16	11	09	09	16
12.70	12	08	22	15	12	12	22

⑥ Dimensioni inserto



*Lo spessore è misurato dalla base dell'inserto alla parte superiore del tagliente.

Simbolo	Spessore (mm)
S1	1.39
01	1.59
T0	1.79
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76

⑦ Spessore inserto

Simbolo	Raggio di punta (mm)
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6

⑧ Configurazione angolo inserto

⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
15	04	04	GA	W	2	J	R

⑨ Impiego (Onatura)

Simbolo	Onatura
GS GA GB GH	Taglio generale
VA	Per taglio ad alta velocità, taglio a elevato avanzamento
FS FA FB	Taglio continuo
TS TA TH	Taglio interrotto
SF SE	Taglio lega sinterizzata altamente resistente

Per ulteriori informazioni vedi pagina B009.

⑩ Raschiante

WS	Per materiale del pezzo da lavorare ad alta rigidità
WL	Per prevenire flessioni del pezzo e vibrazioni
Nessun marchio	Senza raschiante

⑪ Numero di taglienti

2	2
3	3
4	4
6	6
Nessun marchio	1

⑫ Angolo del tagliente

F	91°
J	93°
Nessun marchio	Nessuna restrinzione

Prestare particolare attenzione quando si utilizzano inserti con raschiante.

⑬ Direzione di taglio

Figura	Direzione	Simbolo
	Destra	R
	Sinistra	L
	Neutro	N

CLASSIFICAZIONE DI GRADI PCBN E PCD

CARATTERISTICHE

INSERTI IN PCBN NON RIVESTITI

Gli utensili da taglio in PCBN sinterizzato vengono prodotti legando il CBN (nitruro di boro cubico) e la ceramica, caratterizzata da una durezza seconda soltanto al diamante. Vengono quindi sinterizzati ad altissima pressione e ad alta temperatura.
Il PCBN presenta un'affinità inferiore con il ferro rispetto a quella che ha con il diamante. La bassa affinità e l'elevata durezza consentono al PCBN sinterizzato di garantire prestazioni di taglio superiori, in particolare durante la lavorazione ad alta velocità di materiali come acciaio temprato, ghisa, leghe sinterizzate ecc.

B

INSERTI IN PCBN RIVESTITI

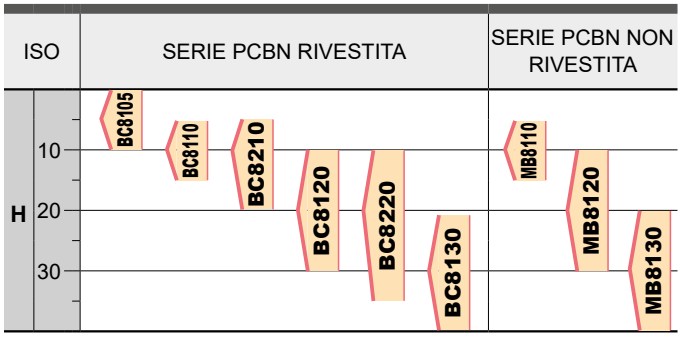
Per garantire una vita utile dell'utensile più lunga, MITSUBISHI MATERIALS sfrutta un'esclusiva "metodologia di sinterizzazione attivata dalle particelle", combinata a una maggiore robustezza del tagliente. L'elevata resistenza all'usura da craterizzazione dei gradi PCBN e il rivestimento in ceramica resistente all'usura permettono di prolungare la vita utile dell'utensile e di migliorare l'efficienza della lavorazione.

INSERTI IN PCD (diamante sinterizzato)

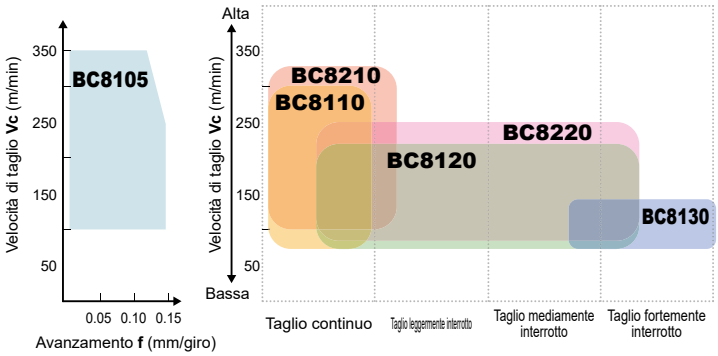
Idoneo per materiali di taglio come metalli non ferrosi e materiali fibrorinforzati (FRP), comprese leghe di alluminio.
Supporta tagli di finitura a velocità elevatissime.

■ Materiali lavorabili per gradi di tornitura/campo di applicazione

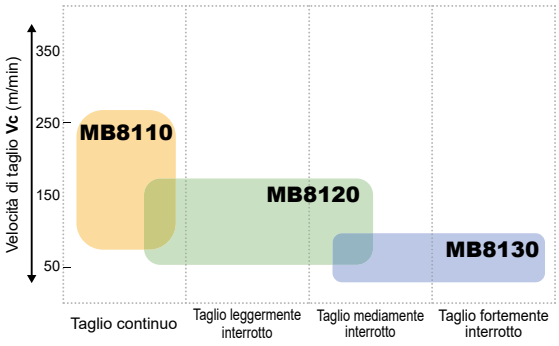
●Acciaio temprato



INSERTI IN PCBN RIVESTITI



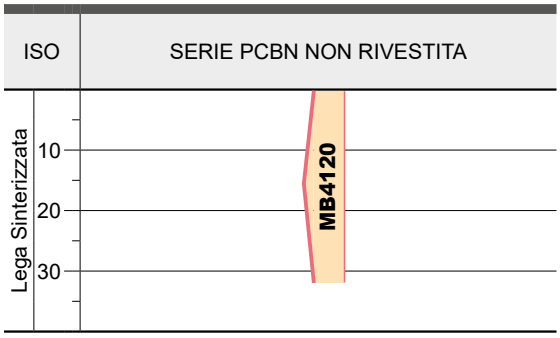
INSERTI IN PCBN NON RIVESTITI

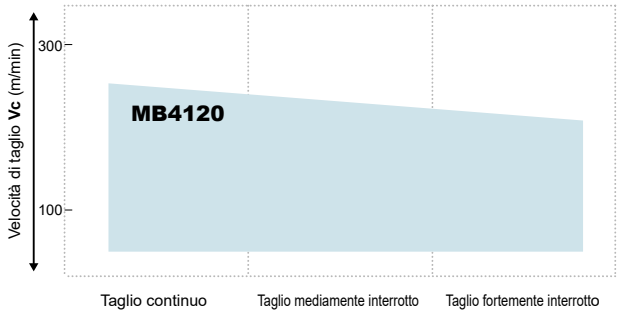


Ideale per finitura con rugosità superficiale pari a Ra 0,6 µm o Rz 2,4 µm o inferiore.

Il grado PCBN rivestito BC8100/BC8200 e il grado PCBN non rivestito MB8100 per lavorazione di acciaio a elevata durezza sono disponibili per numerose lavorazioni, dalla finitura al taglio continuo di acciai temprati fino alle lavorazioni con taglio fortemente interrotto.

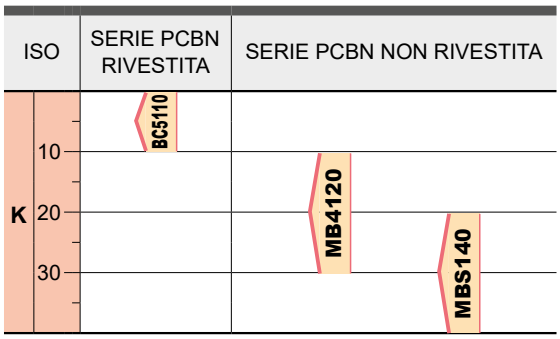
●Lega Sinterizzata

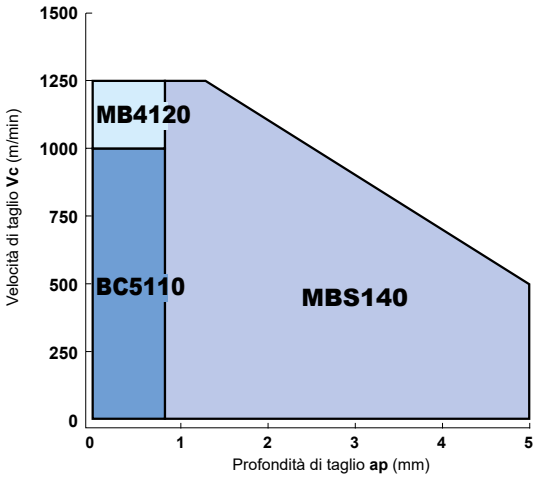




Il grado PCBN "MB4120" per il taglio di leghe sinterizzate e ghisa è utilizzabile in svariate applicazioni, dal taglio continuo al taglio interrotto, sia nella lavorazione della ghisa, come nei componenti delle pompe dell'olio, sia nella lavorazione di leghe sinterizzate, come nei componenti dei meccanismi delle valvole.

●Ghisa

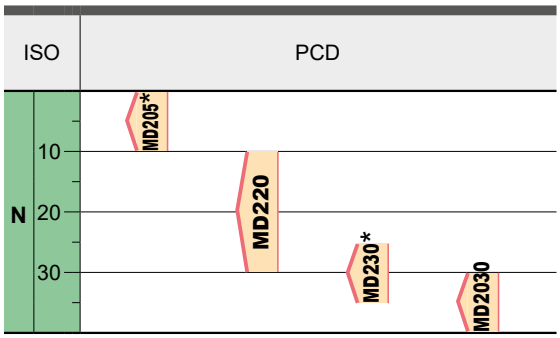




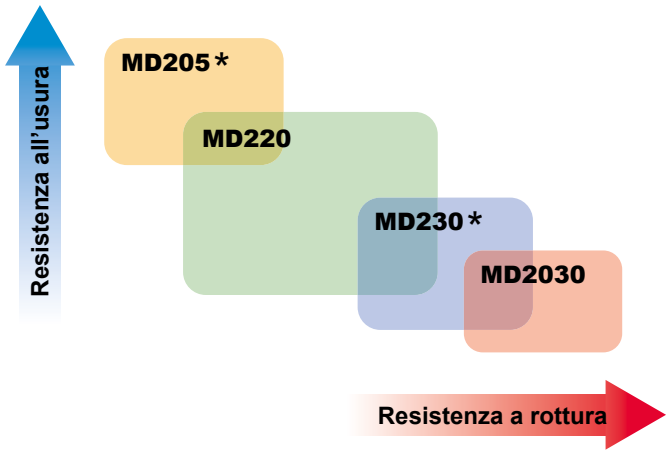
BC5110
Un substrato tenace con un rivestimento di elevata durezza offre eccezionale resistenza alla scheggiatura e all'usura.

Gamma di gradi disponibili che va dal taglio generico al taglio a profondità elevata per lavorazioni estremamente efficienti.

●Lega di alluminio



* MD205, MD230: non standard



Idoneo per materiali di taglio come metalli non ferrosi e materiali fibrorinforzati (FRP), comprese leghe di alluminio.
Supporta tagli di finitura a velocità elevatissime.

B

SERIE PCBN RIVESTITA

Serie BC8200 per la lavorazione dell'acciaio temprato

B

CARATTERISTICHE

■ Presenta uno speciale rivestimento PVD in ceramica di nuova generazione

BC8210

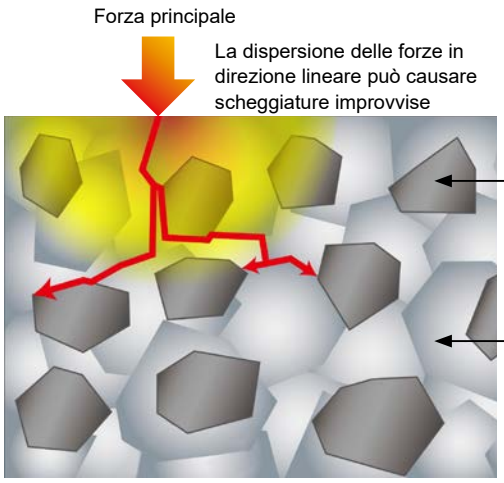
- Rivestimento a base TiN: Il colore oro facilita l'identificazione dei taglienti già utilizzati.
- Rivestimento a base AlCrSiN: Eccezionale resistenza alla scheggiatura. Assorbe la forza degli impatti.
- Rivestimento a base TiAlSiN: Strato resistente all'abrasione con eccezionale resistenza all'usura.
- Rivestimento a base TiAlN: Una migliorata capacità di aderenza al substrato PCBN previene il distacco del rivestimento. Strato altamente adesivo per il grado BC8210.
- Substrato in PCBN sinterizzato: Eccellente resistenza all'usura da craterizzazione e alla scheggiatura. Esclusivo substrato sinterizzato BC8210.

BC8220

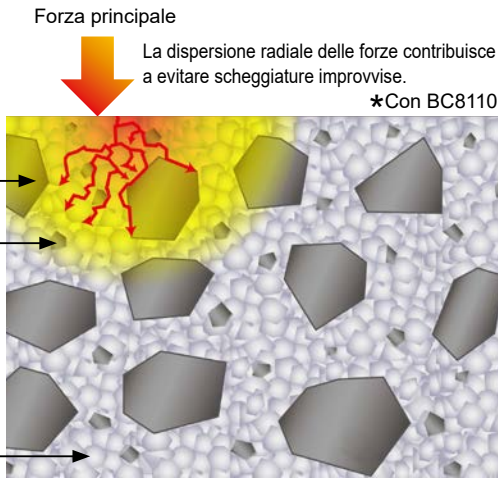
- Rivestimento a base TiN: Il colore oro facilita l'identificazione dei taglienti già utilizzati.
- Rivestimento super multistrato a base di TiAlN: Rivestimento multistrato con elevata resistenza ad usura e scheggiatura.
- Rivestimento a base TiAlN: Una migliorata capacità di aderenza al substrato PCBN previene il distacco del rivestimento. Strato altamente adesivo per il grado BC8220.
- Substrato in PCBN sinterizzato: Eccellente resistenza all'usura da craterizzazione e alla scheggiatura. Esclusivo substrato sinterizzato BC8220.

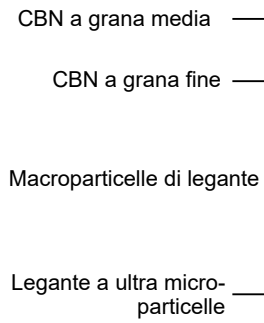
■ Ultra micro-particelle di nuova generazione evita le rotture improvvise

●Convenzionale



●Serie BC8100
Serie BC8200





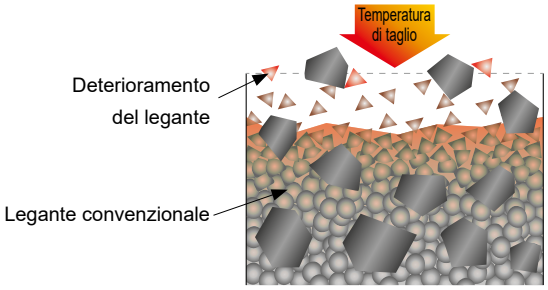
Il legante a ultra microparticelle previene lo sviluppo di rotture lineari, evitando scheggiature improvvise.

■ Tecnologia con legante termoresistente a ultra micro-particelle

Effetto positivo del legante termoresistente di nuova generazione

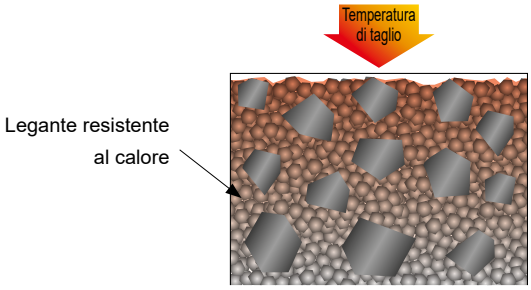
L'usura progressiva da craterizzazione si riduce notevolmente grazie all'utilizzo di un legante termoresistente, che riduce le scheggiature, l'usura da craterizzazione e le rotture.

Convenzionale



Con l'usura progressiva del legante, le particelle di CBN vengono esposte e perse.

Serie **BC8200**



Riduce l'usura del legante causata dal calore sviluppato durante l'azione di taglio.

Lavorazione della ghisa BC5110

CARATTERISTICHE

BC5110 utilizza un substrato estremamente tenace con un rivestimento di elevata durezza così da offrire eccezionale resistenza alla scheggiatura e all'usura.

Eccezionale resistenza alla scheggiatura

Rispetto ai gradi convenzionali, l'elevato contenuto di CBN a bassa granulometria migliora notevolmente la resistenza alla scheggiatura, garantendo stabilità e lunga vita utile dell'utensile.

B

Rivestimento con eccezionale resistenza all'usura

Il duro strato di rivestimento in ceramica offre ottime finiture superficiali e resistenza all'usura e alle scheggiature durante il taglio continuo. Inoltre, lo strato di rivestimento non è più soggetto a scheggiatura e distacco, grazie alla maggiore resistenza del legame con il substrato CBN.

PER L'ALESATURA DELLE CANNE CILINDRO MB5015

***Prodotto solo su ordinazione.**

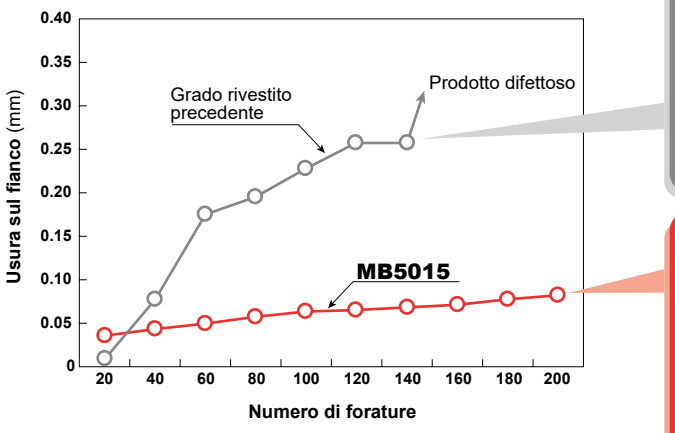
CARATTERISTICHE

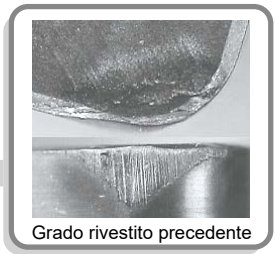
MB5015 è un grado esclusivo per l'alesatura delle canne cilindro in applicazioni di semifinitura o finitura dove è richiesta alta resistenza all'usura.

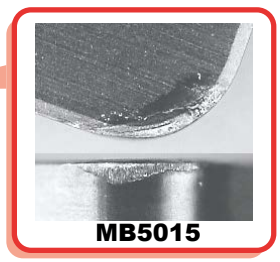
■ Parametri di taglio consigliati

Materiale da lavorare		Modalità di taglio	Velocità di taglio **Vc** (m/min) 100 500 1000 1500	Avanzamento f (mm/giro)	Profondità di taglio ap (mm)	Modalità di taglio
Fusione da colata	Ghisa	Taglio continuo		–0.3(Finitura) –0.8(Semifinitura)	–0.05(Finitura) –0.2(Semifinitura)	Taglio a umido

■ Prestazioni di taglio







<Condizioni di taglio>
Pezzo da lavorare: GG25
(Colata centrifuga) Ø63.0
Velocità di taglio: Vc=800m/min
Avanzamento : f=0.35mm/giro
Profondità di taglio: ap=0.03mm
Lavoro : Canne cilindro in ghisa centrifugata
Profondità foro: 100mm

PCBN

- Indicato per finiture ad alta velocità di acciaio trattato termicamente, leghe ferrose sinterizzate e ghisa.
- Bassa affinità con il ferro : sono quindi possibili buone finiture superficiali.
- La rettifica può essere sostituita dalla lavorazione a macchina.

B

●Acciaio trattato termicamente

Materiale da lavorare		Tipo	Modalità di taglio	Grado consigliato	Parametri di taglio consigliati			
					Velocità di taglio Vc (m/min)	Avanzamento f (mm/giro)	Profondità di taglio ap (mm)	Modalità di taglio
Profilati d'acciaio Acciaio al carbonio Acciaio alto legato	35—65 HRC	Rivestito	Taglio di finitura ad alta velocità	**BC8105**	250 (100—350)	≤0.15	≤0.2	A secco, A umido
			Taglio continuo per impieghi generici	**BC8210** **BC8110**	200 (100—300)	≤0.2	≤0.35	A secco, A umido
				BC8220 **BC8120**	200 (100—230)	≤0.3	≤0.8	A secco, A umido
			Taglio interrotto con media asportazione	**BC8220** **BC8120**	150 (60—200)	≤0.2	≤0.3	A secco, A umido
			Taglio interrotto	**BC8130**	120 (60—150)	≤0.2	≤0.3	A secco, A umido
		Non rivestito	Taglio continuo per impieghi generici	**MB8110**	200 (100—250)	≤0.2	≤0.3	A secco, A umido
				MB8120	150 (80—220)	≤0.2	≤0.5	A secco, A umido
			Taglio interrotto con media asportazione	**MB8120**	130 (85—180)	≤0.2	≤0.3	A secco, A umido
			Taglio interrotto	**MB8130**	100 (60—150)	≤0.2	≤0.3	A secco, A umido

●Ghisa

Materiale da lavorare		Struttura del pezzo da lavorare	Velocità di taglio Vc (m/min)					Avanzamento f (mm/giro)	Profondità di taglio ap (mm)	Modalità di taglio
			250	500	750	1000	1250			
Ghisa grigia	**GG25**	Ferritico + Perlitico			**MBS140**			—0.5	—1.0 MBS140/BC5110 —5.0	A secco, A umido
	GG30	Perlitico	**BC5110**		**MB4120**					
Ghisa legata		Perlitico						—0.4	—0.5	A secco, A umido

●Lega Sinterizzata

Materiale da lavorare	Grado consigliato	Parametri di taglio consigliati		
		Velocità di taglio Vc (m/min)	Avanzamento f (mm/giro)	Profondità di taglio ap (mm)
Leghe sinterizzate	**MB4120**	180 (80—300)	—0.2	—0.3
Lega sinterizzata ad alta densità	**MB4120**	150 (80—230)	—0.2	—0.3
Lega sinterizzata	**MB4120**	130 (80—180)	—0.2	—0.3

●Sede di valvola

Quantità di particelle dure	**Nessuna o piccole** ◄——————————► **Grandi**			
Durezza pezzo (HV)	150	250	300	350
Tagli a tuffo	**MB4120**			
Tagli trasversali	**MB4120**			

●Rullato

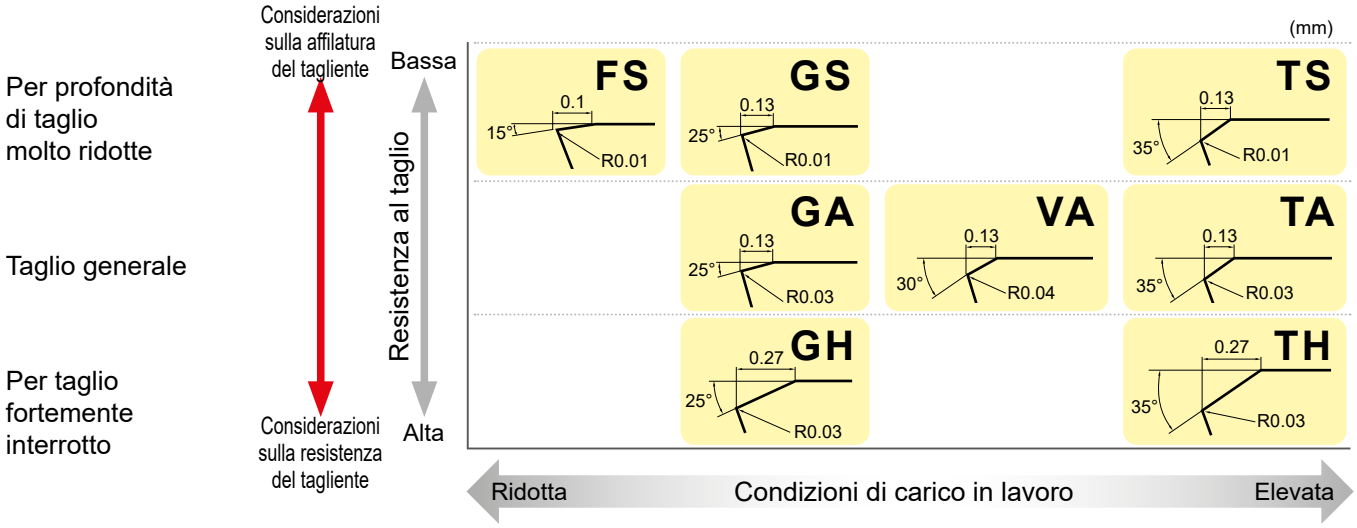
Materiale da lavorare	Grado	Parametri di taglio consigliati		
		Velocità di taglio Vc (m/min)	Avanzamento f (mm/giro)	Profondità di taglio ap (mm)
Carburo cementato	**MB4120, MBS140**	20 (10—30)	—0.2	—0.2
	MD220 (PCD)	20 (10—30)	—0.2	—0.2

●Lega resistente al calore

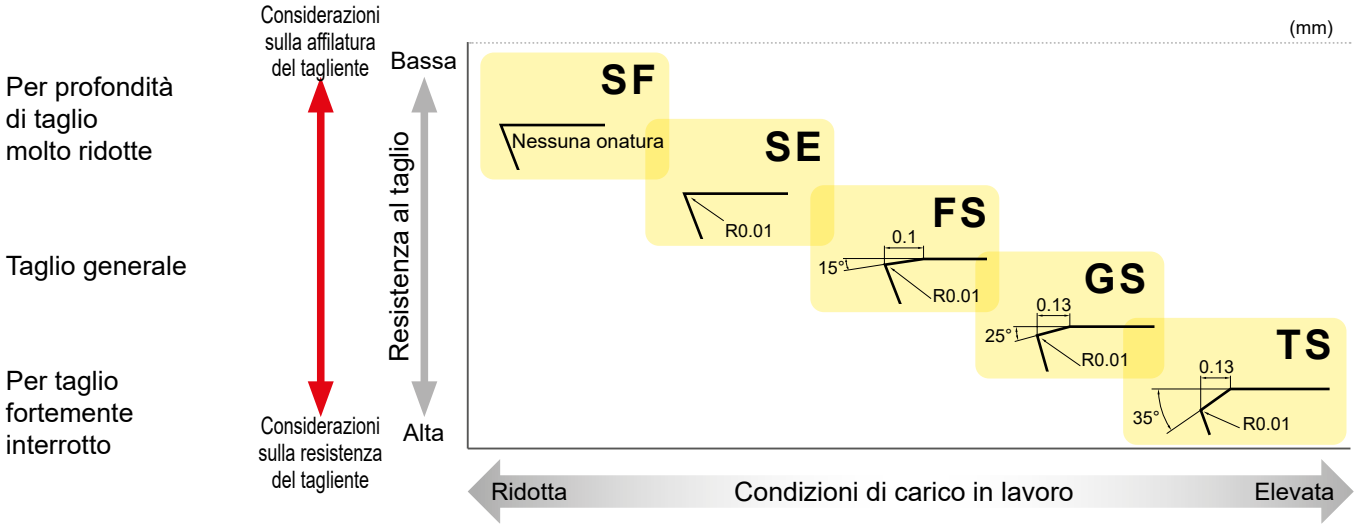
Materiale da lavorare	Grado	Parametri di taglio consigliati		
		Velocità di taglio Vc (m/min)	Avanzamento f (mm/giro)	Profondità di taglio ap (mm)
Lega a base di nichel resistente al calore (es. Inconel)	**MB4120**	120 (100—150)	—0.2	—0.5
Lega a base di cromo resistente al calore (es. Stellite)	**MB4120**	70 (50—100)	—0.2	—0.5

ONATURA

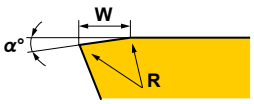
■ Onature per lavorazione di acciaio temprato



■ Onature per lavorazione di leghe sinterizzate



NP-CNGA120408-G A 2



Applicazione principale — **Onatura bordi**

(mm)

	A Generico			S Controllo delle vibrazioni e della formazione di bave			H Alta efficienza			F Elevata accuratezza			E Controllo del truciolo		
	α	W	R	α	W	R	α	W	R	α	W	R	α	W	R
F Taglio continuo	15°	0.1	0	15°	0.1	0.01	—	—	—	—	—	—	—	—	—
G Taglio generale	25°	0.13	0.03	25°	0.13	0.01	25°	0.27	0.03	—	—	—	—	—	—
V Per taglio ad alta velocità, taglio a elevato avanzamento	30°	0.13	0.04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T Taglio interrotto	35°	0.13	0.03	35°	0.13	0.01	35°	0.27	0.03	—	—	—	—	—	—
S Taglio alta precisione	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0°	0	0	0°	0	0.01

Onatura convenzionale
Onatura **F** : 0.1mm×15°+R0 Onatura **G** : 0.13mm×25°+R0.03 Onatura **T** : 0.13mm×35°+R0.03

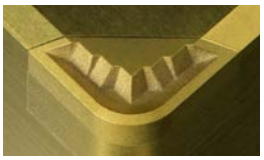
SERIE DI INSERTI NEW PETIT

La superficie del corpo sinterizzato CBN è stata ottimizzata per consentire un prezzo inferiore. Inoltre, la gestione degli utensili è più semplice perché non è richiesta la lucidatura.

INSERTO PCBN CON ROMPITRUCIOLO

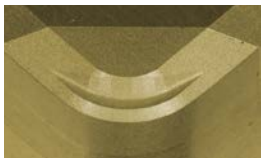
■Campo di applicazione

Il rompitruciolo BR è stato aggiunto per ottenere un miglior controllo dei trucioli ad alte profondità di taglio.
È disponibile una gamma versatile di rompitrucioli per una vasta gamma di applicazioni.

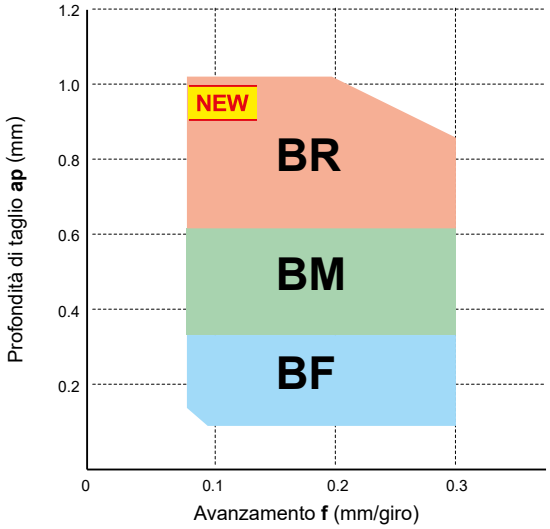


Rompitruciolo BR

Rompitruciolo BM

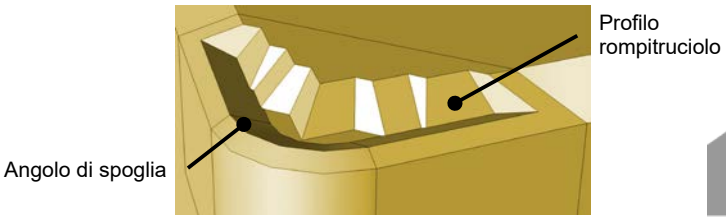


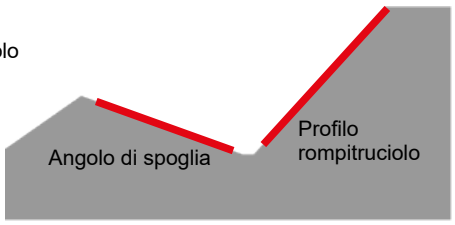
Rompitruciolo BF



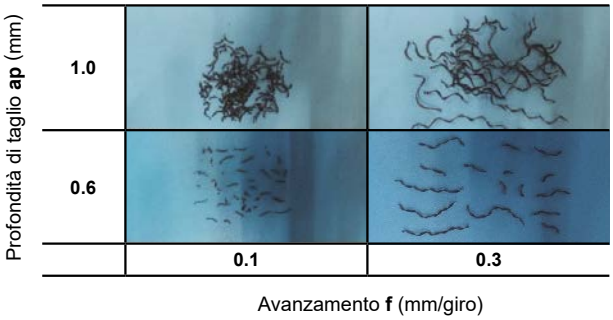
NEW Rompitruciolo BR (BC8220)

Applicando elevate profondità di passata sono necessari un numero ridotto di passate ed un migliore controllo del truciolo. I trucioli si formano per effetto dell'angolo di spoglia ed il profilo multistadio supporta un'ampia gamma di profondità di taglio.
Parametri di taglio consigliati : Vc=80－200 m/min, f ≤0.3 mm/giro, ap=0.6－1.0 mm





Raggiunge un controllo dei trucioli ideale anche ad alte profondità di taglio.

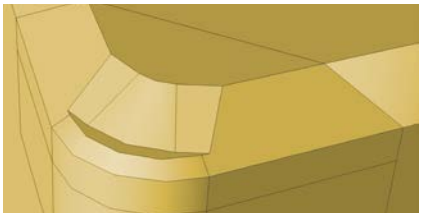


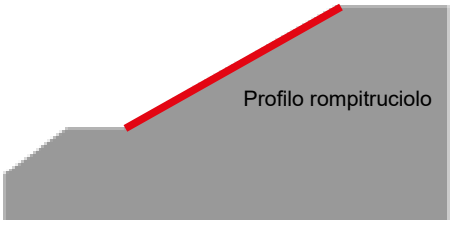
<Condizioni di taglio>
Materiale da lavorare : JIS SCr420 (60 HRC)
Inserto : BR-CNGM120408TA2
Velocità di taglio : Vc=200 m/min
Avanzamento : f=0.1 mm/giro
0.3 mm/giro
Profondità di taglio : ap=0.6 mm
1.0 mm
Modalità di taglio : Taglio a umido

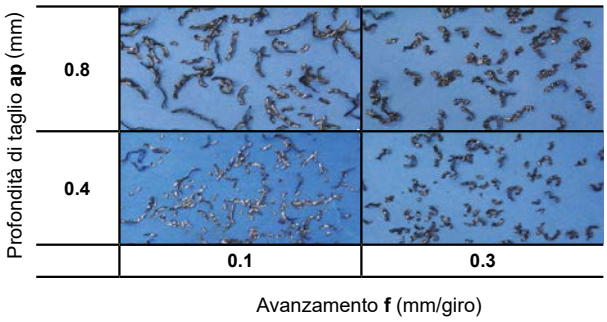
Rompitruciolo BM (BC8220)

Grande controllo dei trucioli durante la lavorazione a medie profondità di taglio. (0.3－0.8 mm)

Parametri di taglio consigliati : Vc=80－200 m/min, f ≤0.3 mm/giro, ap=0.3－0.8 mm





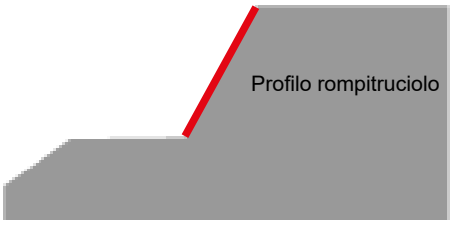


<Condizioni di taglio>
Materiale da lavorare : JIS SCM415 (60 HRC)
Inserto : BM-CNGM120408TA2
Velocità di taglio : Vc=160 m/min
Avanzamento : f=0.1 mm/giro
0.3 mm/giro
Profondità di taglio : ap=0.4 mm
0.8 mm
Modalità di taglio : Taglio a umido

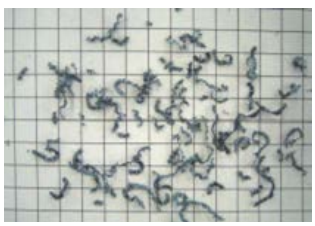
Rompitruciolo BF (BC8210, BC8220)

Raggiunge un eccellente controllo dei trucioli durante la finitura a profondità di 0.3 mm o meno.

Parametri di taglio consigliati : Vc=80－200 m/min, f ≤0.3 mm/giro, ap=0.1－0.3 mm

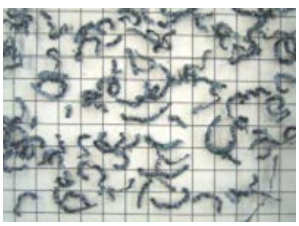


Tornitura Esterna



Velocità di taglio : Vc=100 m/min
Avanzamento : f=0.2 mm/giro
Profondità di taglio : ap=0.3 mm

Barenatura

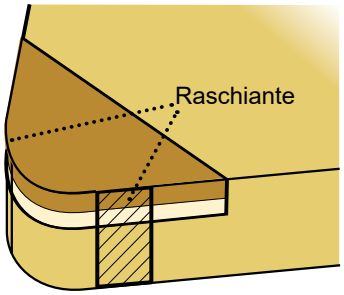


Velocità di taglio : Vc=120 m/min
Avanzamento : f=0.2 mm/giro
Profondità di taglio : ap=0.3 mm

<Condizioni di taglio>
Materiale da lavorare : JIS SCM415 (60 HRC)
Inserto : BF-CNGM120408TS2
Modalità di taglio : Taglio a umido

INSERTO RASCHIANTE

CARATTERISTICHE



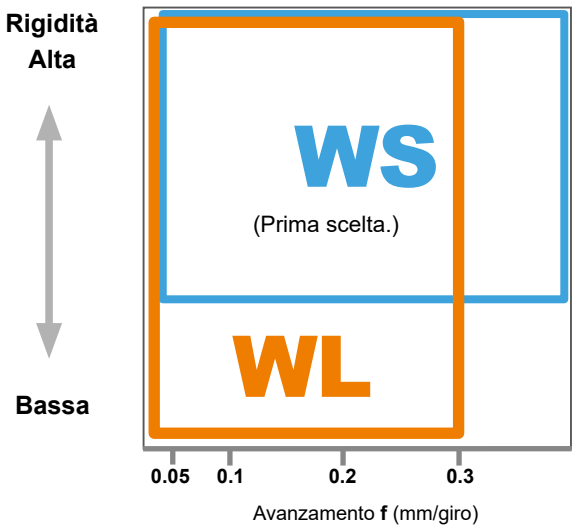
Migliore superficie di finitura
Alle stesse condizioni di lavorazione dei rompitrucioli standard, ma a velocità di avanzamento maggiori, permette di migliorare la finitura superficiale del pezzo da lavorare.

Migliori prestazioni
Le alte velocità di avanzamento non solo accorciano i tempi di lavorazione, ma permettono anche di combinare operazioni di sgrossatura e di finitura.

Maggiore durata dell'utensile
Aumentando la velocità di avanzamento, diminuisce il tempo necessario per tagliare un componente : con un inserto è quindi possibile lavorare un numero maggiore di parti.

Migliore controllo dei trucioli
Ad alte velocità di avanzamento, i trucioli generati diventano più spessi e si rompono più facilmente : il controllo risulta quindi più facile.

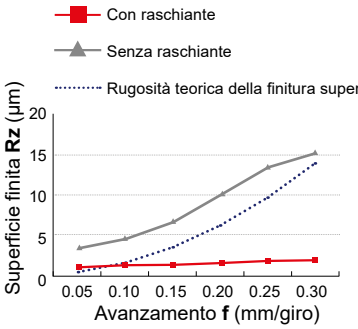
■ Applicazione di inserti raschianti



Esempio di bassa rigidità:
- Quando lo sbalzo utensile è elevato.
- Quando l'utensile ha un piccolo diametro

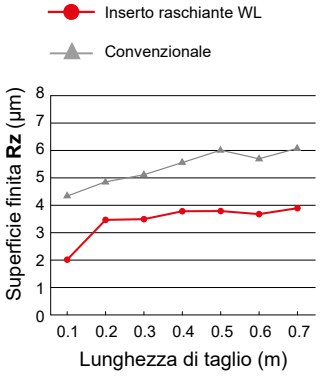
■ Prestazioni di taglio

Inserto raschiante WL (Tornitura Esterna)



<Parametri di taglio>
Pezzo da lavorare : Acciaio temprato (60HRC)
Inserto : NP-CNGA120408
Metodo di lavorazione : Continuo
Velocità di taglio : Vc=120m/min
Profondità di taglio : ap=0.1mm
Modalità di taglio : Taglio a secco

Inserto raschiante WL (Barenatura)



<Parametri di taglio>
Pezzo da lavorare : JIS SCr415 (60HRC)
Inserto : NP-CNGA120408FBWL2
Metodo di lavorazione : Continuo
Velocità di taglio : Vc=160m/min
Avanzamento : f=0.3mm/giro
Profondità di taglio : ap=0.1mm
Modalità di taglio : Taglio a secco

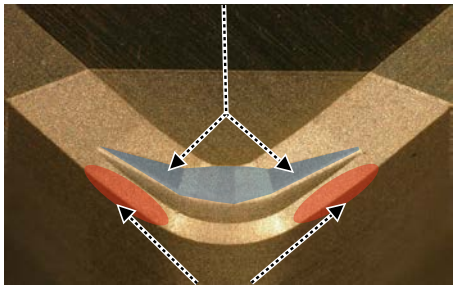
La finitura superficiale viene mantenuta stabile anche in condizioni di bassa stabilità.

Combinazione di rompitruciolo BF e inserto raschiante WS

Le tipologie CNGM e DNGM sono ora disponibili con nuovi inserti che combinano un rompitruciolo BF e un inserto raschiante WS. (BC8210: BF-□NGM□□□□□□TSWS2, BC8220: BF-□NGM□□□□□□TAWS2)
Questo abbinamento è efficace per il controllo del truciolo e il miglioramento della rugosità della superficie finita, senza preoccuparsi della direzione dell'utensile anche in lavorazioni di tornitura esterna continua o tornitura interna e sfacciatura.

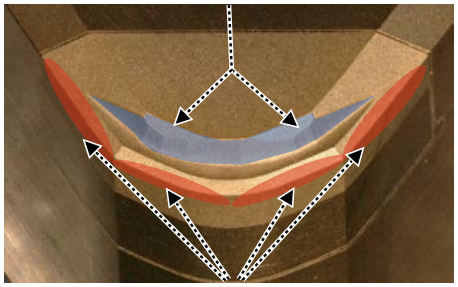
B

Rompitruciolo BF



Inserto raschiante WS (neutro)
BF-CNGM120408TSWS2

Rompitruciolo BF

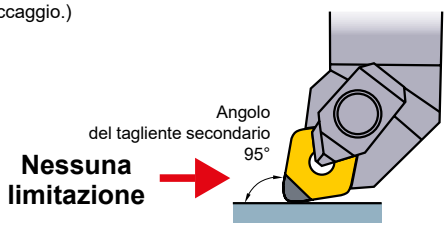


Inserto raschiante WS (neutro)
BF-DNGM150412TAWS2

■ Note per l'utilizzatore

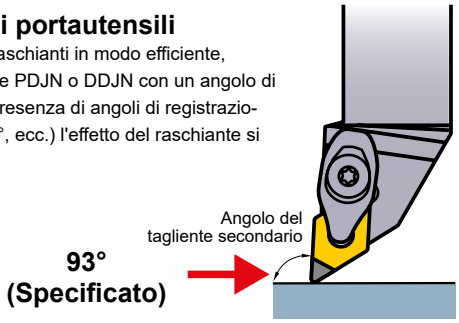
Se viene usato il tipo CNGM

Nessuna limitazione per i portautensili
Si possono usare portautensili standard.
(Si raccomanda un utensile ad alta rigidità e doppio bloccaggio.)

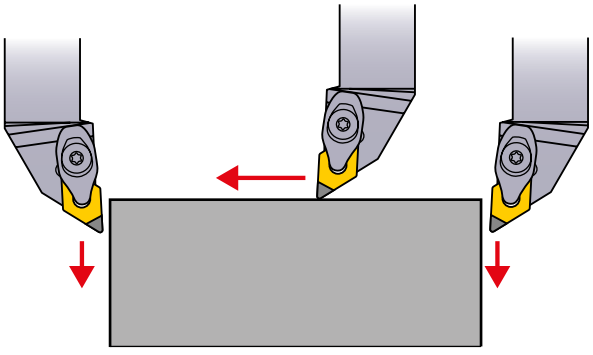


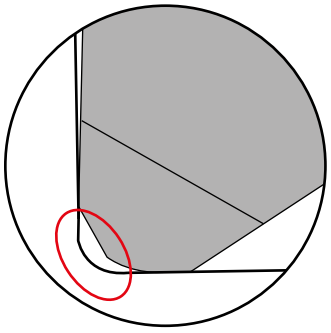
Se viene usato il tipo DNGM

Limitazione per i portautensili
Per utilizzare gli inserti raschianti in modo efficiente, utilizzare un portautensile PDJN o DDJN con un angolo di registrazione di 93°. In presenza di angoli di registrazione diversi (60°, 90°, 107°, ecc.) l'effetto del raschiante si annulla.



Mostra una grande efficienza del tratto raschiante durante la lavorazione della superficie frontale e del diametro esterno sia nella lavorazione destrorsa che in quella sinistrorsa.





La geometria DNGM non è adatta per la lavorazione del raggio che raccorda la faccia frontale con il diametro esterno poichè lascerà del materiale non asportato.

INSERTI PCBN PER TORNITURA DI GOLE E TRONCATURA (GY)

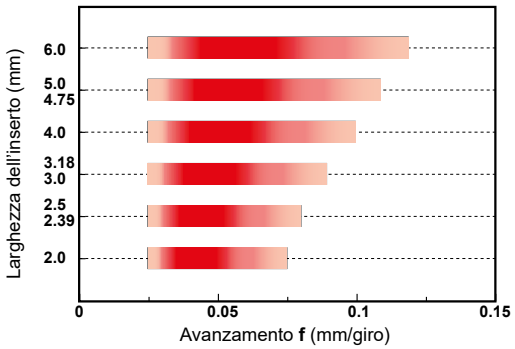
Utensili con rivestimento BC8110 per la lavorazione continua di acciaio temprato sono stati aggiunti agli inserti GY.

GY è una serie di utensili per scanalature che raggiunge un'elevata rigidità con il "Tri-Lock System". (Per maggiori dettagli vedere pagina F004.)

Sono stati introdotti utensili nel grado BC8110 con eccellente resistenza all'usura, che rispetto a quelli convenzionali garantiscono una lunga vita utensile. Questa serie include inoltre una larghezza della lama di 6 mm.

B

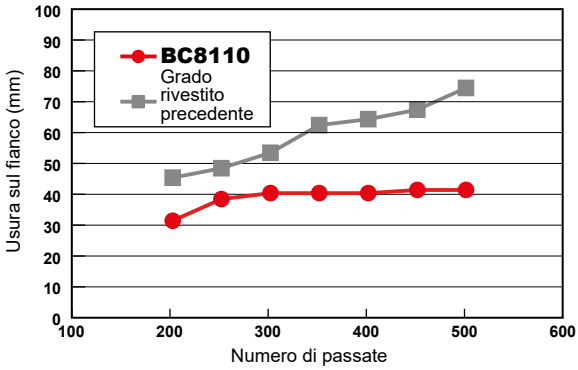
■ Parametri di taglio consigliati



Materiale da lavorare		Durezza	Grado	Velocità di taglio Vc (m/min)	Modalità di taglio
H	Acciaio temprato	35—65HRC	**BC8110**	100 (60—120)	A secco, A umido

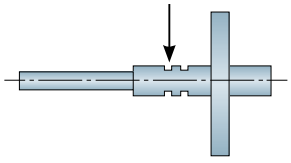
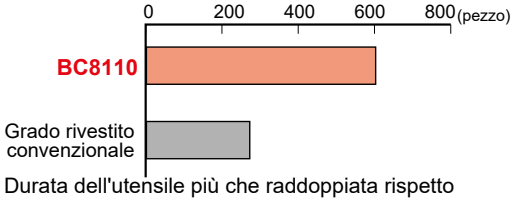
■ Prestazioni di taglio

Durata dell'utensile con portautensile GY



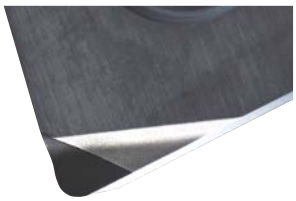
<Parametri di taglio>
Inserto : GY1G0200D020N-GFGS
Pezzo da lavorare : JIS SG420 (60HRC)
Velocità di taglio : Vc=120 m/min
Avanzamento : f=0.1 mm/giro
Profondità di taglio : ap=0.3 mm
Modalità di taglio : Taglio a secco

■ Esempi di applicazioni

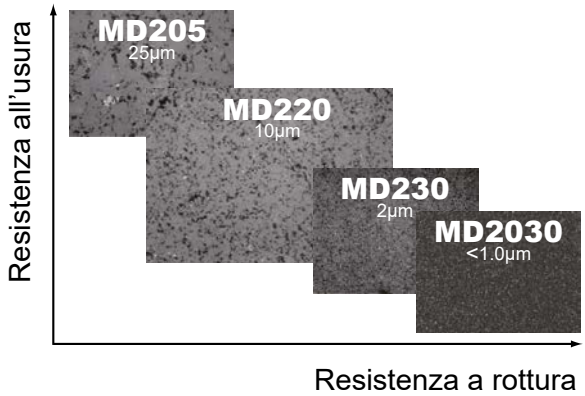
Inserto		**GY1G0300F020N-GFGS** (Grado : **BC8110**)
Pezzo da lavorare		 Acciaio legato (58—62HRC)
Componente		Albero primario
Condizioni di taglio	Velocità di taglio Vc (m/min)	130
	Avanzamento f (mm/giro)	0.1
Risultato		 Durata dell'utensile più che raddoppiata rispetto ai prodotti convenzionali

PCD (DIAMANTE SINTERIZZATO)

- Idoneo per materiali come leghe di alluminio, metalli non ferrosi e plastiche rinforzate con fibra.
- Idoneo per finiture ad altissima velocità.



CARATTERISTICHE



Grado	Caratteristiche
MD205*	**Per taglio continuo** Le particelle di diamante in grani grossi sono sinterizzate, garantendo una straordinaria resistenza all'usura. Utilizzare quando la resistenza all'usura con MD220 non è sufficiente.
MD220	**Materiali per la lavorazione generica** Particelle di diamante a grana media sinterizzate. La resistenza all'usura e la resistenza alla rottura sono in perfetto equilibrio. Applicabile alla finitura generica di metalli non ferrosi, per il taglio di materiali non metallici e per lavorazioni simili.
MD230*	**Per taglio interrotto** Sono impiegate particelle di diamante a grana fine. La resistenza alla rottura e l'affilatura del tagliente sono straordinarie. Utilizzare quando con MD220 sono presenti rotture e si richiede un'alta qualità della superficie finita.
MD2030	**Per taglio fortemente interrotto** La sinterizzazione di particelle PCD a ultra micro-grani offre un'eccezionale resistenza alla rottura. La scheggiatura durante la fresatura di finitura ad alta velocità può essere controllata.

* MD205, MD230: non standard

■ SCELTA DELL'UTENSILE

TORNITURA

Materiale da lavorare	Grado consigliato		Parametri di taglio consigliati		
	MD205	MD220	Velocità di taglio Vc (m/min)	Avanzamento f (mm/giro)	Profondità di taglio ap (mm)
Lega di alluminio (Si ≤ 12%)		◎	800 (200—1200)	—0.2	—1.0
Lega di alluminio (Si > 13%)	◎	○	600 (200—1000)	—0.2	—1.0
Lega di rame		◎	700 (200—1200)	—0.2	—1.0
Plastica rinforzata		◎	600 (100—1000)	—0.4	—1.0
Plastica rinforzata da fibre di vetro		◎	500 (100—800)	—0.25	—1.0
Carbonio	○	◎	400 (100—600)	—0.3	—1.0
Ceramiche		○	50 (30—80)	—0.1	—1.0
Gomma dura		◎	600 (300—800)	—0.15	—1.0
Pannello inorganico di legno		◎	1300 (300—4000)	—0.4	—
Carburo cementato	◎	○	15 (5—20)	—0.2	—0.5

Nota 1) ◎ : Prima scelta. ○ : Seconda scelta.
Nota 2) Non adatto per l'acciaio.

SERIE INSERTI PETIT

- **Economico** La piccola punta PCD assicura una lunga durata dell'utensile. Non è più necessario riaffilare, per cui la gestione dell'utensile risulta più semplice ed economica.
- **Con rompitrucioli** Il rompitruciolo, plasmato direttamente sopra la parte PCD, consente di controllare molto meglio il truciolo.
- Sono disponibili gli inserti R0.05mm adatti alla lavorazione di pezzi con raggi di piccole dimensioni.

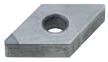
CLASSIFICAZIONE

INSERTI NEGATIVI CON FORO

B

Nome prodotto	Tipo	Tolleranza	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonali 80°
NEW PETIT CUT	Tipo a più taglienti "multi-corner" Bilaterale	G	Parte superiore piana	NP-CNGA_○4 → B022	NP-DNGA_○4 → B025		NP-TNGA_○6 → B030	NP-VNGA_○4 → B032	NP-WNGA_○6 → B034
	Tipo a più taglienti "multi-corner" Bilaterale Con raschiante		Parte superiore piana	NP-CNGA_○W○4 → B022					
	Tipo a più taglienti "multi-corner" Monolaterale		Parte superiore piana	NP-CNGA_○2 → B023	NP-DNGA_○2 → B026	NP-SNGA_○2 → B029	NP-TNGA_○3 → B030	NP-VNGA_○2 → B032	NP-WNGA_○3 → B034
	Tipo a più taglienti "multi-corner" Monolaterale Con raschiante		Parte superiore piana	NP-CNGA_○W○2 → B023	NP-DNGA_G○WS2J_R/L → B028				NP-WNGA_G○WS3 → B034
	Tipo a più taglienti "multi-corner" Monolaterale Con rompitrucioli		BF	BF-CNGM_○2 → B024	BF-DNGM_○2 → B028				
	Multitagliente Monolaterale Con rompitruciolo Con inserto raschiante		BF	BF-CNGM_○WS2 → B024	BF-DNGM_○WS2 → B028				
	Tipo a più taglienti "multi-corner" Monolaterale Con rompitrucioli		BM	BM-CNGM_○2 → B024	BM-DNGM_○2 → B028		BM-TNGM_○3 → B031		
	Tipo a più taglienti "multi-corner" Monolaterale Con rompitrucioli		BR	NEW BR-CNGM_○2 → B024	NEW BR-DNGM_○2 → B028				
	Ad un tagliente Monolaterale Con rompitrucioli	M	R-F	NP-CNMM_R-F → B049	NP-DNMM_R-F → B050	NP-SNMM_R-F → B050	NP-TNMM_R-F → B051	NP-VNMM_R-F → B052	

INSERTI NEGATIVI CON FORO

Nome prodotto	Tipo	Tolleranza	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonali 80°
STANDARD	**Tipo a più taglienti "multi-corner" Bilaterale (PCBN massiccio)**	G	Parte superiore piana	**CNGA** **B024**		**SNGA** **B029**	**TNGA** **B031**		
	Ad un tagliente Monolaterale	M	Parte superiore piana	**CNMA** **B049**					
	Ad un tagliente Monolaterale	G	Parte superiore piana		**DNGA**  **B050**		**TNGA** **B051**	**VNGA** **B052**	

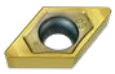
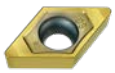
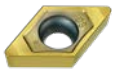
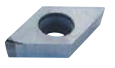
5° INSERTI POSITIVI CON FORO

Nome prodotto	Tipo	Tolleranza	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonali 80°
NEW PETIT CUT	**Tipo a più taglienti "multi-corner"**	G	Parte superiore piana					**NP-VBGW_○2** **B045**	
	Ad un tagliente Con rompitrucioli		**R-F**					**NP-VBGT_R-F** **B057**	

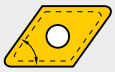
CLASSIFICAZIONE

7° INSERTI POSITIVI CON FORO

B

Nome prodotto	Tipo	Tolleranza	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonali 80°
NEW PETIT CUT	Tipo a più taglienti "multi-corner"	G	Parte superiore piana	NP-CCGW/B_○2 B037	NP-DCGW_○2  B040		NP-TCGW_○3 B042	NP-VCGW_○2 B046	
	Tipo a più taglienti "multi-corner" Con raschiante		Parte superiore piana	NP-CCGW_○W○2 B038					
	Tipo a più taglienti "multi-corner" Con rompitrucioli		BF	BF-CCGT_○2 B038	BF-DCGT_○2  B041				
	Tipo a più taglienti "multi-corner" Con rompitrucioli		BM	BM-CCGT_○2 B038	BM-DCGT_○2  B041				
	Ad un tagliente Con rompitrucioli	M	Rompitruciolo	NP-CCMH B053					
	Ad un tagliente	G	Parte superiore piana	NP-CCGW_○ B038					
	Ad un tagliente	M	Parte superiore piana	NP-CCMW B053					
	Ad un tagliente Con rompitrucioli		R/L-F		NP-DCMT_R/L-F  B054				
	Ad un tagliente Con rompitrucioli	G	R-F					NP-VCGT_R-F B057	
STANDARD	Ad un tagliente	M G	Parte superiore piana	CCMW B053	DCMW B054		TCMW TCGW B055	VCGW B057	WCMW B058

11° INSERTI POSITIVI CON FORO

Nome prodotto	Tipo	Tolleranza	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo	Rombici 80°	Rombici 55° 	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Rombici 35°	Trigonali 80°
NEW PETIT CUT	**Tipo a più taglienti "multi-corner"**	G	Parte superiore piana	**NP-CPGB_○2** **B039**			**NP-TPGB_○3** **B043**		
	Ad un tagliente Con rompitrucioli	M	Rompitruciolo	**NP-CPMH** **B053**					
	Ad un tagliente Con rompitrucioli		R/L-F				**NP-TPMX_R/L-F** **B056**		
	Ad un tagliente Con rompitrucioli		R/L-F				**NP-TPMH_R/L-F** **B056**		
STANDARD	**Ad un tagliente Con rompitrucioli**	G	Rompitruciolo	**CPGT** **B053**					**WPGT** **B058**
	Ad un tagliente		Parte superiore piana			**SPGX** **B054**	**TPGX** **B056**		

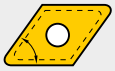
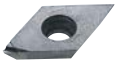
B

CLASSIFICAZIONE

15° INSERTI POSITIVI CON FORO

Tipo	Tolleranza	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo	Rombici 35°	
Ad un tagliente (Per Alluminio Con rompitruciolo)	G	**R-F**	**VDGX_R-F** **B060**	

20° INSERTI POSITIVI CON FORO

Tipo	Tolleranza	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo	Rombici 55° 	Triangolari 60°
Ad un tagliente (Per Alluminio Con rompitruciolo)	G	**R/L**		**TEGX_R/L** **B059**
Ad un tagliente (Per Alluminio Con rompitruciolo)		**R/L-F**	**DEGX_R/L-F**  **B059**	
Ad un tagliente (Per Alluminio)		**Parte superiore piana**		**TEGX** **B059**

INSERTI NEGATIVI SENZA FORO

Tipo	Tolleranza	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo	Rombici 80°	Rombici 55°	Quadrati 90°	Triangolari 60°	Tondo
Tipo a più taglienti "multi-corner" Bilaterale (PCBN massiccio)	G	Parte superiore piana	**CNGN** **B035**	**DNGN** **B035**	**SNGN** **B036**	**TNGN** **B036**	**RNGN** **B035**

INSERTI SPECIALI

Tipo di portautensili	Tolleranza	Inserti
GY Tipo	G	**GY_GFGS** **B048**

11° INSERTI POSITIVI SENZA FORO 11°

Tipo	Tolleranza	Nome e sezione trasversale del rompitruciolo	Quadrati 90°	Triangolari 60°
Tipo a più taglienti "multi-corner"	G	Parte superiore piana	**NP-SPGN_○2** **B047**	
Ad un tagliente	G	Parte superiore piana	**SPGN** **B061**	**TPGN** **B061**

B

80° CN INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

Parametri di taglio (Guida) :
●: Taglio stabile ◐: Taglio generico ✣: Taglio instabile
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				PCBN integrale	Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-CNGA120404GS4	●		●	●									12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	EPSR 80° RE LE IC D1 S	C008 C009 E015 E039 H006 −008
	NP-CNGA120408GS4	●		●	●									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GS4	●		●	●									12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404GA4		●			●	●			★				12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408GA4		●			●	●			★				12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GA4		●			●	●			★				12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404GH4	★	★		★	★	●							12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408GH4	★	★		★	★	●							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GH4	●	★		★	★	●							12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404VA4		●											12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408VA4		●											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412VA4		●											12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404FS4	★		●	★	★			★					12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408FS4	★		●	★	★			★					12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412FS4	★		●	★	★			★					12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404TS4	★			★									12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408TS4	★			★									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412TS4	★			★									12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404TA4		★			★	●			★	★			12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408TA4		●			●	●			★	★			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412TA4		★			★	●			★	★			12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404TH4					★	●				★			12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408TH4		★			★	●				★			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412TH4		★			★	●				★			12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NEW PETIT CUT (Con raschiante*)	NP-CNGA120404GSWS4	●		●	●									12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	EPSR 80° RE LE IC D1 S	C008 C009 E015 E039 H006 −008
	NP-CNGA120408GSWS4	●		●	●									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GSWS4	●		●	●									12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404GAWS4		●			●	●			★				12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408GAWS4		●			●	●			★				12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412GAWS4		●			●	●			★				12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404FSWS4	●		★	★	★			★					12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408FSWS4	●		★	★	★			★					12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412FSWS4	●		★	★	★			★					12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		

* Prego fare riferimento a pagina B012 prima di impiegare l'inserto con raschiante.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

| Materiale da lavorare | | |

INSERTI PCBN PER LA TORNITURA [NEGATIVI]

80° CN INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140
	H	Materiale temprato	●	◐	●	●	◐	✣		●	◐	✣	◐	✣
	K	Ghisa							●					
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio											◐	
		Lega Sinterizzata												

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				PCBN integrale	Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT (Con raschiante*)	NP-CNGA120404FSWS2	●		★	★	★			★					12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	EPSR 80° RE LE IC D1 S	C008 C009 E015 E039 H006 −008
	NP-CNGA120408FSWS2	●		●	●	★			★					12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412FSWS2	●		★	★	★			★					12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	NP-CNGA120404FBWL2			★	★	★			★					12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNGA120408FBWL2			●	★	★			★					12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-CNGA120412FBWL2			★	★	★			★					12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NEW PETIT CUT (Con rompitruciolo)	BF-CNGM120404TS2	●			●									12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	EPSR 80° RE LE IC D1 S	C008 C009 E015 E039 H006 −008
	BF-CNGM120408TS2	●			●									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BF-CNGM120412TS2	●			●									12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NEW PETIT CUT (Con raschiante*) (Con rompitruciolo)	BF-CNGM120408TSWS2	●												12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	EPSR 80° RE LE IC D1 S	C008 C009 E015 E039 H006 −008
	BF-CNGM120412TSWS2	●												12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	BF-CNGM120408TAWS2		●											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BF-CNGM120412TAWS2		●											12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NEW PETIT CUT (Con rompitruciolo)	BM-CNGM120404TA2		●			●								12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	EPSR 80° RE LE IC D1 S	C008 C009 E015 E039 H006 −008
	BM-CNGM120408TA2		●			●								12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BM-CNGM120412TA2		●			●								12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
NEW PETIT CUT NEW (Con rompitruciolo)	BR-CNGM120404TA2		●											12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	EPSR 80° RE LE IC D1 S	C008 C009 E015 E039 H006 −008
	BR-CNGM120408TA2		●											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BR-CNGM120412TA2		●											12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	CNGA120408												★	12.7	4.76	0.8	—	5.16	EPSR 80° RE IC D1 S	C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNGA120412												★	12.7	4.76	1.2	—	5.16		

* Prego fare riferimento a pagina B012 prima di impiegare l'inserto con raschiante.

● = NEW

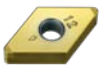
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

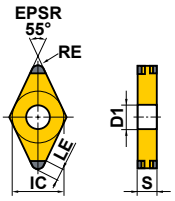
55° DN INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito						PCBN				PCBN integrale	Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1	
NEW PETIT CUT	NP-DNGA150404GS4	★		★	★									12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408GS4	★		★	★									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412GS4	★		★	★									12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604GS4	●		●	●									12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608GS4	●		●	●									12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612GS4	●		●	●									12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404GA4		★			★	★			★				12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408GA4		★			★	★			★				12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412GA4		★			★	★			★				12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604GA4		●			●	●			★				12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608GA4		●			●	●			★				12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612GA4		●			●	●			★				12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404GH4	★	★		★	★	★							12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408GH4	★	★		★	★	★							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412GH4	★	★		★	★	★							12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604GH4	★	★		★	★	●							12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608GH4	★	★		★	★	●							12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612GH4	★	★		★	★	●							12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404VA4		★											12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408VA4		★											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412VA4		★											12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604VA4		★											12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608VA4		★											12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612VA4		★											12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404FS4	★		★	★	★			★					12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408FS4	★		★	★	★			★					12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412FS4	★		★	★	★			★					12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604FS4	★		●	★				★					12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608FS4	★		●	★				★					12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612FS4	★		●	★				★					12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404TS4	★			★									12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408TS4	★			★									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412TS4	★			★									12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604TS4	★			★									12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608TS4	★			★									12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612TS4	★			★									12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	





C010
C011
E015
E039
–041
H009
–011

PCBN
B
INSERTI PCBN PER LA TORNITURA
NEG
CON FORO
C
D
R
S
T
V
W

GRADI ➤ B004
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

55° DN INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

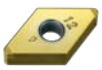
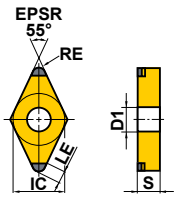
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				PCBN integrale	Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-DNGA150404TA4		★			★	★			★	★			12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	EPSR 55° RE D1 LE IC S	C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	NP-DNGA150408TA4		★			★	★			★	★			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412TA4		★			★	★			★	★			12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604TA4		★			★	●			★				12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608TA4		★			★	●			★				12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612TA4		★			★	●			★				12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404TH4					★	★				★			12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408TH4		★			★	★				★			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412TH4		★			★	★				★			12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604TH4					★	★							12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608TH4		★			★	★							12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612TH4		★			★	★							12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
NEW PETIT CUT	NP-DNGA150402GS2	★			★									12.7	4.76	0.2	2.2	5.16		
	NP-DNGA150404GS2	★		★	★			★				★		12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408GS2	★		★	★			★				★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412GS2	★		★	★							★		12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604GS2	●		●	●							★		12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608GS2	●		●	●			★				●		12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612GS2	●		●	●							★		12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA110408GA2		●			●	●			●				9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-DNGA150402GA2		★			★								12.7	4.76	0.2	2.2	5.16		
	NP-DNGA150404GA2		★			★	★			★				12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408GA2		★			★	★			★				12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412GA2		★			★	★			★				12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150602GA2					★								12.7	6.35	0.2	2.2	5.16		
	NP-DNGA150604GA2		●			●	●			●				12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608GA2		●			●	●			●				12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612GA2		●			●	●			●				12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404GH2	★	★		★	★	★							12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408GH2	★	★		★	★	★							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412GH2	★	★		★	★	★							12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604GH2	★	★		★	★	●							12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608GH2	★	★		★	★	●							12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612GH2	★	★		★	★	●							12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

Materiale da lavorare			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140
	H	Materiale temprato	●	◐	●	●	◐	✣		●	◐	✣	◐	✣
	K	Ghisa							●				◐	
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio											●	
		Lega Sinterizzata												

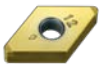
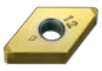
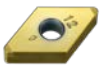
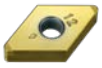
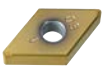
Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				PCBN integrale	Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-DNGA150404VA2		★											12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408VA2		★											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412VA2		★											12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604VA2		●											12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608VA2		●											12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612VA2		●											12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150402FS2	★			★				★					12.7	4.76	0.2	2.2	5.16		
	NP-DNGA150404FS2	★		★	★	★		★	★			★		12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408FS2	★		★	★	★		★	★			★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412FS2	★		★	★	★			★			★		12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604FS2	●		●	●	●		★	★			●		12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608FS2	●		●	●	●		★	★			●		12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612FS2	●		●	●	●			●			●		12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404TS2	★			★							★		12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408TS2	★			★							★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412TS2	★			★							★		12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604TS2	●			●							★		12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608TS2	●			●							★		12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612TS2	●			●							★		12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404TA2		★			★	★			★	●			12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	NP-DNGA150408TA2		★			★	★			★	●			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412TA2		★			★	★			★	★			12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604TA2		●			●	●			★				12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608TA2		●			●	●			●				12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612TA2		●			●	●			★				12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404TH2					★	★				★			12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408TH2		★			★	★				★			12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412TH2		★			★	★				★			12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604TH2					★	★							12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608TH2		★			★	★							12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612TH2		★			★	★							12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404SF2											★		12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408SF2											★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412SF2											★		12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604SF2											★		12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608SF2											★		12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612SF2											★		12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404SE2											★		12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150408SE2											★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150412SE2											★		12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604SE2											★		12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNGA150608SE2											★		12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
	NP-DNGA150612SE2											★		12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		

55° DN INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				PCBN integrale	Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT (Con raschiante*)	NP-DNGA150404GSWS2JR	★												12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	EPSR 55° RE LE IC D1 S	C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	NP-DNGA150404GSWS2JL	★												12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150408GSWS2JR	★												12.7	4.76	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150408GSWS2JL	★												12.7	4.76	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150604GSWS2JR	●												12.7	6.35	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604GSWS2JL	●												12.7	6.35	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150608GSWS2JR	●												12.7	6.35	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150608GSWS2JL	●												12.7	6.35	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150404GAWS2JR		★		★				★					12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150404GAWS2JL		★		★				★					12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150408GAWS2JR		★		★				★					12.7	4.76	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150408GAWS2JL		★		★				★					12.7	4.76	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150604GAWS2JR		●		●				★					12.7	6.35	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150604GAWS2JL		●		●				★					12.7	6.35	0.4	1.8	5.16		
	NP-DNGA150608GAWS2JR		●		●				★					12.7	6.35	0.8	1.7	5.16		
	NP-DNGA150608GAWS2JL		●		●				★					12.7	6.35	0.8	1.7	5.16	Inserto destro raffigurato.	
NEW PETIT CUT	BF-DNGM150404TS2	★			●									12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	EPSR 55° RE LE IC D1 S	C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	BF-DNGM150408TS2	★			●									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BF-DNGM150412TS2	★			●									12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
(Con rompitruciolo)																				
NEW PETIT CUT (Con raschiante*)	BF-DNGM150408TSWS2	★												12.7	4.76	0.8	2.4	5.16	55° EPSR RE LE IC D1 S	C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	BF-DNGM150412TSWS2	★												12.7	4.76	1.2	2.6	5.16		
	BF-DNGM150408TAWS2		●											12.7	4.76	0.8	2.4	5.16		
	BF-DNGM150412TAWS2		●											12.7	4.76	1.2	2.6	5.16		
(Con rompitruciolo)																				
NEW PETIT CUT	BM-DNGM150404TA2		★		★									12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	EPSR 55° RE LE IC D1 S	C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
	BM-DNGM150408TA2		★		★									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BM-DNGM150412TA2		★		★									12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	BM-DNGM150604TA2				●									12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	BM-DNGM150608TA2				●									12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
(Con rompitruciolo)	BM-DNGM150612TA2				●									12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		
NEW PETIT CUT	BR-DNGM150404TA2		★											12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	EPSR 55° RE LE IC D1 S	C010 C011 E015 E039 −041 H009 −011
NEW	BR-DNGM150408TA2		★											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BR-DNGM150412TA2		●											12.7	4.76	1.2	1.8	5.16		
	BR-DNGM150604TA2		●											12.7	6.35	0.4	2.1	5.16		
	BR-DNGM150608TA2		●											12.7	6.35	0.8	2.0	5.16		
(Con rompitruciolo)	BR-DNGM150612TA2		●											12.7	6.35	1.2	1.8	5.16		

* Prego fare riferimento a pagina B012 prima di impiegare l'inserto con raschiante.

● = NEW

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

90° SN INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				PCBN integrale	Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-SNGA120404GS2											★		12.7	4.76	0.4	2.0	5.16	EPSR 90° RE LE D1 IC S	C012 −015 E016 E038
	NP-SNGA120408GS2							★				●		12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
	NP-SNGA120412GS2											★		12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
	NP-SNGA120408GA2		●			●	★			★				12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
	NP-SNGA120412GA2		★			★	★			★				12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
	NP-SNGA120404FS2											★		12.7	4.76	0.4	2.0	5.16		
	NP-SNGA120408FS2											●		12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
	NP-SNGA120412FS2											●		12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
	NP-SNGA120404TS2											★		12.7	4.76	0.4	2.0	5.16		
	NP-SNGA120408TS2											★		12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
	NP-SNGA120412TS2											★		12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
	NP-SNGA120404SF2											★		12.7	4.76	0.4	2.0	5.16		
	NP-SNGA120408SF2											★		12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
	NP-SNGA120412SF2											★		12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
	NP-SNGA120404SE2											★		12.7	4.76	0.4	2.0	5.16		
	NP-SNGA120408SE2											★		12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		
	NP-SNGA120412SE2											★		12.7	4.76	1.2	2.5	5.16		
	SNGA120408												★	12.7	4.76	0.8	—	5.16	EPSR 90° RE D1 IC S	C012 −015 E016 E038
	SNGA120412												★	12.7	4.76	1.2	—	5.16		

INSERTI PCBN PER LA TORNITURA [NEGATIVI]

60° TN INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

Parametri di taglio (Guida) :
●: Taglio stabile ◐: Taglio generico ✣: Taglio instabile

Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				PCBN integrale	Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-TNGA160404GS6	●		●	●									9.525	4.76	0.4	1.6	3.81	EPSR 60° RE D1 LE IC S	C016 –018 E016 E038
	NP-TNGA160408GS6	●		●	●									9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412GS6	●		●	●									9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404GA6		●			●	●		★					9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408GA6		●			●	●		★					9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412GA6		●			●	●		★					9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404GH6		★		★	★	★							9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408GH6		★		★	★	★							9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412GH6		★		★	★	★							9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404VA6		★											9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408VA6		★											9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412VA6		★											9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404FS6	★		●	★	★			★					9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408FS6	★		●	★	★			★					9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412FS6	★		●	★	★			★					9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404TS6	★			★									9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408TS6	★			★									9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412TS6	★			★									9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404TA6		★			★	●			★	★			9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408TA6		★			★	●			★	★			9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412TA6		★			★	●			★	★			9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404TH6					★	★				★			9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408TH6		★			★	●				★			9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412TH6		★			★	●				★			9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
NEW PETIT CUT	NP-TNGA160402GS3	★			★									9.525	4.76	0.2	1.5	3.81	EPSR 60° RE D1 LE IC S	C016 –018 E016 E038
	NP-TNGA160404GS3	★		●	★			★				★		9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408GS3	★		●	★			★				●		9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412GS3	★		●	★			★				★		9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160402GA3		★			★				★				9.525	4.76	0.2	1.5	3.81		
	NP-TNGA160404GA3		●			●	●			★				9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408GA3		●			●	●			●				9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412GA3		★			★	●			★				9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404GH3		★		★	★	●							9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408GH3		★		★	★	●							9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412GH3		★		★	★	●							9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404VA3		★											9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408VA3		●											9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412VA3		★											9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160402FS3	★			★				★					9.525	4.76	0.2	1.5	3.81		
	NP-TNGA160404FS3	●		●	●	●		★	★			●		9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408FS3	●		●	●	●		★	★			★		9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412FS3	●		●	●	●		★	★			★		9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

Materiale da lavorare			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140
	H	Materiale temprato	●	◐	●	●	◐	✣		●	◐	✣	◐	✣
	K	Ghisa							●				◐	
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio												
		Lega Sinterizzata											◐	

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				PCBN integrale	Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-TNGA160404TS3	●			●							★		9.525	4.76	0.4	1.6	3.81	EPSR 60° RE D1 LE IC S	C016 −018 E016 E038
	NP-TNGA160408TS3	●			●							★		9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412TS3	●			●							★		9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404TA3		●			●	●			●	●			9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408TA3		●			●	●			●	★			9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412TA3		●			●	●			●	★			9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404TH3					★	★				★			9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408TH3		★			★	★				★			9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412TH3		★			★	★				★			9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404SF3											★		9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408SF3											★		9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412SF3											★		9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
	NP-TNGA160404SE3											★		9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNGA160408SE3											★		9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	NP-TNGA160412SE3											★		9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
NEW PETIT CUT	BM-TNGM160408TA3					●								9.525	4.76	0.8	1.7	3.81	EPSR 60° RE D1 LE IC S	C016 −018 E016 E038
	BM-TNGM160412TA3					●								9.525	4.76	1.2	1.9	3.81		
(Con rompitruciolo)																				
	TNGA160408												★	9.525	4.76	0.8	—	3.81	EPSR 60° RE D1 IC S	C016 −018 E016 E038
	TNGA160412												★	9.525	4.76	1.2	—	3.81		

INSERTI PCBN PER LA TORNITURA [NEGATIVI]

35° VN INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✲ : Taglio instabile
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				PCBN integrale	Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-VNGA160404GS4	★		●	★									9.525	4.76	0.4	2.5	3.81	EPSR 35° RE LE IC D1 S	C019 −021 E017
	NP-VNGA160408GS4	●		●	●									9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412GS4	★			★									9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160404GA4		●			●	●			★				9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408GA4		●			●	●			★				9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412GA4		●			●	●			★				9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160404GH4		★		★	★	★							9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408GH4		★		★	★	★							9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412GH4				★	★	★							9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160404VA4		★											9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408VA4		★											9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412VA4		★											9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160404FS4	★		●	★	★			★					9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408FS4	★		●	★	★			★					9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412FS4					★								9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160404TS4	★			★									9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408TS4	★			★									9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160404TA4		★			★	●			★				9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408TA4		★			★	●			★				9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412TA4					★	●			★				9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160404TH4		★			★	★							9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408TH4		★			★	★							9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412TH4					★	★							9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
NEW PETIT CUT	NP-VNGA160402GS2	★			★									9.525	4.76	0.2	2.5	3.81	EPSR 35° RE LE IC D1 S	C019 −021 E017
	NP-VNGA160404GS2	●		●	●			★				★		9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408GS2	●		●	●			★				★		9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412GS2	★			★									9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160402GA2		●			●				★				9.525	4.76	0.2	2.5	3.81		
	NP-VNGA160404GA2		●			●	●			●				9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408GA2		●			●	●			●				9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412GA2		★			★	★			★				9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160404GH2		★		★	★	★							9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408GH2		★		★	★	★							9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412GH2				★	★	★							9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160404VA2		●											9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408VA2		●											9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412VA2		★											9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		
	NP-VNGA160402FS2	★			★				★					9.525	4.76	0.2	2.5	3.81		
	NP-VNGA160404FS2	★		●	★	●		★	★			★		9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNGA160408FS2	★		●	★	●		★	★			●		9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	NP-VNGA160412FS2					★								9.525	4.76	1.2	1.5	3.81		

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

| Materiale da lavorare | | |

80° WN INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140
	H	Materiale temprato	●	◐	●	●	◐	✣		●	◐	✣	◐	✣
	K	Ghisa							●				◐	
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio												
		Lega Sinterizzata											◐	

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				PCBN integrale	Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-WNGA080408GS6	●		★	●									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	EPSR 80° RE D1 LE IC S	C022 C023 E017
	NP-WNGA080408FS6	★		★	★									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408TS6	★			★									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
NEW PETIT CUT	NP-WNGA080408GS3	★		★	★							★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	EPSR 80° RE D1 LE IC S	C022 C023 E017
	NP-WNGA080408GA3		★			★	★							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408GH3				★	★	★							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408FS3	★		★	★	★						★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408TS3	★			★							★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408TA3		★			★	★							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408TH3					★	★							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408SF3											★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	NP-WNGA080408SE3											★		12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
NEW PETIT CUT (Con raschiante★)	NP-WNGA080408GSWS3	●			●									12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	EPSR 80° RE D1 LE IC S	C022 C023 E017

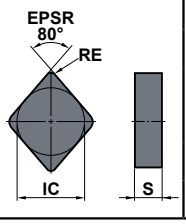
* Prego fare riferimento a pagina B012 prima di impiegare l'inserto con raschiante.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

80° CN INSERTI SENZA FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

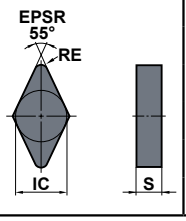
Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✱ : Taglio instabile

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				PCBN integrale	Dimensioni (mm)				Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE		
	CNGN120404												●	12.7	4.76	0.4	—		—
	CNGN120408												●	12.7	4.76	0.8	—		
	CNGN120412												●	12.7	4.76	1.2	—		

55° DN INSERTI SENZA FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

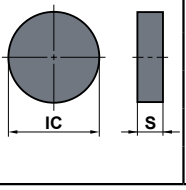
Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✱ : Taglio instabile

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				PCBN integrale	Dimensioni (mm)				Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE		
	DNGN110308												★	9.525	3.18	0.8	—		—
	DNGN110312												★	9.525	3.18	1.2	—		

RN INSERTI SENZA FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✱ : Taglio instabile

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				PCBN integrale	Dimensioni (mm)				Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE		
	RNGN090300												●	9.525	3.18	—	—		—
	RNGN120300												●	12.7	3.18	—	—		
	RNGN120400												●	12.7	4.76	—	—		

GRADI ➤ B004
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

INSERTI PCBN PER LA TORNITURA [NEGATIVI]

90° SN INSERTI SENZA FORO

Materiale da lavorare			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
	H	Materiale temprato	●	◐	●	●	◐	✲		●	◐	✲								
	K	Ghisa							●				◐	✲						
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio																		
		Lega Sinterizzata											◐							
Forma	Codice di ordinazione		PCBN rivestito							PCBN				PCBN integrale	Dimensioni (mm)					
	SNGN090308													●	9.525	3.18	0.8	—	EPSR 90° RE IC S	—
	SNGN090312													●	9.525	3.18	1.2	—		
	SNGN090316													●	9.525	3.18	1.6	—		
	SNGN090408													★	9.525	4.76	0.8	—		
	SNGN090412													★	9.525	4.76	1.2	—		
	SNGN120408													●	12.7	4.76	0.8	—		
	SNGN120412													●	12.7	4.76	1.2	—		
	SNGN120416													●	12.7	4.76	1.6	—		

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✲ : Taglio instabile

60° TN INSERTI SENZA FORO

Materiale da lavorare			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MBS140	IC	S	RE	LE	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
	H	Materiale temprato	●	◐	●	●	◐	✲		●	◐	✲								
	K	Ghisa							●				◐	✲						
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio																		
		Lega Sinterizzata											◐							
Forma	Codice di ordinazione		PCBN rivestito							PCBN				PCBN integrale	Dimensioni (mm)					
	TNGN160408													●	9.525	4.76	0.8	—	EPSR 60° RE IC S	—
	TNGN160412													●	9.525	4.76	1.2	—		
	TNGN160416													●	9.525	4.76	1.6	—		

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✲ : Taglio instabile

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

80° CC INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-CCGW060202GS2	★		★	★			●				★	6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		
	NP-CCGW060204GS2	●		●	●							●	6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
	NP-CCGW060208GS2	●		●	●							★	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T302GS2	★		★	★							★	9.525	3.97	0.2	1.7	4.4		
	NP-CCGW09T304GS2	●		●	●			★				★	9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308GS2	●		●	●			★				★	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW060202GA2		●			●				●			6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		
	NP-CCGW060204GA2		●			●	●			●			6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
	NP-CCGW060208GA2		●			●	●			●			6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T302GA2		●			●				●			9.525	3.97	0.2	1.7	4.4		
	NP-CCGW09T304GA2		●			●	●			●			9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308GA2		●			●	●			●			9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW09T304GH2				★	★	●						9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308GH2				★	★	●						9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW09T304VA2		●										9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308VA2		●										9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW060202FS2	●			●			●	●			●	6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		
	NP-CCGW060204FS2	●			●			●	●			●	6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
	NP-CCGW060208FS2	●			●				●			●	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8	EPSR 80° RE D1 LE AN 7° IC S	C024 D010 E007 E008 E033 E037
	NP-CCGW09T302FS2	●		★	●				●			★	9.525	3.97	0.2	1.7	4.4		
	NP-CCGW09T304FS2	●		●	●	●		●	●			●	9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308FS2	●		●	●	●		●	●			●	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW060208TS2											★	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T308TS2											★	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW060204TA2						●				★		6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
	NP-CCGW060208TA2						●				★		6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T304TA2		●			●	●			★	★		9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308TA2		●			●	●			★	★		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW09T304TH2					★	●				★		9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308TH2					★	●				★		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW060202SF2											★	6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		
	NP-CCGW060204SF2											●	6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
	NP-CCGW060208SF2											★	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T302SF2											★	9.525	3.97	0.2	1.7	4.4		
	NP-CCGW09T304SF2											●	9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308SF2											●	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW060202SE2											★	6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		
	NP-CCGW060204SE2											●	6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
	NP-CCGW060208SE2											★	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T302SE2											★	9.525	3.97	0.2	1.7	4.4		
	NP-CCGW09T304SE2											★	9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308SE2											●	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		

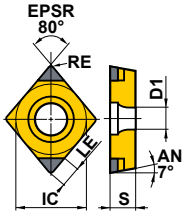
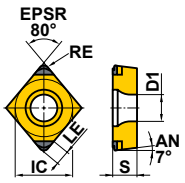
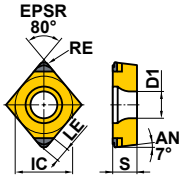
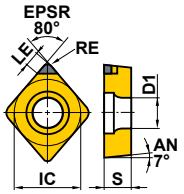
PCBN
B
INSERTI PCBN PER LA TORNITURA
POSI 7°
CON FORO
C
D
R
S
T
V
W

GRADI ➤ B004
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

80° CC INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✠ : Taglio instabile
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT (Con raschiante*1)	NP-CCGW09T304GSWS2	●		●	●								9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		C024 D010 E033 E037
	NP-CCGW09T308GSWS2	●		●	●								9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW09T304GAWS2		●			●	●			★			9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308GAWS2		●			●	●			★			9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW09T304GBWL2			★	★	★				★			9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308GBWL2			★	★	★				★			9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW09T304FSWS2	●		●	★	★			★				9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308FSWS2	●		●	★	★			★				9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW09T304FBWL2			★	★	★			★				9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308FBWL2			★	★	★			★				9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
NEW PETIT CUT (Con rompitruciolo)	BF-CCGT09T304TS2	●			●								9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		C024 D010 E033 E037
	BF-CCGT09T308TS2	●			●								9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
NEW PETIT CUT (Con rompitruciolo)	BM-CCGT09T304TA2		●			●							9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		C024 D010 E033 E037
	BM-CCGT09T308TA2		●			●							9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
NEW PETIT CUT	* NP-CCGW03S102GS			●									3.57	1.39	0.2	1.1	2.0		E018
	* NP-CCGW03S104GS			●									3.57	1.39	0.4	1.0	2.0		
	* NP-CCGW04T002GS			●									4.37	1.79	0.2	1.5	2.4		
	* NP-CCGW04T004GS			●									4.37	1.79	0.4	1.4	2.4		
	* NP-CCGW03S102FS	●			●				★				3.57	1.39	0.2	1.1	2.0		
	* NP-CCGW03S104FS	●			●				●				3.57	1.39	0.4	1.0	2.0		
	* NP-CCGW04T002FS	●			●				●				4.37	1.79	0.2	1.5	2.4		
	* NP-CCGW04T004FS	●			●				●				4.37	1.79	0.4	1.4	2.4		

*1 Prego fare riferimento a pagina B012 prima di impiegare l'inserto con raschiante.
* Il diametro del cerchio inscritto non è conforme allo standard ISO. (Per il tipo SCLC)

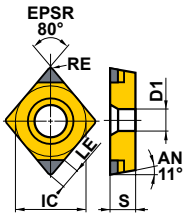
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

80° CP INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◔ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-CPGB080204GS2	★		●	★								7.94	2.38	0.4	1.8	3.5		
	NP-CPGB080208GS2	★		●	★								7.94	2.38	0.8	2.0	3.5		
	NP-CPGB090302GS2	★		★	★								9.525	3.18	0.2	1.7	4.5		
	NP-CPGB090304GS2	★		●	★								9.525	3.18	0.4	1.8	4.5		
	NP-CPGB090308GS2	★		●	★								9.525	3.18	0.8	2.0	4.5		
	NP-CPGB080204GA2		●			●	●						7.94	2.38	0.4	1.8	3.5		
	NP-CPGB080208GA2		●			●	●						7.94	2.38	0.8	2.0	3.5		
	NP-CPGB080212GA2		★			★	★						7.94	2.38	1.2	2.2	3.5		
	NP-CPGB090302GA2		★			★							9.525	3.18	0.2	1.7	4.5		
	NP-CPGB090304GA2		●			●	●						9.525	3.18	0.4	1.8	4.5		
	NP-CPGB090308GA2		●			●	●						9.525	3.18	0.8	2.0	4.5		
	NP-CPGB090312GA2		★			★	★						9.525	3.18	1.2	2.2	4.5		
	NP-CPGB090304VA2		●										9.525	3.18	0.4	1.8	4.5		
	NP-CPGB090308VA2		●										9.525	3.18	0.8	2.0	4.5		
	NP-CPGB090312VA2		★										9.525	3.18	1.2	2.2	4.5		
	NP-CPGB080202FS2											★	7.94	2.38	0.2	1.7	3.5		
	NP-CPGB080204FS2				★							●	7.94	2.38	0.4	1.8	3.5		
	NP-CPGB080208FS2				★								7.94	2.38	0.8	2.0	3.5		
	NP-CPGB090302FS2			★	★							★	9.525	3.18	0.2	1.7	4.5		
	NP-CPGB090304FS2			●		★						★	9.525	3.18	0.4	1.8	4.5		
	NP-CPGB090308FS2			●		★						★	9.525	3.18	0.8	2.0	4.5		
	NP-CPGB090312FS2					★							9.525	3.18	1.2	2.2	4.5		
	NP-CPGB080204TA2						★						7.94	2.38	0.4	1.8	3.5		
	NP-CPGB080208TA2						★						7.94	2.38	0.8	2.0	3.5		
	NP-CPGB080212TA2						★						7.94	2.38	1.2	2.2	3.5		
	NP-CPGB090304TA2		★			★	★						9.525	3.18	0.4	1.8	4.5		
	NP-CPGB090308TA2		★			★	★						9.525	3.18	0.8	2.0	4.5		
	NP-CPGB090312TA2		★			★	★						9.525	3.18	1.2	2.2	4.5		
	NP-CPGB080202SE2											★	7.94	2.38	0.2	1.7	3.5		
	NP-CPGB080204SE2											★	7.94	2.38	0.4	1.8	3.5		
	NP-CPGB090302SE2											★	9.525	3.18	0.2	1.7	4.5		
	NP-CPGB090304SE2											★	9.525	3.18	0.4	1.8	4.5		
	NP-CPGB090308SE2											★	9.525	3.18	0.8	2.0	4.5		



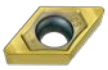
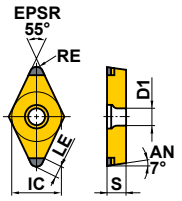
E007
E008

GRADI ➤ B004
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

55° DC INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

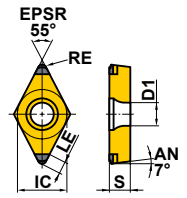
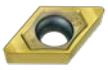
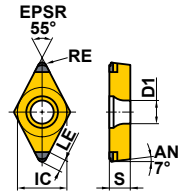
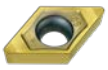
Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-DCGW070202GS2	●		●	●								6.35	2.38	0.2	2.2	2.8		
	NP-DCGW070204GS2	●		●	●			★				●	6.35	2.38	0.4	2.1	2.8		
	NP-DCGW070208GS2	●		●	●							★	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-DCGW11T302GS2	●		●	●							★	9.525	3.97	0.2	2.2	4.4		
	NP-DCGW11T304GS2	●		●	●			●				●	9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308GS2	●		●	●			●				●	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW070202GA2		●			●				●			6.35	2.38	0.2	2.2	2.8		
	NP-DCGW070204GA2		●			●	●			●			6.35	2.38	0.4	2.1	2.8		
	NP-DCGW070208GA2		★				●						6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-DCGW11T302GA2		●			●				●			9.525	3.97	0.2	2.2	4.4		
	NP-DCGW11T304GA2		●			●	●			●			9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308GA2		●			●	●			●			9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW11T304GH2				★	★	●						9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308GH2				★	★	●						9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW11T304VA2		●										9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308VA2		●										9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW070202FS2	●			●				●				6.35	2.38	0.2	2.2	2.8		C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034
	NP-DCGW070204FS2	●			●	●		●	●			●	6.35	2.38	0.4	2.1	2.8		
	NP-DCGW070208FS2	★			★				★			●	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-DCGW11T302FS2	●		●	●				●			●	9.525	3.97	0.2	2.2	4.4		
	NP-DCGW11T304FS2	●		●	●	●			●			●	9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308FS2	●		●	●	●		★	●			●	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW070204TA2					●	●			●	●		6.35	2.38	0.4	2.1	2.8		
	NP-DCGW070208TA2						●				★		6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-DCGW11T304TA2		★			★	●			★	●		9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308TA2		★			★	●			★	●		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW11T304TH2					★	●				●		9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308TH2					★	●				●		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW070204SF2											●	6.35	2.38	0.4	2.1	2.8		
	NP-DCGW070208SF2											●	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-DCGW11T302SF2											★	9.525	3.97	0.2	2.2	4.4		
	NP-DCGW11T304SF2											●	9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308SF2											●	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW070204SE2											●	6.35	2.38	0.4	2.1	2.8		
	NP-DCGW070208SE2											★	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-DCGW11T302SE2											●	9.525	3.97	0.2	2.2	4.4		
	NP-DCGW11T304SE2											●	9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308SE2											●	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

Materiale da lavorare			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120
	H	Materiale temprato	●	◔	●	●	◔	✣		●	◔	✣	◔
	K	Ghisa							●				
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio											
		Lega Sinterizzata											◔

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◔ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito / PCBN	IC	S	RE	LE	D1	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
NEW PETIT CUT	**BF-DCGT11T304TS2**		9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034
 (Con rompitruciolo)	**BF-DCGT11T308TS2**		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
NEW PETIT CUT	**BM-DCGT11T304TA2**		9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034
 (Con rompitruciolo)	**BM-DCGT11T308TA2**		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		

60° TC INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-TCGW090204GS3				★			★					5.56	2.38	0.4	1.6	2.5	EPSR 60° RE D1 AN 7° IC LE S	C029 E031
	NP-TCGW090208GS3				★								5.56	2.38	0.8	1.7	2.5		
	NP-TCGW110202GS3				★								6.35	2.38	0.2	1.5	2.8		
	NP-TCGW110204GS3				★							★	6.35	2.38	0.4	1.6	2.8		
	NP-TCGW110208GS3				★			★				★	6.35	2.38	0.8	1.7	2.8		
	NP-TCGW130304GS3				★								7.94	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TCGW130308GS3				★								7.94	3.18	0.8	1.7	3.4		
	NP-TCGW16T304GS3				★								9.525	3.97	0.4	1.6	4.4		
	NP-TCGW16T308GS3				★								9.525	3.97	0.8	1.7	4.4		
	NP-TCGW110204FS3							★				●	6.35	2.38	0.4	1.6	2.8		
	NP-TCGW110208FS3							★				●	6.35	2.38	0.8	1.7	2.8		
	NP-TCGW110204SF3											★	6.35	2.38	0.4	1.6	2.8		
	NP-TCGW110208SF3											★	6.35	2.38	0.8	1.7	2.8		
	NP-TCGW110204SE3											★	6.35	2.38	0.4	1.6	2.8		
	NP-TCGW110208SE3											★	6.35	2.38	0.8	1.7	2.8		

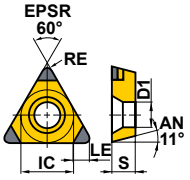
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

60° TP INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-TPGB080204GS3	★		★	★			★					4.76	2.38	0.4	1.6	2.4		
	NP-TPGB080208GS3	★		★	★								4.76	2.38	0.8	1.7	2.4		
	NP-TPGB090202GS3											★	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9		
	NP-TPGB090204GS3	★		★	★							★	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPGB090208GS3	★		★	★								5.56	2.38	0.8	1.7	2.9		
	NP-TPGB110302GS3	★		★	★							★	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
	NP-TPGB110304GS3	★		★	★			★				★	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPGB110308GS3	★		★	★			★				★	6.35	3.18	0.8	1.7	3.4		
	NP-TPGB160304GS3	★		★	★								9.525	3.18	0.4	1.6	4.4		
	NP-TPGB160308GS3	★		★	★								9.525	3.18	0.8	1.7	4.4		
	NP-TPGB080204GA3						●						4.76	2.38	0.4	1.6	2.4		
	NP-TPGB080208GA3						●						4.76	2.38	0.8	1.7	2.4		
	NP-TPGB090204GA3		★			★	●			●			5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPGB090208GA3		★			★	●			★			5.56	2.38	0.8	1.7	2.9		
	NP-TPGB110302GA3		★			★				★			6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
	NP-TPGB110304GA3		●			●	●			●			6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPGB110308GA3		●			●	●			●			6.35	3.18	0.8	1.7	3.4		
	NP-TPGB160304GA3		●			●	★			★			9.525	3.18	0.4	1.6	4.4		
	NP-TPGB160308GA3		●			●	★			★			9.525	3.18	0.8	1.7	4.4		
	NP-TPGB160304GH3				★	★	★						9.525	3.18	0.4	1.6	4.4		
	NP-TPGB160308GH3				★	★	★						9.525	3.18	0.8	1.7	4.4		
	NP-TPGB110304VA3		●										6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPGB110308VA3		●										6.35	3.18	0.8	1.7	3.4		
	NP-TPGB090202FS3											★	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9		
	NP-TPGB090204FS3							★				★	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPGB110302FS3	★		★	★				★			★	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
	NP-TPGB110304FS3	★		★	★	●		★	●			★	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPGB110308FS3	★		★	★	●		★	●			★	6.35	3.18	0.8	1.7	3.4		
	NP-TPGB160304FS3					●							9.525	3.18	0.4	1.6	4.4		
	NP-TPGB160308FS3					●							9.525	3.18	0.8	1.7	4.4		
	NP-TPGB080204TA3						★				●		4.76	2.38	0.4	1.6	2.4		
	NP-TPGB080208TA3						★				★		4.76	2.38	0.8	1.7	2.4		
	NP-TPGB090204TA3						★				●		5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPGB090208TA3						★				★		5.56	2.38	0.8	1.7	2.9		
	NP-TPGB110304TA3		★			★	●			●	●		6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPGB110308TA3		★			★	★			★	★		6.35	3.18	0.8	1.7	3.4		
	NP-TPGB160304TA3					★	●			★	★		9.525	3.18	0.4	1.6	4.4		
	NP-TPGB160308TA3					★	●			★	★		9.525	3.18	0.8	1.7	4.4		
	NP-TPGB160304TH3					★	★				★		9.525	3.18	0.4	1.6	4.4		
	NP-TPGB160308TH3					★	★				★		9.525	3.18	0.8	1.7	4.4		



E009

PCBN
B
INSERTI PCBN PER LA TORNITURA
POSI 11°
CON FORO
C
D
R
S
T
V
W

GRADI ➤ B004
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

60° TP INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◔ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-TPGB090202SF3											★	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9	EPSR 60° RE D1 AN 11° LE IC S	E009
	NP-TPGB090204SF3											★	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPGB110302SF3											★	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
	NP-TPGB110304SF3											★	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPGB110308SF3											★	6.35	3.18	0.8	1.7	3.4		
	NP-TPGB090202SE3											★	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9		
	NP-TPGB090204SE3											★	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPGB110302SE3											★	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
	NP-TPGB110304SE3											★	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPGB110308SE3											★	6.35	3.18	0.8	1.7	3.4		

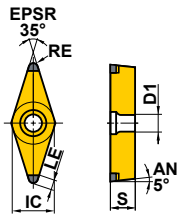
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

35° VB INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◔ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-VBGW110302GS2	★		★	★								6.35	3.18	0.2	2.5	2.85		
	NP-VBGW110304GS2	★		★	★							★	6.35	3.18	0.4	2.5	2.85		
	NP-VBGW110308GS2	★		★	★							★	6.35	3.18	0.8	2.0	2.85		
	NP-VBGW160402GS2	●		★	●								9.525	4.76	0.2	2.5	4.43		
	NP-VBGW160404GS2	●		●	●			★				●	9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
	NP-VBGW160408GS2	●		●	●			★				●	9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		
	NP-VBGW110302GA2		●			●				★			6.35	3.18	0.2	2.5	2.85		
	NP-VBGW110304GA2		●			●	●			★			6.35	3.18	0.4	2.5	2.85		
	NP-VBGW110308GA2		★			★	★			★			6.35	3.18	0.8	2.0	2.85		
	NP-VBGW160402GA2		★			★				★			9.525	4.76	0.2	2.5	4.43		
	NP-VBGW160404GA2		●			●	●			★			9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
	NP-VBGW160408GA2		●			●	●			★			9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		
	NP-VBGW160404GH2				★	★	★						9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
	NP-VBGW160408GH2				★	★	●						9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		
	NP-VBGW160404VA2		●										9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
	NP-VBGW160408VA2		●										9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		
	NP-VBGW110302FS2	●			●				★				6.35	3.18	0.2	2.5	2.85		D012 D013 E013 E014 H013
	NP-VBGW110304FS2	★			★				★			★	6.35	3.18	0.4	2.5	2.85		
	NP-VBGW110308FS2	★			★				★			★	6.35	3.18	0.8	2.0	2.85		
	NP-VBGW160402FS2	★			★				★				9.525	4.76	0.2	2.5	4.43		
	NP-VBGW160404FS2					●						●	9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
	NP-VBGW160408FS2					●						●	9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		
	NP-VBGW110304TA2						★						6.35	3.18	0.4	2.5	2.85		
	NP-VBGW110308TA2						★						6.35	3.18	0.8	2.0	2.85		
	NP-VBGW160404TA2		●			●	★			★			9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
	NP-VBGW160408TA2		★			★	★			★			9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		
	NP-VBGW160404TH2					★	★						9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
	NP-VBGW160408TH2					★	★						9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		
	NP-VBGW110304SF2											★	6.35	3.18	0.4	2.5	2.85		
	NP-VBGW110308SF2											★	6.35	3.18	0.8	2.0	2.85		
	NP-VBGW160404SF2											●	9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
	NP-VBGW160408SF2											★	9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		
	NP-VBGW110304SE2											★	6.35	3.18	0.4	2.5	2.85		
	NP-VBGW110308SE2											★	6.35	3.18	0.8	2.0	2.85		
	NP-VBGW160404SE2											●	9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
	NP-VBGW160408SE2											★	9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		

GRADI ➤ B004
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

35° VC INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120
	H	Materiale temprato	●	◐	●	●	◐	✣		●	◐	✣	◐
	K	Ghisa							●				
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio											
		Lega Sinterizzata											◐

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE	D1		
NEW PETIT CUT	NP-VCGW160404GS2	●		●	●								9.525	4.76	0.4	2.5	4.4	EPSR 35° RE LE IC D1 AN 7° S	C030 C031 E035 E036
	NP-VCGW160408GS2	●		●	●								9.525	4.76	0.8	2.0	4.4		
	NP-VCGW160404GA2		●			●	●						9.525	4.76	0.4	2.5	4.4		
	NP-VCGW160408GA2		●			●	●						9.525	4.76	0.8	2.0	4.4		
	NP-VCGW160404GH2				★	★	★						9.525	4.76	0.4	2.5	4.4		
	NP-VCGW160408GH2				★	★	★						9.525	4.76	0.8	2.0	4.4		
	NP-VCGW160404VA2		●										9.525	4.76	0.4	2.5	4.4		
	NP-VCGW160408VA2		●										9.525	4.76	0.8	2.0	4.4		
	NP-VCGW160404FS2				●	●			★				9.525	4.76	0.4	2.5	4.4		
	NP-VCGW160408FS2				●	●			★				9.525	4.76	0.8	2.0	4.4		
	NP-VCGW160404TS2				★								9.525	4.76	0.4	2.5	4.4		
	NP-VCGW160408TS2				★								9.525	4.76	0.8	2.0	4.4		
	NP-VCGW160404TA2		★			★	★						9.525	4.76	0.4	2.5	4.4		
	NP-VCGW160408TA2		★			★	★						9.525	4.76	0.8	2.0	4.4		
	NP-VCGW160404TH2					★	★						9.525	4.76	0.4	2.5	4.4		
	NP-VCGW160408TH2					★	★						9.525	4.76	0.8	2.0	4.4		

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

90° SP INSERTI SENZA FORO

Materiale da lavorare		
	H	Materiale temprato
	K	Ghisa
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio
		Lega Sinterizzata

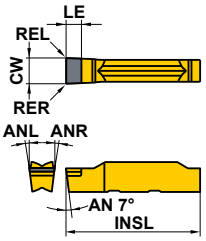
Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◔ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile
Onatura (Ultima cifra del numero d'ordine) :
Prego fare riferimento a pagina B009

Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				Dimensioni (mm)				Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	IC	S	RE	LE		
NEW PETIT CUT	NP-SPGN120412GS2							★					12.7	4.76	1.2	2.5	EPSR 90° RE LE IC S AN 11°	–

GY INSERTI SENZA FORO

Materiale da lavorare			BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120
	H	Materiale temprato			●	●	◐	✣		●	◐	✣	◐
	K	Ghisa							●				
	S	Lega resistente al calore, Lega di titanio											
		Lega Sinterizzata											◐

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

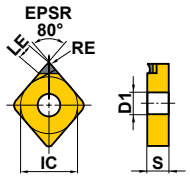
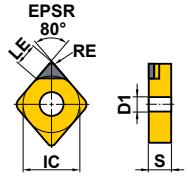
Forma	Codice di ordinazione	PCBN rivestito							PCBN				Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	CW	RER REL	INSL	LE	ANR ANL		
	GY1G0200D020N-GFGS				●								2.00	0.2	20.7	2.7	3°		F022 —097
	GY1G0239E020N-GFGS				●								2.39	0.2	20.7	2.7	7°		
	GY1G0250E020N-GFGS				●								2.5	0.2	20.7	2.7	7°		
	GY1G0300F020N-GFGS				●								3.00	0.2	20.7	2.7	7°		
	GY1G0318F020N-GFGS				●								3.18	0.2	20.7	2.7	7°		
	GY1G0400G020N-GFGS				●								4.00	0.2	25.65	2.7	7°		
	GY1G0475H020N-GFGS				●								4.75	0.2	25.65	2.7	7°		
	GY1G0500H020N-GFGS				●								5.00	0.2	25.65	2.7	7°		
	GY1G0600J020N-GFGS				●								6.00	0.2	25.65	2.7	7°		

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

80° CN INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare	N	Metallo non ferroso	●

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	D1	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
NEW PETIT CUT (Con rompitrucioli)	**NP-CNMM120402R-F**	★	12.7	4.76	0.2	1.7	5.16	 Inserto destro raffigurato.	C008 C009 E015 E039 H006 −008
	NP-CNMM120404R-F	★	12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	NP-CNMM120408R-F	★	12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	CNMA120404	★	12.7	4.76	0.4	3.6	5.16		C008 C009 E015 E039 H006 −008
	CNMA120408	★	12.7	4.76	0.8	3.6	5.16		

PCD
B
INSERTI PCD PER LA TORNITURA
NEG
CON FORO
C
D
R
S
T
V
W

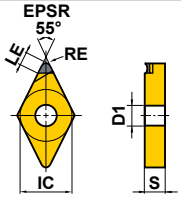
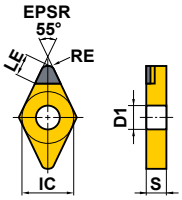
GRADI ➤ B015
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

INSERTI PCD PER LA TORNITURA [NEGATIVI]

55° DN INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare	N	Metallo non ferroso	●

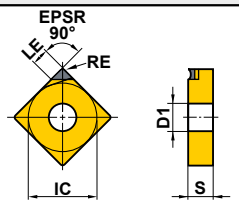
Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✲ : Taglio instabile

Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	D1	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
NEW PETIT CUT (Con rompitrucioli)	**NP-DNMM150402R-F**	★	12.7	4.76	0.2	2.2	5.16	 Inserto destro raffigurato.	C010 C011 E015 E039 —041 H009 H010
	NP-DNMM150404R-F	★	12.7	4.76	0.4	2.1	5.16		
	NP-DNMM150408R-F	★	12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	DNGA150404	★	12.7	4.76	0.4	2.9	5.16		C010 C011 E015 E039 —041 H009 H010
	DNGA150408	★	12.7	4.76	0.8	2.4	5.16		

90° SN INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare	N	Metallo non ferroso	●

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✲ : Taglio instabile

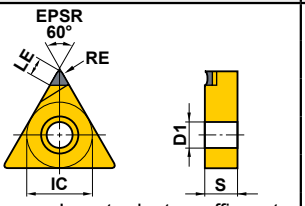
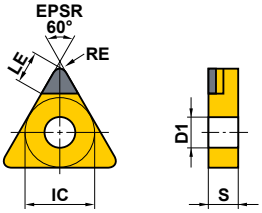
Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	D1	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
NEW PETIT CUT (Con rompitrucioli)	**NP-SNMM120404R-F**	★	12.7	4.76	0.4	2.0	5.16	 Inserto destro raffigurato.	C012 —015 E016 E038
	NP-SNMM120408R-F	★	12.7	4.76	0.8	2.2	5.16		

★ : Inventario mantenuto in Giappone.

60° TN INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare	N	Metallo non ferroso	●

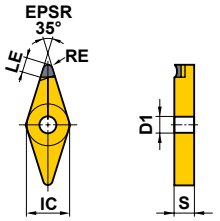
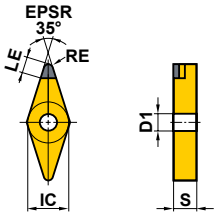
Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	D1	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
NEW PETIT CUT (Con rompitrucioli)	**NP-TNMM160402R-F**	★	9.525	4.76	0.2	1.5	3.81	 Inserto destro raffigurato.	C016 −018 E016 E038
	NP-TNMM160404R-F	★	9.525	4.76	0.4	1.6	3.81		
	NP-TNMM160408R-F	★	9.525	4.76	0.8	1.7	3.81		
	TNGA160402	★	9.525	4.76	0.2	3.1	3.81		C016 −018 E016 E038
	TNGA160404	★	9.525	4.76	0.4	2.9	3.81		
	TNGA160408	★	9.525	4.76	0.8	2.8	3.81		

35° VN INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare	N	Metallo non ferroso

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

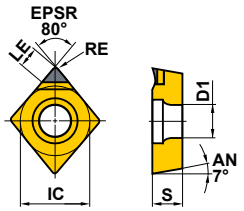
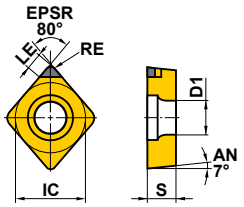
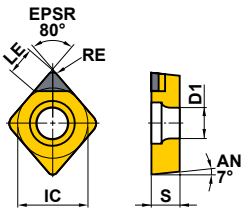
Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	D1	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
NEW PETIT CUT (Con rompitrucioli)	**NP-VNMM160402R-F**	★	9.525	4.76	0.2	2.5	3.81	 Inserto destro raffigurato.	C019 −021 E017
	NP-VNMM160404R-F	★	9.525	4.76	0.4	2.5	3.81		
	NP-VNMM160408R-F	★	9.525	4.76	0.8	2.0	3.81		
	VNGA160404	★	9.525	4.76	0.4	2.6	3.81		C019 −021 E017
	VNGA160408	★	9.525	4.76	0.8	1.8	3.81		

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

80° CC INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare	N	Metallo non ferroso	●

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

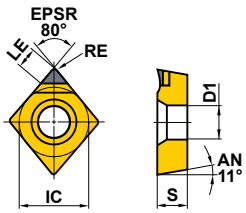
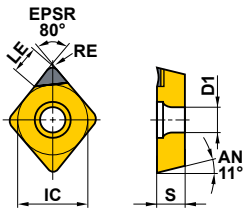
Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	D1	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
NEW PETIT CUT (Con rompitrucioli)	**NP-CCMH060202**	★	6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		C024 D010 E007 E008 E033 E037
	NP-CCMH060204	★	6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
NEW PETIT CUT	* **NP-CCMW03S102**	●	3.57	1.39	0.2	1.1	2.0		E018
	* **NP-CCMW03S104**	★	3.57	1.39	0.4	1.0	2.0		
	* **NP-CCMW04T002**	●	4.37	1.79	0.2	1.5	2.4		
	* **NP-CCMW04T004**	★	4.37	1.79	0.4	1.4	2.4		
	CCMW060202	★	6.35	2.38	0.2	2.9	2.8		C024 D010 E007 E008 E033 E037
	CCMW060204	★	6.35	2.38	0.4	2.9	2.8		
	CCMW09T302	★	9.525	3.97	0.2	3.3	4.4		
	CCMW09T304	★	9.525	3.97	0.4	3.3	4.4		

* Diametro del cerchio inscritto è speciale. (Per il tipo SCLC)

80° CP INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare	N	Metallo non ferroso	●

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	D1	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
NEW PETIT CUT (Con rompitrucioli)	**NP-CPMH080202**	★	7.94	2.38	0.2	1.7	3.5		E007 E008
	NP-CPMH080204	★	7.94	2.38	0.4	1.8	3.5		
	NP-CPMH090302	★	9.525	3.18	0.2	1.7	4.5		
	NP-CPMH090304	★	9.525	3.18	0.4	1.8	4.5		
(Con rompitrucioli)	**CPGT080202**	★	7.94	2.38	0.2	3.7	3.4		–
	CPGT080204	★	7.94	2.38	0.4	3.6	3.4		
	CPGT090302	★	9.525	3.18	0.2	3.3	4.4		
	CPGT090304	★	9.525	3.18	0.4	3.3	4.4		

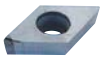
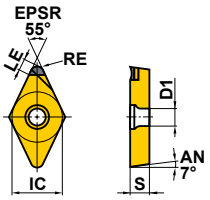
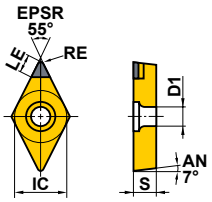
GRADI ➤ B015
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

INSERTI PCD PER LA TORNITURA [POSITIVO]

55° DC INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare	N	Metallo non ferroso	●

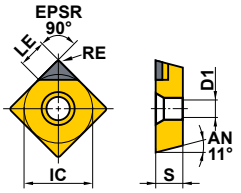
Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	D1	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
NEW PETIT CUT  (Con rompitrucioli)	**NP-DCMT070202R-F**	★	6.35	2.38	0.2	1.4	2.8	 Inserto sinistro raffigurato.	C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034
	NP-DCMT070202L-F	★	6.35	2.38	0.2	1.4	2.8		
	NP-DCMT070204R-F	★	6.35	2.38	0.4	1.5	2.8		
	NP-DCMT070204L-F	★	6.35	2.38	0.4	1.5	2.8		
	NP-DCMT11T302R-F	★	9.525	3.97	0.2	1.4	4.4		
	NP-DCMT11T302L-F	★	9.525	3.97	0.2	1.4	4.4		
	NP-DCMT11T304R-F	★	9.525	3.97	0.4	1.5	4.4		
	NP-DCMT11T304L-F	★	9.525	3.97	0.4	1.5	4.4		
	DCMW070202	★	6.35	2.38	0.2	2.7	2.8		C025 D011 D026 E010 E011 E032 E034
	DCMW070204	★	6.35	2.38	0.4	2.5	2.8		
	DCMW11T302	★	9.525	3.97	0.2	3.0	4.4		
	DCMW11T304	★	9.525	3.97	0.4	2.9	4.4		

90° SP INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare	N	Metallo non ferroso	●

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

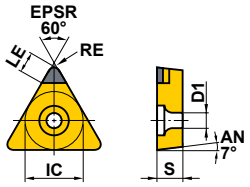
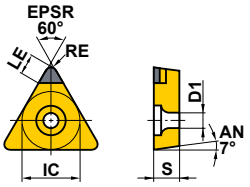
Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	D1	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
	SPGX090304	★	9.525	3.18	0.4	3.7	4.8		–
	SPGX090308	★	9.525	3.18	0.8	3.8	4.8		

★ : Inventario mantenuto in Giappone.

60° TC INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare			
	N	Metallo non ferroso	●

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

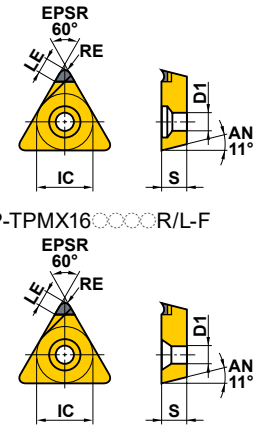
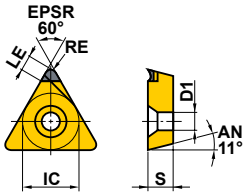
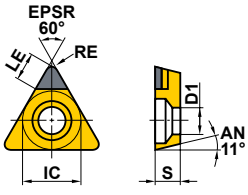
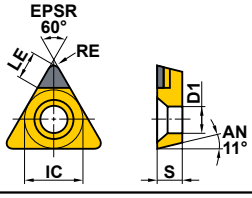
Forma	Codice di ordinazione	PCD	Dimensioni (mm)					Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
	TCMW110202	★	6.35	2.38	0.2	2.7	2.8		C029 E031
	TCMW110204	★	6.35	2.38	0.4	2.6	2.8		
	TCGW060102	★	3.97	1.59	0.2	1.5	2.3		–
	TCGW060104	★	3.97	1.59	0.4	1.6	2.3		
	TCGW060108	★	3.97	1.59	0.8	1.4	2.3		

INSERTI PCD PER LA TORNITURA [POSITIVO]

60° TP INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare	N	Metallo non ferroso

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

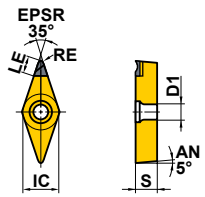
Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	D1	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
NEW PETIT CUT	NP-TPMX090202R-F	★	5.56	2.38	0.2	1.5	3.0	 NP-TPMX16○○○○R/L-F	E009 E028
	NP-TPMX090202L-F	★	5.56	2.38	0.2	1.5	3.0		
	NP-TPMX090204L-F	★	5.56	2.38	0.4	1.6	3.0		
	NP-TPMX090208L-F	★	5.56	2.38	0.8	1.7	3.0		
	NP-TPMX110302L-F	★	6.35	3.18	0.2	1.5	3.5		
	NP-TPMX110304L-F	★	6.35	3.18	0.4	1.6	3.5		
	NP-TPMX110308L-F	★	6.35	3.18	0.8	1.7	3.5		
	NP-TPMX160302L-F	★	9.525	3.18	0.2	1.5	4.8		
	NP-TPMX160304L-F	★	9.525	3.18	0.4	1.6	4.8		
	NP-TPMX160308L-F	★	9.525	3.18	0.8	1.7	4.8		
(Con rompitrucioli)								Inserto destro raffigurato.	
NEW PETIT CUT	NP-TPMH080202R-F	★	4.76	2.38	0.2	1.5	2.4		E009
	NP-TPMH080202L-F	★	4.76	2.38	0.2	1.5	2.4		
	NP-TPMH080204R-F	★	4.76	2.38	0.4	1.6	2.4		
	NP-TPMH080204L-F	★	4.76	2.38	0.4	1.6	2.4		
	NP-TPMH090202R-F	★	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9		
	NP-TPMH090202L-F	★	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9		
	NP-TPMH090204R-F	★	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPMH090204L-F	★	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9		
	NP-TPMH110302R-F	★	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
	NP-TPMH110302L-F	★	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4		
	NP-TPMH110304R-F	★	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPMH110304L-F	★	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4		
	NP-TPMH160302R-F	★	9.525	3.18	0.2	1.5	4.4		
	NP-TPMH160302L-F	★	9.525	3.18	0.2	1.5	4.4		
	NP-TPMH160304R-F	★	9.525	3.18	0.4	1.6	4.4		
(Con rompitrucioli)	NP-TPMH160304L-F	★	9.525	3.18	0.4	1.6	4.4	Inserto sinistro raffigurato.	
	TPGX080202	★	4.76	2.38	0.2	1.8	2.5	 TPGX16○○○○ 	E009 E028
	TPGX080204	★	4.76	2.38	0.4	1.7	2.5		
	TPGX080208	★	4.76	2.38	0.8	1.4	2.5		
	TPGX090202	★	5.56	2.38	0.2	2.7	3.0		
	TPGX090204	★	5.56	2.38	0.4	2.6	3.0		
	TPGX090208	★	5.56	2.38	0.8	2.3	3.0		
	TPGX110302	★	6.35	3.18	0.2	2.7	3.5		
	TPGX110304	★	6.35	3.18	0.4	2.6	3.5		
	TPGX110308	★	6.35	3.18	0.8	2.3	3.5		
	TPGX160304	★	9.525	3.18	0.4	2.9	4.8		
	TPGX160308	★	9.525	3.18	0.8	2.6	4.8		

★ : Inventario mantenuto in Giappone.

35° VB INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare			
	N	Metallo non ferroso	●

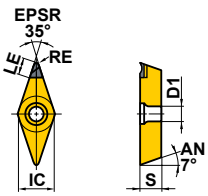
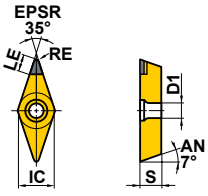
Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	D1	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
NEW PETIT CUT	**NP-VBGT110301R-F**	★	6.35	3.18	0.1	2.5	2.85		D012 D013 E013 E014
	NP-VBGT110302R-F	★	6.35	3.18	0.2	2.5	2.85		
	NP-VBGT110304R-F	★	6.35	3.18	0.4	2.5	2.85		
	NP-VBGT1103V5R-F	★	6.35	3.18	0.05	2.5	2.85		
(Con rompitrucioli)									

35° VC INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare			
	N	Metallo non ferroso	●

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

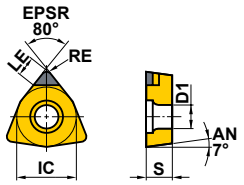
Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	D1	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
NEW PETIT CUT	**NP-VCGT080201R-F**	★	4.76	2.38	0.1	2.5	2.4		C030 C031 D013 E014 E035
	NP-VCGT080202R-F	★	4.76	2.38	0.2	2.5	2.4		
	NP-VCGT080204R-F	★	4.76	2.38	0.4	2.5	2.4		
	NP-VCGT0802V5R-F	★	4.76	2.38	0.05	2.5	2.4		
	NP-VCGT110301R-F	★	6.35	3.18	0.1	2.5	2.8		
	NP-VCGT110302R-F	★	6.35	3.18	0.2	2.5	2.8		
	NP-VCGT110304R-F	★	6.35	3.18	0.4	2.5	2.8		
(Con rompitrucioli)	**NP-VCGT1103V5R-F**	★	6.35	3.18	0.05	2.5	2.8		
	VCGW110301	★	6.35	3.18	0.1	3.1	2.8		C030 D013 E035
	VCGW110302	★	6.35	3.18	0.2	3.0	2.8		
	VCGW110304	★	6.35	3.18	0.4	2.6	2.8		

GRADI ➤ B015
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

80° WC INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare	N	Metallo non ferroso	●

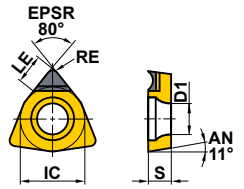
Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	D1	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
	WCMW06T304	★	9.525	3.97	0.4	3.0	4.4		E030

80° WP INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare	N	Metallo non ferroso	●

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

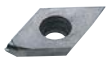
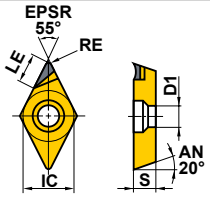
Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	D1	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
(Con rompitrucioli)	**WPGT040202**	★	6.35	2.38	0.2	2.9	2.8		E012
	WPGT040204	★	6.35	2.38	0.4	2.9	2.8		
	WPGT060302	★	9.525	3.18	0.2	3.3	4.4		
	WPGT060304	★	9.525	3.18	0.4	3.3	4.4		

★ : Inventario mantenuto in Giappone.

55° DE INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare	N	Metallo non ferroso	●

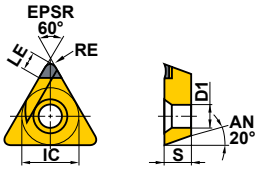
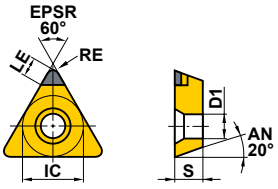
Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	D1	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
 (Con rompitrucioli)	**DEGX150404R-F**	★	12.7	4.76	0.4	2.9	5.1	 Inserto destro raffigurato.	C034
	DEGX150404L-F	★	12.7	4.76	0.4	2.9	5.1		

60° TE INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare	N	Metallo non ferroso	●

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

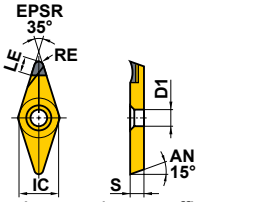
Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	D1	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
(Con rompitrucioli)	**TEGX160302R**	★	9.525	3.18	0.2	3.8	4.4	 Inserto destro raffigurato.	C035 E043
	TEGX160302L	★	9.525	3.18	0.2	3.8	4.4		
	TEGX160304R	★	9.525	3.18	0.4	3.6	4.4		
	TEGX160304L	★	9.525	3.18	0.4	3.6	4.4		
	TEGX160302	★	9.525	3.18	0.2	3.1	4.4		C035 E043
	TEGX160304	★	9.525	3.18	0.4	2.9	4.4		

GRADI ➤ B015
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

35° VD INSERTI CON FORO

Materiale da lavorare	N	Metallo non ferroso	●

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

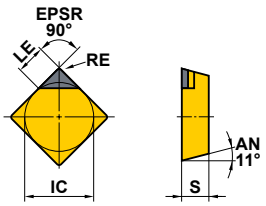
Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	D1	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
(Con rompitrucioli)	**VDGX160302R-F**	●	9.525	3.18	0.2	3.1	4.5	 Inserto destro raffigurato.	C036
	VDGX160304R-F	●	9.525	3.18	0.4	2.7	4.5		

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

90° SP INSERTI SENZA FORO

Materiale da lavorare			
	N	Metallo non ferroso	●

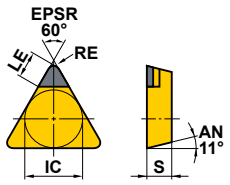
Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
	SPGN090302	★	9.525	3.18	0.2	3.7		–
	SPGN090304	★	9.525	3.18	0.4	3.7		
	SPGN090308	★	9.525	3.18	0.8	3.8		
	SPGN120304	★	12.7	3.18	0.4	3.7		
	SPGN120308	★	12.7	3.18	0.8	3.8		
	SPGN120312	★	12.7	3.18	1.2	3.7		

60° TP INSERTI SENZA FORO

Materiale da lavorare			
	N	Metallo non ferroso	●

Parametri di taglio (Guida) :
● : Taglio stabile ◐ : Taglio generico ✣ : Taglio instabile

Forma	Codice di ordinazione	PCD MD220	Dimensioni (mm) IC	S	RE	LE	Geometria	Pagina dei portautensili applicabili
	TPGN110302	★	6.35	3.18	0.2	2.7		E029
	TPGN110304	★	6.35	3.18	0.4	2.6		
	TPGN110308	★	6.35	3.18	0.8	2.3		
	TPGN160302	★	9.525	3.18	0.2	3.1		
	TPGN160304	★	9.525	3.18	0.4	2.9		
	TPGN160308	★	9.525	3.18	0.8	2.6		

GRADI ➤ B015
IDENTIFICAZIONE ➤ B002

SPECIFICHE UTENSILI PER TORNITURA ESTERNA – CHIAVE DI LETTURA

●Organizzazione della pagina

①Organizzazione in base alla forma dell'inserto per tornitura.
(Vedi indice alla pagina seguente.)

CODICE PRODOTTO
Indica le prime quattro lettere del numero d'ordine e i tipi di taglio.

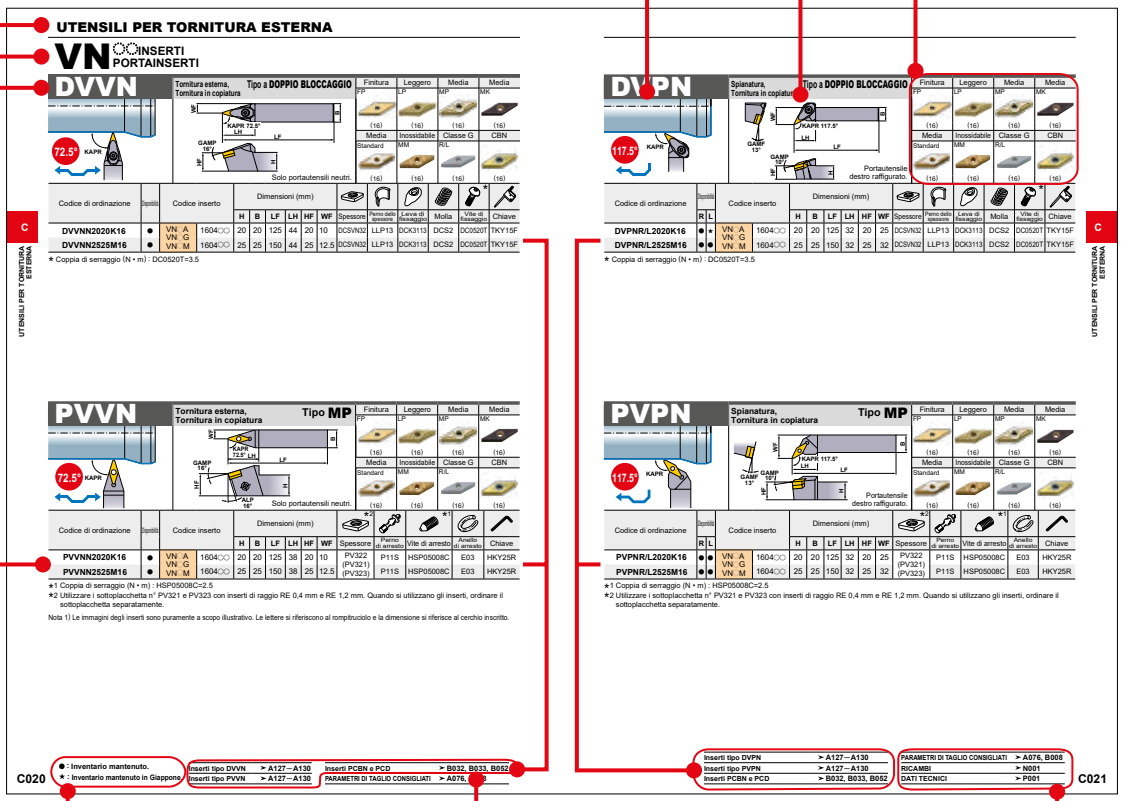
DENOMINAZIONE DEL PRODOTTO PER TIPO DI INSERTO

SEZIONE APPLICAZIONE

SCHEMA APPLICATIVO
Usa illustrazioni e frecce per indicare le lavorazioni possibili, come ad esempio tornitura esterna, tornitura in copiatura, spianatura e smusso insieme agli angoli di inclinazione del tagliente.

SCHEMA DIMENSIONALE

ROMPITRUCIOLI PER TIPO DI APPLICAZIONE



LEGENDA DEI SIMBOLI INDICANTI LA DISPONIBILITÀ A MAGAZZINO
Nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a sinistra.

PAGINA DI RIFERIMENTO PER GLI INSERTI CORRISPONDENTI
Indica le pagine di riferimento con i dati degli inserti da usare con il prodotto.

SPECIFICHE PRODOTTO
Indica i numeri di ordinazione (utensile sinistro/destro), la disponibilità a magazzino, inserti corrispondenti, dimensioni e parti di ricambio.

PAGINE DI RIFERIMENTO
·RICAMBI
·DATI TECNICI
Indica le pagine di riferimento per i ricambi e i dati tecnici, sulla pagina destra delle spiegazioni a pagina doppia.

TORNITURA

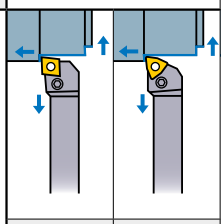
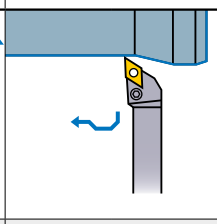
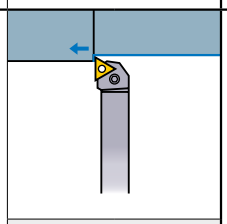
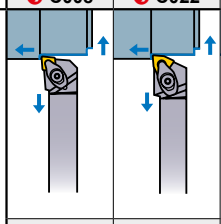
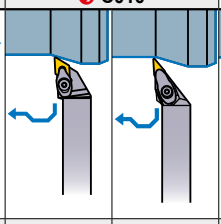
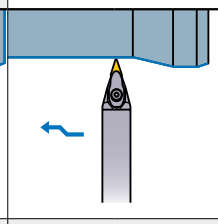
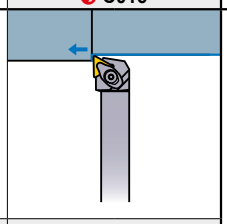
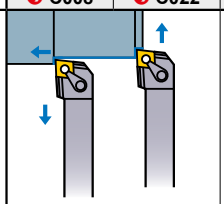
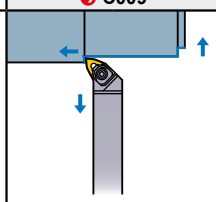
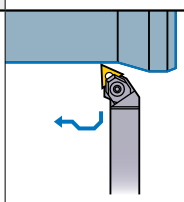
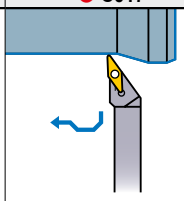
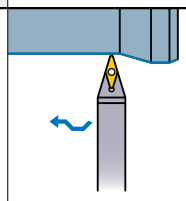
UTENSILI PER TORNITURA ESTERNA

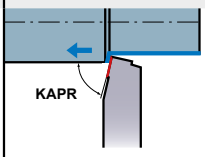
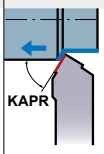
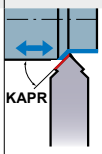
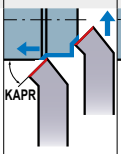
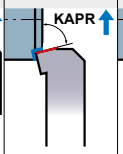
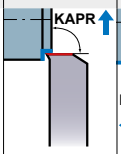
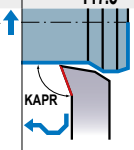
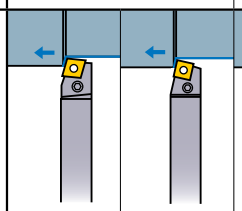
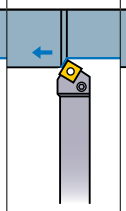
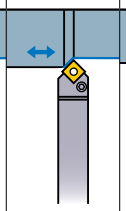
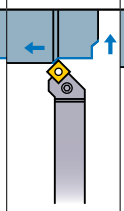
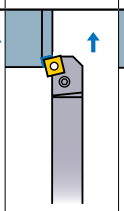
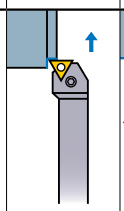
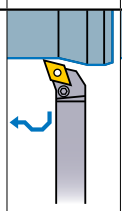
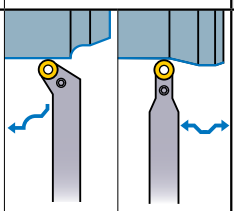
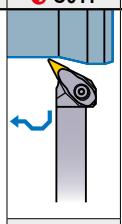
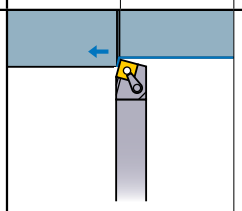
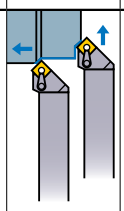
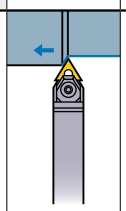
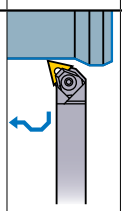
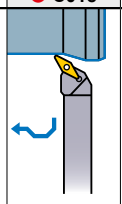
CLASSIFICAZIONE C002
IDENTIFICAZIONE C006
METODO DI FISSAGGIO C007
PORTAUTENSILI STANDARD
CN○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI C008
DN○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI C010
SN○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI C012
TN○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI C016
VN○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI C019
WN○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI C022
CC○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI C024
DC○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI C025
RC○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI C026
SC○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI C028
TC○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI C029
VC○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI C030
XC○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI C032
PORTAUTENSILE TL C037
PORTAUTENSILE AL
DE○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI C034
TE○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI C035
VD○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI C036

*Indice per ordine alfabetico

C008 **DCLN**
C010 **DDJN**
C016 **DTGN**
C019 **DVJN**
C021 **DVPN**
C020 **DVVN**
C022 **DWLN**
C009 **MCLN**
C012 **MSBN**
C014 **MSSN**
C018 **MTEN**
C017 **MTJN**
C018 **MTQN**
C023 **MWLN**
C009 **PCBN**
C008 **PCLN**
C011 **PDHN**
C010 **PDJN**
C026 **PRDC**
C026 **PRGC**
C012 **PSBN**
C014 **PSDN**
C015 **PSKN**
C013 **PSSN**
C013 **PSTN**
C017 **PTFN**
C016 **PTGN**
C019 **PVJN**
C021 **PVPN**
C020 **PVVN**
C022 **PWLN**
C024 **SCLC**
C025 **SDJC**
C034 **SDJE**
C025 **SDNC**
C034 **SDNE**
C027 **SRDC**
C027 **SRGC**
C028 **SSSC**
C035 **STFE**
C029 **STGC**
C035 **STGE**
C030 **SVJC**
C036 **SVJD**
C031 **SVPC**
C030 **SVVC**
C032 **SXZC**
C037 **TLHR**

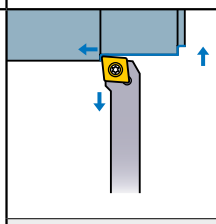
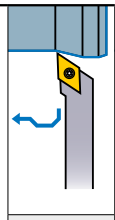
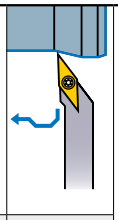
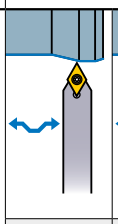
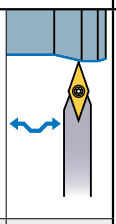
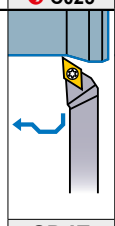
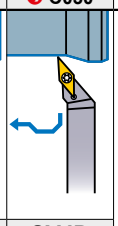
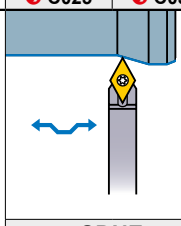
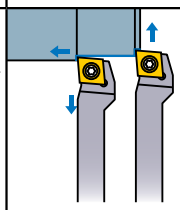
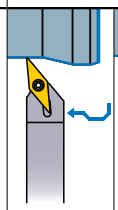
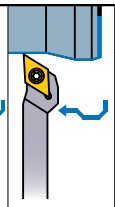
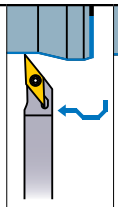
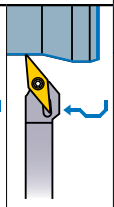
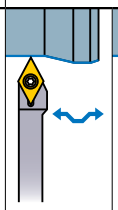
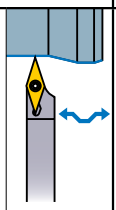
CLASSIFICAZIONE(Inserti negativi)

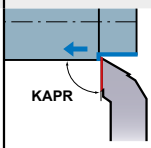
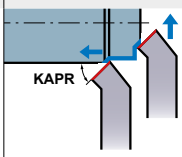
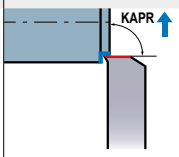
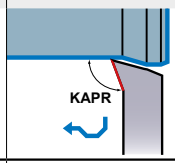
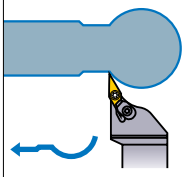
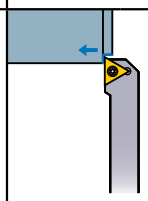
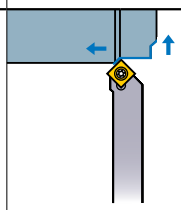
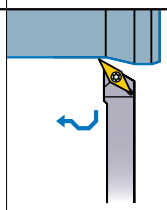
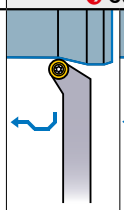
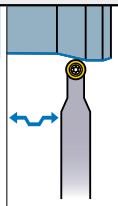
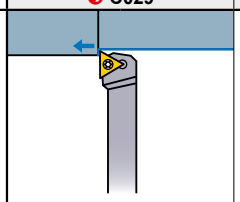
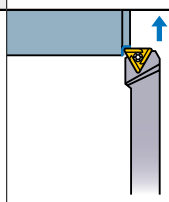
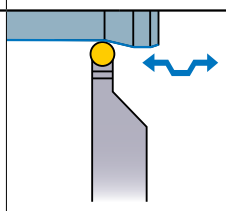
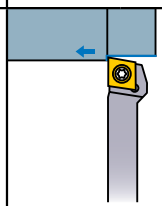
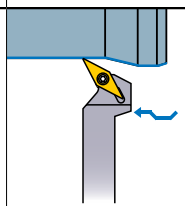
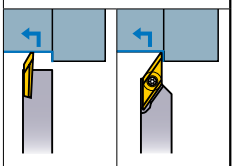
Portautensile	Caratteristiche Dimensioni dello stelo (altezza x larghezza x lunghezza)	Tornitura esterna Spianatura KAPR=95°	Tornitura esterna Tornitura in copiatura KAPR=93°	Tornitura esterna Tornitura in copiatura KAPR=72.5°	Tornitura esterna KAPR=91°
Portautensile LL	● Tipo di bloccaggio a leva. ● Norma ISO. ● Varie forme di portautensile. ● Idoneo per asportazioni da leggere a pesanti. ● Inserto negativo economico. 10 x 10 x 70 25 x 25 x 150 12 x 12 x 80 32 x 25 x 170 16 x 16 x 100 32 x 32 x 170 20 x 20 x 125	 **PCLN** ➲ C008 **PWLN** ➲ C022	 **PDJN** ➲ C010		 **PTGN** ➲ C016
Portautensile A DOPPIO BLOCCAGGIO	● Tipo a doppio bloccaggio. ● Supporta gli inserti in modo sicuro. ● Eccellente tolleranza del tagliente. ● Inserto negativo economico. ● Serie di piccoli inserti. 16 x 16 x 100 25 x 25 x 150 20 x 20 x 125 32 x 25 x 170	 **DCLN** ➲ C008 **DWLN** ➲ C022	 **DDJN** ➲ C010 **DVJN** ➲ C019	 **DVVN** ➲ C020	 **DTGN** ➲ C016
Portautensile A DOPPIO BLOCCAGGIO (Per lavorazione pesante)	● Tipo di portautensile a doppio bloccaggio. ● Supporta gli inserti in modo sicuro. ● Adatto alla lavorazione pesante. ● Inserto negativo. 32 x 32 x 170 40 x 40 x 200	 **MCLN** ➲ C009			
Portautensile WP	● Tipo di portautensile a doppio bloccaggio. ● Sostituzione semplice dell'inserto. ● Inserto negativo economico. 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 25 x 170	 **MWLN** ➲ C023	 **MTJN** ➲ C017		
Portautensile MP	● Tipo di bloccaggio a perno. ● Inserto a forma rombica da 35°. ● Adatto per incavatura. 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150		 **PVJN** ➲ C019	 **PVVN** ➲ C020	

	Tornitura esterna		Tornitura esterna, Smussatura		Tornitura esterna, Spianatura, Smussatura	Spianatura		Spianatura Tornitura in copiatura	Tornitura esterna Tornitura in copiatura		Scelta dell'utensile				
	KAPR=75°		KAPR=60°	KAPR=45°	KAPR=45°	KAPR=75°	KAPR=91°	KAPR=105° 107.5° 117.5°	Esecuzione speciale (Inserti positivi)		Economico	Bassa resistenza al taglio (taglienza)	Rigidità del morsetto	Efficienza di funzionamento	Specializzato
															
											◎		○	◎	
	PCBN ➲ C009	**PSBN** ➲ C012	**PSTN** ➲ C013	**PSDN** ➲ C014	**PSSN** ➲ C013	**PSKN** ➲ C015	**PTFN** ➲ C017	**PDHN** ➲ C011	**PRGC** ➲ C026	**PRDC** ➲ C026					
											◎		◎	◎	
								DVPN ➲ C021							
													◎		
	MSBN ➲ C012				**MSSN** ➲ C014										
											◎		◎	◎	
			MTEN ➲ C018					**MTQN** ➲ C018							
											◎			◎	
								PVPN ➲ C021							

Nota 1) ◎ : Prima scelta. ○ : Seconda scelta.

CLASSIFICAZIONE(Inserti positivi)

Portautensile	Caratteristiche Dimensioni dello stelo (altezza x larghezza x lunghezza)	Tornitura esterna, Spianatura KAPR=95°	Tornitura esterna, Tornitura in copiatura KAPR=93° 95°		KAPR=62.5° 72.5°	
UTENSILE PROFILATORE 	● Tipo di portautensile a doppio bloccaggio. ● Inserto a forma rombica da 25°. ● Possibilità di lavorare un profilo frontale fino a 60° di inclinazione. 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150					
Portautensile SP 	● Bloccaggio a vite. ● Mini-portautensile con inserto positivo da 7°. 8 x 8 x 60 10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150	 **SCLC** ➲ C024	 **SDJC** ➲ C025	 **SVJC** ➲ C030	 **SDNC** ➲ C025	 **SVVC** ➲ C030
Portautensile AL (Per tornitura alluminio) 	● Bloccaggio a vite. ● Inserto positivo da 20°. (L'inserto di forma rombica da 35° è di 15°) ● Elevata spoglia e ottima taglienza. 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150		 **SDJE** ➲ C034	 **SVJD** ➲ C036	 **SDNE** ➲ C034	
Portautensile TL 	● Tipo di bloccaggio conico. ● Eccellente finitura superficiale con inserto tondo. 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 25 x 170					
UTENSILI SERIE MINI (Utensili per tornitura anteriore) 	● Bloccaggio a vite. ● Utensili da montare su portautensili a rastrelliera. ● Mini-portautensile con inserto positivo da 7°. 8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	 **SCLC-SM** ➲ D010	 **SVLP-SM** ➲ D012	 **SDJC-SM** ➲ D011	 **SVJB-SM** ➲ D012	 **SVJC-SM** ➲ D013	 **SDNC-SM** ➲ D011	 **SVVB-SM** ➲ D013
UTENSILI SERIE MINI (Utensili per tornitura anteriore) 	● Bloccaggio a vite. ● Utensili da montare su portautensili a rastrelliera. ● Elevata rigidità grazie all'inserto montato in posizione tangenziale. (tipo BTA/CTB) ● Lavorazione posteriore (tipo BTA/CTB) 8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120					

	Tornitura esterna	Tornitura esterna, Spianatura, Smussatura	Spianatura	Spianatura, Tornitura in copiatura	Tornitura esterna, Tornitura in copiatura	Scelta dell'utensile				
	KAPR=90° 91°	KAPR=45°	KAPR=91°	KAPR=117.5°	Esecuzione speciale	Economico	Bassa resistenza al taglio (taglienza)	Rigidità del morsetto	Efficienza di funzionamento	Specializzato
										
					 **SXZC** ➲ C032		◎	◎		
	 **STGC** ➲ C029	 **SSSC** ➲ C028		 **SVPC** ➲ C031	 **SRGC** ➲ C027  **SRDC** ➲ C027		○			
	 **STGE** ➲ C035		 **STFE** ➲ C035				◎			◎
					 **TLHR** ➲ C037		○			◎
	 **SCAC-SM** ➲ D010			 **SVPP-SM** ➲ D013			○			
					Esecuzione speciale  **BTAH/CTBH** ➲ D014, D015 **BTVH** ➲ D016		○			

Nota 1) ◎ : Prima scelta. ○ : Seconda scelta.

IDENTIFICAZIONE

■ Portautensile LL / Portautensile A DOPPIO BLOCCAGGIO / Portautensile SP / UTENSILE PROFILATORE / Portautensile AL

P	C	L	N	R	25	25	M	12
①	②	③	④	⑤	⑥	⑥	⑦	⑧

①Sistema di bloccaggio

D	Tipo doppio bloccaggio
M	Tipo bloccaggio a cuneo Tipo doppio bloccaggio
P	Tipo di bloccaggio a leva
S	Bloccaggio a vite

②Forma dell'inserto

C	Rombici 80°
D	Rombici 55°
R	Tondo
S	Quadrati
T	Triangolari
V	Rombici 35°
W	Trigoni
X	Esecuzione speciale

③Angolo di taglio KAPR

A	90°Senza disassamento
B	75°
D	45°Neutro
E	60°
F	90°
G	90°Con disassamento
H	107.5°
J	93°
K	75°
L	95°
N	62.5°
P	117.5°
Q	105°
S	45°
T	60°
V	72.5°
Z	Speciali

④Angolo dell'inserto

C	7°Positivi
N	Negativi
E	20°Positivi

⑤Direzione dell'utensile

R	Destro
L	Sinistro
N	Neutro

⑥Dimensioni dell'utensile H/B (mm) (altezza e larghezza)

8	08
10	10
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32

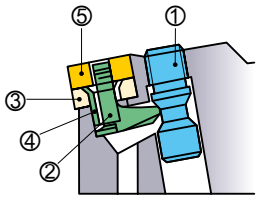
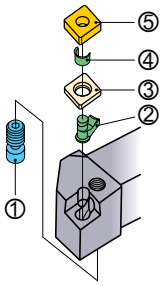
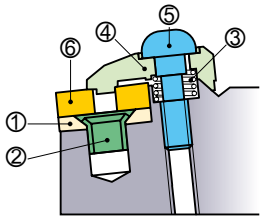
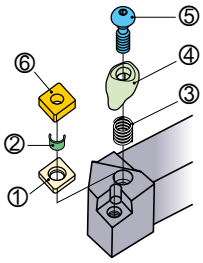
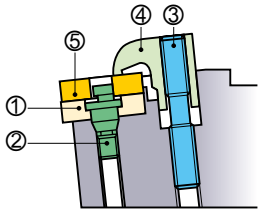
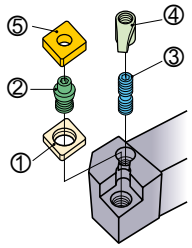
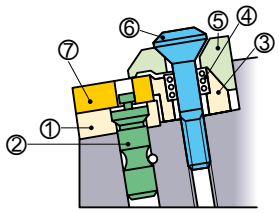
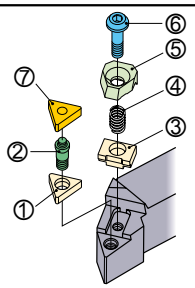
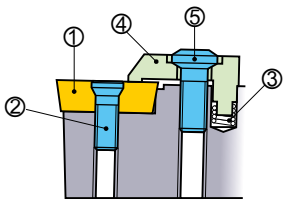
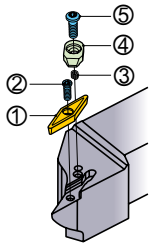
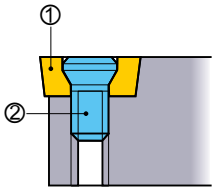
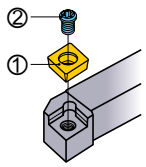
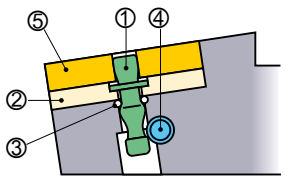
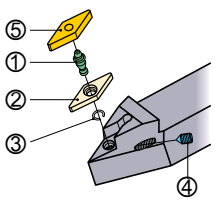
⑦Lunghezza dell'utensile LF (mm)

D	60
E	70
F	80
H	100
K	125
M	150
P	170
Q	180
R	200

⑧Dimensioni dell'inserto (mm)

Cerchio inscritto	Forma dell'inserto					
	Quadrato	Triangolari	Tondo	Rombico 80°	Rombico 55°	Rombico 35°
6.00	–	–	06	–	–	–
6.35	–	11	–	06	07	11
7.94	–	13	–	–	–	–
8.00	–	–	08	–	–	–
9.525	09	16	–	09	11	16
10.00	–	–	10	–	–	–
12.00	–	–	12	–	–	–
12.70	12	22	–	12	15	–
15.875	15	27	–	16	–	–
16.00	–	–	16	–	–	–
19.05	19	–	–	19	–	–
20.00	–	–	20	–	–	–
25.00	–	–	25	–	–	–
25.40	25	–	–	–	–	–
32.00	–	–	32	–	–	–

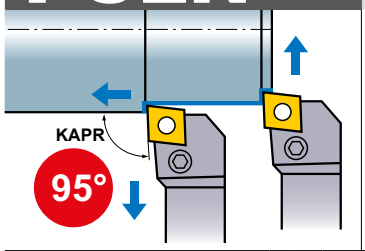
METODO DI FISSAGGIO

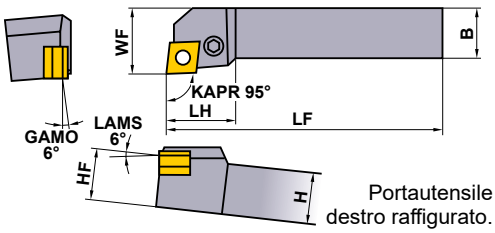
Tipo (Portautensile)	Struttura	
Bloccaggio a leva (PORTAUTENSILE LL)		①Vite di fissaggio ②Leva ③Spessore ④Perno dello spessore ⑤Inserto 
Doppio bloccaggio (PORTAUTENSILE A DOPPIO BLOCCAGGIO)		①Spessore ②Perno dello spessore ③Molla ④Leva di Fissaggio ⑤Vite di fissaggio ⑥Inserto 
Doppio bloccaggio (PORTAUTENSILE A DOPPIO BLOCCAGGIO) (Per lavorazione pesante)		①Spessore ②Perno dello spessore ③Vite di fissaggio ④Leva di Fissaggio ⑤Inserto 
Bloccaggio a cuneo (PORTAUTENSILE WP)		①Spessore ②Perno dello spessore ③Piastrina ④Molla ⑤Leva di Fissaggio ⑥Vite di fissaggio ⑦Inserto 
Bloccaggio doppio a duplice azione (UTENSILE PROFILATORE)		①Inserto ②Vite di fissaggio (1) ③Molla ④Leva di Fissaggio ⑤Vite di fissaggio (2) 
Bloccaggio a vite (PORTAUTENSILE SP PORTAUTENSILE AL)		①Inserto ②Vite di fissaggio 
Bloccaggio con perno (PORTAUTENSILE MP)		①Perno di arresto ②Spessore ③Anello di arresto ④Vite di arresto ⑤Inserto 

CN INSERTI PORTAINSERTI

PCLN

Tornitura esterna, Spianatura — **Tipo LL**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(12)	(12)	(12,16)	(12,16,19)
Media	**Da medio a Sgrossatura**	**Inossidabile**	**CBN**
Standard	RP	MM	
(09,12,16,19)	(12,16,19)	(12,16,19)	(12)

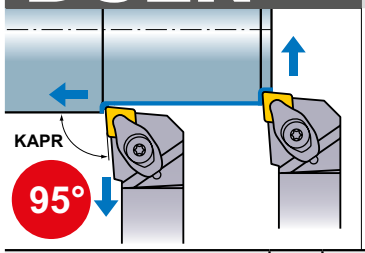
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio *	Chiave
PCLNR/L1616H09	●	●	CNMG	09T3○○	16	16	100	22	16	20	LLSCN3T3	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PCLNR/L2020K09	●	●		09T3○○	20	20	125	22	20	25	LLSCN3T3	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PCLNR/L2525M09	●	●		09T3○○	25	25	150	22	25	32	LLSCN3T3	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PCLNR/L2020K12	●	●	CNMA CNMG CNMM CNGA CNGG CNGM	1204○○	20	20	125	28	20	25	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PCLNR/L2525M12	●	●		1204○○	25	25	150	28	25	32	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PCLNR/L3225P12	●	●		1204○○	32	25	170	28	32	32	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PCLNR/L3232P16	●	●		1606○○	32	32	170	32	32	40	LLSCN53	LLP15	LLCL25	LLCS508	HKY30R
PCLNR/L3232P19	●	●		1906○○	32	32	170	40	32	40	LLSCN63	LLP16	LLCL16	LLCS310	HKY40R

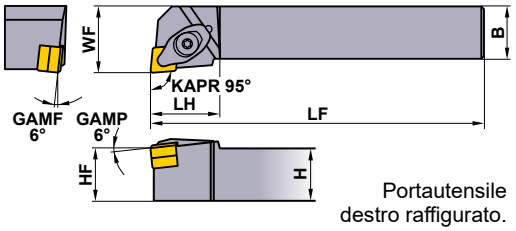
* Coppia di serraggio (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3, LLCS310=7.0

Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

DCLN

Tornitura esterna, Spianatura — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(12)	(12)	(12)	(12)
Media	**Da medio a Sgrossatura**	**Inossidabile**	**CBN**
Standard	RP	MM	
(09,12)	(12)	(12)	(12)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	*2 Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Molla	*1 Vite di fissaggio	Chiave
DCLNR/L1616H09	●	●	CNMG	09T3○○	16	16	100	25	16	20	LLSCN3T3 (LLSCN33)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DCLNR/L1616H09-T	●	●		0903○○	16	16	100	25	16	20	LLSCN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DCLNR/L2020K09	●	●		09T3○○	20	20	125	25	20	25	LLSCN3T3 (LLSCN33)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DCLNR/L2020K09-T	●	●		0903○○	20	20	125	25	20	25	LLSCN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DCLNR/L2525M09	●	●		09T3○○	25	25	150	25	25	32	LLSCN3T3 (LLSCN33)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DCLNR/L2525M09-T	●	●		0903○○	25	25	150	25	25	32	LLSCN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DCLNR/L2020K12	●	●	CNMA CNMG CNMM CNGA CNGG CNGM	1204○○	20	20	125	29	20	25	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DCLNR/L2525M12	●	●		1204○○	25	25	150	29	25	32	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DCLNR/L3225P12	●	●		1204○○	32	25	170	29	32	32	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0
*2 Utilizzare lo spessore n. LLSCN33 con inserti di spessore 3.18 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 3.18 mm, ordinare lo spessore separatamente.

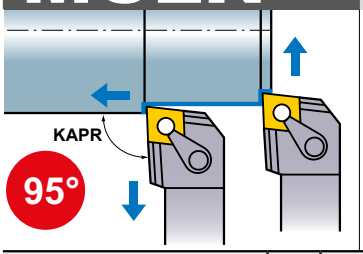
Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.
Nota 2) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

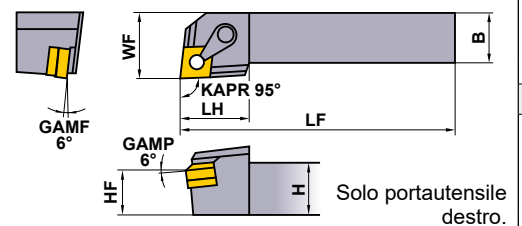
● : Inventario mantenuto.

Inserti tipo PCLN	➤ A098—A105	Inserti PCBN e PCD	➤ B022—B024, B049
Inserti tipo DCLN	➤ A098—A105	PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI	➤ A076, B008

MCLN

Tornitura esterna, Spianatura — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO** — Per lavorazione pesante





Solo portautensile destro.

Media	Media	Media	Da medio a Sgrossatura
MH	Standard	MS	RP
(19)	(19)	(19)	(19)
Pesante	**Pesante**	**Pesante**	**Classe M**
HZ	HX	HL	Parte superiore piana
(19)	(19)	(19)	(19)

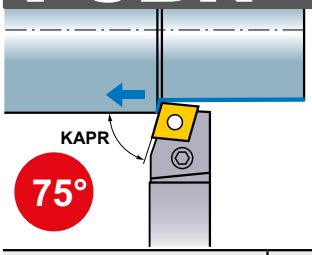
Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)									*	
	R			H	B	LF	LH	HF	WF	Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio	Chiave
MCLNR3232P19	●	CNMG CNMM CNMA	1906○○	32	32	170	36	32	40	MSCN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R
MCLNR4040R19	●			40	40	200	36	40	50	MSCN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R

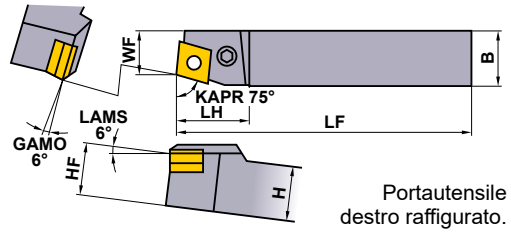
* Coppia di serraggio (N • m) : LS25=8.2

Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

PCBN

Tornitura esterna — **Tipo LL**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(12)	(12)	(12)	(12)
Media	**Da medio a Sgrossatura**	**Inossidabile**	
Standard	RP	MM	
(12)	(12)	(12)	

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)									*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio	Chiave
PCBNR/L2020K12	●	●	CN○A CN○G CN○M	1204○○	20	20	125	28	20	17	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PCBNR/L2525M12	●	●		1204○○	25	25	150	25	25	22	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

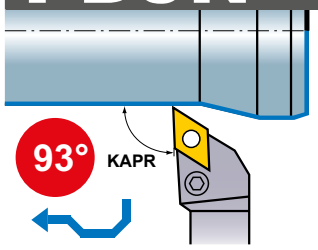
* Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108=3.3

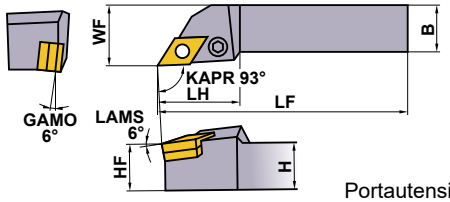
Inserti tipo MCLN	**➤ A100—A105**	**PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI**	**➤ A076, B008**
Inserti tipo PCBN	**➤ A098—A105**	**RICAMBI**	**➤ N001**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B022—B024, B049**	**DATI TECNICI**	**➤ P001**

DN INSERTI PORTAINSERTI

PDJN

Tornitura esterna, Tornitura in copiatura — **Tipo LL**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(15)	(15)	(15)	(15)
Da medio a Sgrossatura	Inossidabile	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
(15)	(15)	(15)	(15)

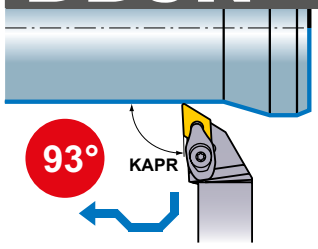
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		H	B	LF	LH	HF	WF	✶2 Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	✶1 Vite di fissaggio	Chiave
PDJNR/L2020K15	●	●	DNMA DNMG DNMM DNMX DNGA DNGG DNGM	1504○○	20	20	125	35	20	25	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
PDJNR/L2525M15	●	●		1504○○	25	25	150	35	25	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
PDJNR/L3225P15	●	●		1504○○	32	25	170	35	32	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R

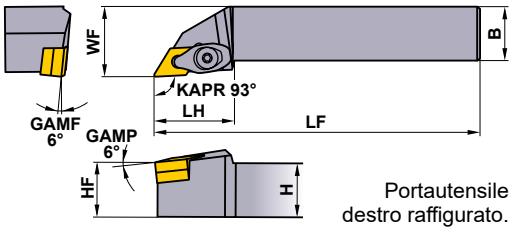
✶1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108=3.3
✶2 Utilizzare lo spessore n. LLSDN42 con inserti di spessore 6.35 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 6.35 mm, ordinare lo spessore separatamente.

Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

DDJN

Tornitura esterna, Tornitura in copiatura — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(15)	(11,15)	(15)	(11,15)
Da medio a Sgrossatura	Inossidabile	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
(15)	(15)	(15)	(15)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		H	B	LF	LH	HF	WF	✶2 Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Molla	✶1 Vite di fissaggio	Chiave
DDJNR/L1616H11	●	●	DNMG DNGA	1104○○	16	16	100	28	16	20	LLSDN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DDJNR/L2020K11	●	●		1104○○	20	20	125	28	20	25	LLSDN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DDJNR/L2525M11	●	●		1104○○	25	25	150	28	25	32	LLSDN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DDJNR/L3225P11	●	●		1104○○	32	25	170	28	32	32	LLSDN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DDJNR/L2020K15	●	●	DNMA DNMG DNMM DNMX DNGA DNGG DNGM	1504○○	20	20	125	37	20	25	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DDJNR/L2020K15-T	●	●		1506○○	20	20	125	37	20	25	LLSDN42	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DDJNR/L2525M15	●	●		1504○○	25	25	150	37	25	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DDJNR/L2525M15-T	●	●		1506○○	25	25	150	37	25	32	LLSDN42	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DDJNR/L3225P15	●	●		1504○○	32	25	170	37	32	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DDJNR/L3225P15-T	●	●		1506○○	32	25	170	37	32	32	LLSDN42	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

✶1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0
✶2 Utilizzare lo spessore n. LLSDN42 con inserti di spessore 6.35 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 6.35 mm, ordinare lo spessore separatamente.

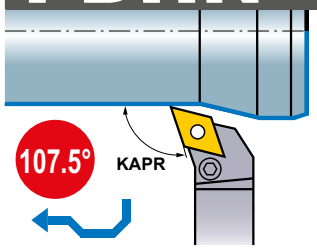
Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.
Nota 2) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

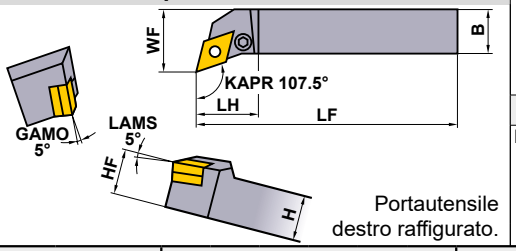
● : Inventario mantenuto.

Inserti tipo PDJN	➤A106—A112	Inserti PCBN e PCD	➤B025—B028, B050
Inserti tipo DDJN	➤A106—A112	PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI	➤A076, B008

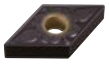
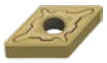
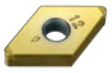
PDHN

Spianatura, Tornitura in copiatura — **Tipo LL**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
			
(15)	(15)	(15)	(15)
Da medio a Sgrossatura	Inossidabile	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
			
(15)	(15)	(15)	(15)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)						*2			*1	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio	Chiave
PDHNR/L2020K15	●	●	DNMA DNMG	1504○○	20	20	125	34	20	25	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
PDHNR/L2525M15	●	●	DNMM DNGA	1504○○	25	25	150	34	25	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R
PDHNR/L3225P15	●	●	DNGG DNGM	1504○○	32	25	170	34	32	32	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R

*1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108=3.3

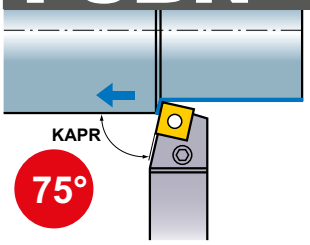
*2 Utilizzare lo spessore n. LLSDN42 con inserti di spessore 6.35 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 6.35 mm, ordinare lo spessore separatamente.

Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

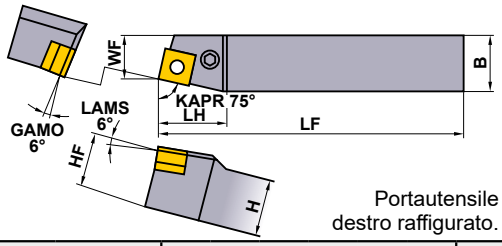
Inserti tipo PDHN	➤ A106—A112		
Inserti PCBN e PCD	➤ B025—B028, B050	RICAMBI	➤ N001
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI	➤ A076, B008	DATI TECNICI	➤ P001

SN INSERTI PORTAINSERTI

PSBN



Tornitura esterna — **Tipo LL**



Portautensile destro raffigurato.

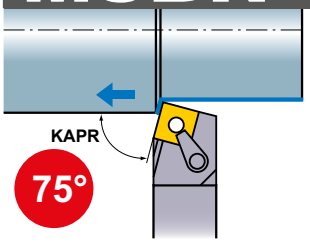
Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(12)	(12)	(12)	(12,15,19)
Da medio a Sgrossatura	Inossidabile	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
(12,15,19)	(12,15,19)	(09,12)	(12)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)						Spessore	Perno dello spessore	Molla leva	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio *	Chiave
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF						
PSBNR/L1212F09	●		SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903○○	12	12	80	20	12	13	—	—	HLS2	LLCL13S	LLCS105	HKY20R
PSBNR/L1616H09	●	●		0903○○	16	16	100	22	16	13	LLSSN33	LLP23	—	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PSBNR/L2020K12	●	●		1204○○	20	20	125	28	20	17	LLSSN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSBNR/L2525M12	●	●		1204○○	25	25	150	25	25	22	LLSSN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSBNR/L2525M15	●	●		1506○○	25	25	150	33	25	22	LLSSN53	LLP15	—	LLCL25	LLCS508	HKY30R
PSBNR/L3232P19	●	●		1906○○	32	32	170	40	32	27	LLSSN63	LLP16	—	LLCL16	LLCS310	HKY40R

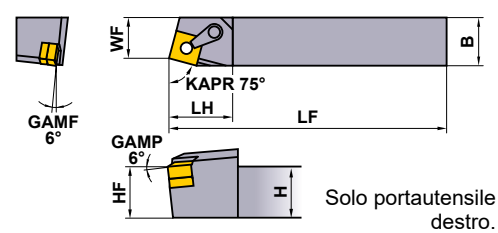
* Coppia di serraggio (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3, LLCS310=7.0

Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

MSBN



Tornitura esterna — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO** Per lavorazione pesante



Solo portautensile destro.

Media	Media	Media	Da medio a Sgrossatura
MH	Standard	MS	RP
(19)	(19)	(19)	(19)
Pesante	Pesante	Pesante	Classe M
HZ	HX	HL	Parte superiore piana
(19)	(19)	(19)	(19)

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)						Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio *	Chiave
	R			H	B	LF	LH	HF	WF					
MSBNR3232P19	●	SNMG SNMM SNMA	1906○○	32	32	170	41	32	27	MSSN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R
MSBNR4040R19	●		1906○○	40	40	200	41	40	35	MSSN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R

* Coppia di serraggio (N • m) : LS25=8.2

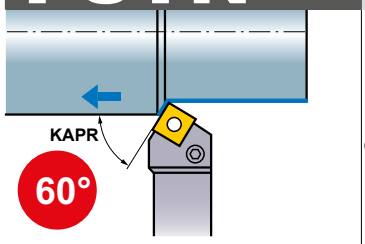
Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.
Nota 2) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

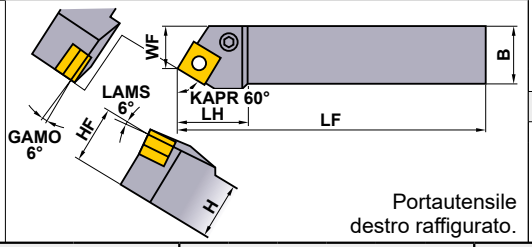
● : Inventario mantenuto.
★ : Inventario mantenuto in Giappone.

Inserti tipo PSBN ➤ A114—A119
Inserti tipo MSBN ➤ A115—A119
Inserti PCBN e PCD ➤ B029, B050
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI ➤ A076, B008

PSTN

Tornitura esterna, Smussatura — **Tipo LL**





Portautensile destro raffigurato.

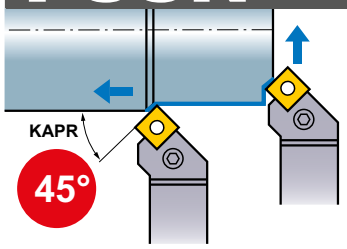
Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(12)	(12)	(12)	(12)
Da medio a Sgrossatura	Inossidabile	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
(12)	(12)	(09,12)	(12)

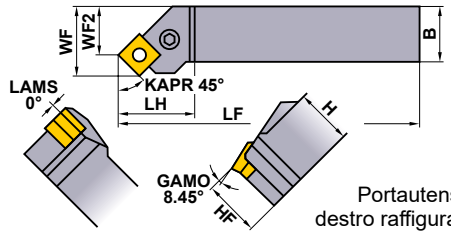
Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)						Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio *	Chiave
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF					
PSTNR/L1616H09	●	●	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903○○	16	16	100	20	16	13	LLSSN33	LLP23	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PSTNR/L2020K12	●	★		1204○○	20	20	125	25	20	17	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSTNR/L2525M12	●	●		1204○○	25	25	150	25	25	22	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

* Coppia di serraggio (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

PSSN

Tornitura esterna, Spianatura, Smussatura — **Tipo LL**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(12)	(12)	(12)	(12,15,19)
Da medio a Sgrossatura	Inossidabile	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
(12,15,19)	(12,15,19)	(09,12)	(12)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)							Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio *	Chiave
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	WF2					
PSSNR/L1616H09	●	●	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903○○	16	16	100	22	16	20	(14)	LLSSN33	LLP23	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PSSNR/L2020K12	●	●		1204○○	20	20	125	31	20	25	(17)	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSSNR/L2525M12	●	●		1204○○	25	25	150	31	25	32	(24)	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSSNR/L3232P15	●	●		1506○○	32	32	170	34	32	40	(29)	LLSSN53	LLP15	LLCL25	LLCS508	HKY30R
PSSNR/L3232P19	●	●		1906○○	32	32	170	40	32	40	(27)	LLSSN63	LLP16	LLCL16	LLCS310	HKY40R

* Coppia di serraggio (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3, LLCS310=7.0

Nota 1) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensile destro, e l'inserto destro per il portautensile sinistro.

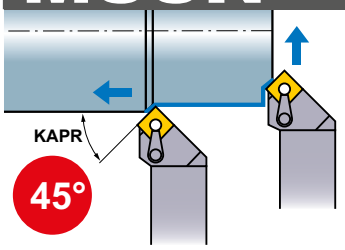
Nota 2) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

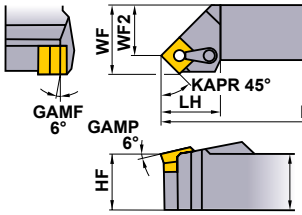
Inserti tipo PSTN	**➤ A114—A119**	**PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI**	**➤ A076, B008**
Inserti tipo PSSN	**➤ A114—A119**	**RICAMBI**	**➤ N001**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B029, B050**	**DATI TECNICI**	**➤ P001**

SN INSERTI PORTAINSERTI

MSSN

Tornitura esterna, Spianatura, Smussatura — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO** Per lavorazione pesante





Solo portautensile destro.

Media	Media	Media	Sgrossatura
MH (19)	Standard (19)	MS (19)	RP (19)
Pesante	**Pesante**	**Pesante**	**Classe M**
HZ (19)	HX (19)	HL (19)	Parte superiore piana (19)

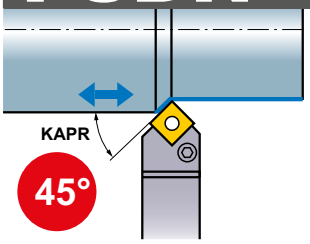
Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)							Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio *	Chiave
	R			H	B	LF	LH	HF	WF	WF2					
MSSNR3232P19	●	SNMG SNMM SNMA	1906○○	32	32	170	44	32	40	27	MSSN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R
MSSNR4040R19	●		1906○○	40	40	200	44	40	50	37	MSSN63	MP6	CKW6	LS25	HKY40R

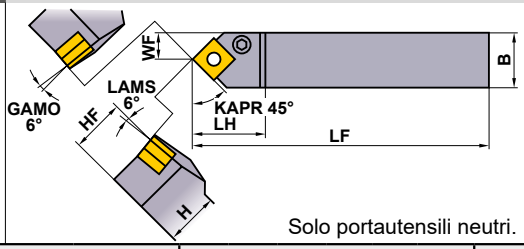
* Coppia di serraggio (N • m) : LS25=8.2

Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

PSDN

Tornitura esterna, Smussatura — **Tipo LL**





Solo portautensili neutri.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP (12)	LP (12)	MP (12)	MK (12)
Da medio a Sgrossatura	**Inossidabile**	**Classe G**	**CBN**
RP (12)	MM (12)	R/L (09,12)	(12)

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)						Spessore	Perno dello spessore	Molla leva	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio *	Chiave
				H	B	LF	LH	HF	WF						
PSDNN1212F09	●	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	0903○○	12	12	80	20	12	6.0	—	—	HLS2	LLCL13S	LLCS105	HKY20R
PSDNN1616H09	●		0903○○	16	16	100	22	16	8.0	LLSSN33	LLP23	—	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PSDNN2020K12	●		1204○○	20	20	125	28	20	10.0	LLSSN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSDNN2525M12	●		1204○○	25	25	150	28	25	12.5	LLSSN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSDNN3225P12	●		1204○○	32	25	170	28	32	12.5	LLSSN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R

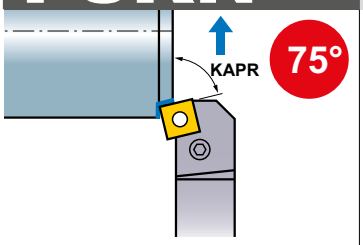
* Coppia di serraggio (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

● : Inventario mantenuto.

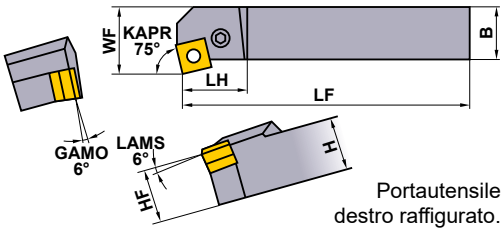
Inserti tipo MSSN	➤ A115—A119	Inserti PCBN e PCD	➤ B029, B050
Inserti tipo PSDN	➤ A114—A119	PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI	➤ A076, B008

PSKN



Spianatura

Tipo LL



Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(12)	(12)	(12)	(12)
Da medio a Sgrossatura	Inossidabile	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
(12)	(12)	(09,12)	(12)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)						Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio *	Chiave
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF					
PSKNR/L1616H09	●	●	SNMA SNMG	0903○○	16	16	100	20	16	20	LLSSN33	LLP23	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PSKNR/L2020K12	●	●	SNMM	1204○○	20	20	125	25	20	25	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PSKNR/L2525M12	●	●	SNGA SNGG	1204○○	25	25	150	25	25	32	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

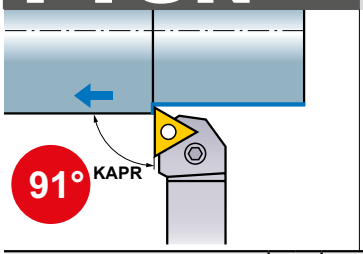
* Coppia di serraggio (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108=3.3

Nota 1) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensile destro e l'inserto destro per il portautensile sinistro.

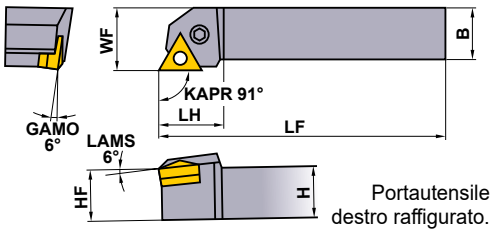
Inserti tipo PSKN ➤ A114—A119
Inserti PCBN e PCD ➤ B029, B050
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI ➤ A076, B008
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

TN INSERTI PORTAINSERTI

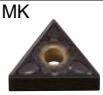
PTGN



Tornitura esterna — **Tipo LL**



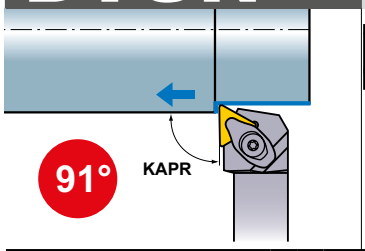
Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(16)	(16,22)	(16,22)	 (16,22)
Da medio a Sgrossatura	Inossidabile	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
(16,22,27)	(16,22)	(11,16,22)	(16)

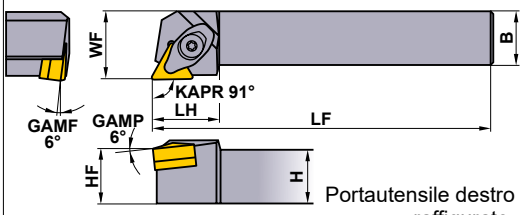
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	✶2 Spessore	✶2 Perno dello spessore	Molla leva	Leva di fissaggio	✶1 Vite di fissaggio	Chiave
PTGNR/L1010E11	●	●	TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG TNGM	1103○○	10	10	70	17	10	12	—	—	HLS1	LLCL12S	LLCS105	HKY20F
PTGNR/L1212F11	●	●		1103○○	12	12	80	17	12	16	—	—	HLS1	LLCL12S	LLCS105	HKY20F
PTGNR/L1616H16	●	●		1604○○	16	16	100	22	16	20	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	—	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PTGNR/L2020K16	●	●		1604○○	20	20	125	22	20	25	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	—	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PTGNR/L2525M16	●	●		1604○○	25	25	150	22	25	32	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	—	LLCL13	LLCS206	HKY25R
PTGNR/L2525M22	●	●		2204○○	25	25	150	28	25	32	LLSTN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PTGNR/L3225P22	●	●		2204○○	32	25	170	28	32	32	LLSTN42	LLP14	—	LLCL14	LLCS108	HKY30R
PTGNR/L3232P27	●	●		2706○○	32	32	170	35	32	40	LLSTN53	LLP15	—	LLCL25	LLCS508	HKY30R

✶1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS206=2.2, LLCS108=3.3, LLCS508=3.3
PTGNR/L1010E11 • PTGNR/L1212F11 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS105=1.0
✶2 Utilizzare lo spessore n. LLSTN33 e il perno di spessoramento n. LLP23 con inserti di spessore 3.18 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 3.18 mm, ordinare lo spessore separatamente.
Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

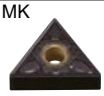
DTGN



Tornitura esterna — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**



Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(16)	(16)	(16)	 (16)
Da medio a Sgrossatura	Inossidabile	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
(16)	(16)	(16)	(16)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	✶2 Spessore	✶2 Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Molla	✶1 Vite di fissaggio	Chiave
DTGNR/L1616H16	●	●	TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG TNGM	1604○○	16	16	100	25	16	20	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DTGNR/L1616H16-T	●	●		1603○○	16	16	100	25	16	20	LLSTN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DTGNR/L2020K16	●	●		1604○○	20	20	125	25	20	25	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DTGNR/L2020K16-T	●	●		1603○○	20	20	125	25	20	25	LLSTN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DTGNR/L2525M16	●	●		1604○○	25	25	150	25	25	32	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DTGNR/L2525M16-T	●	●		1603○○	25	25	150	25	25	32	LLSTN33	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F

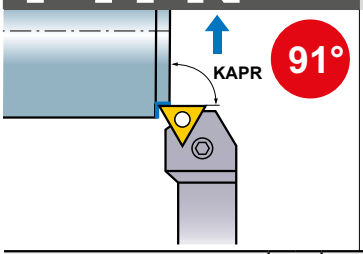
✶1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5
✶2 Utilizzare lo spessore n. LLSTN33 con inserti di spessore 3.18 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 3.18 mm, ordinare lo spessore separatamente.

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.
Nota 2) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

● : Inventario mantenuto.

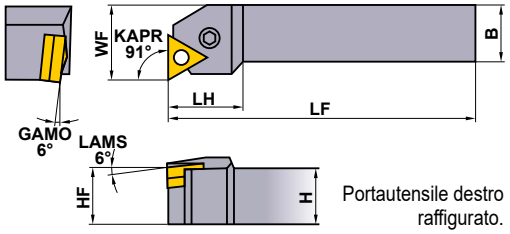
Inserti tipo PTGN	➤ A120—A126	Inserti PCBN e PCD	➤ B030, B031, B051
Inserti tipo DTGN	➤ A120—A126	PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI	➤ A076, B008

PTFN

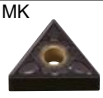


Spianatura

Tipo LL



Portautensile destro raffigurato.

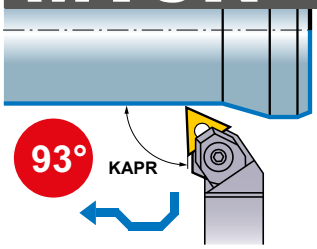
Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
			
(16)	(16,22)	(16,22)	(16,22)
Da medio a Sgrossatura	Inossidabile	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
(16,22)	(16,22)	(16,22)	(16)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)						*2	*2		*1	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio	Chiave
PTFNR/L1616H16	●	●	TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG TNGM	1604○○	16	16	100	22	16	20	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PTFNR/L2020K16	●	●		1604○○	20	20	125	22	20	25	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PTFNR/L2525M16	●	●		1604○○	25	25	150	22	25	32	LLSTN32 (LLSTN33)	LLP13 (LLP23)	LLCL13	LLCS206	HKY25R
PTFNR/L2525M22	●	●		2204○○	25	25	150	28	25	32	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

*1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS206=2.2, LLCS108=3.3
*2 Utilizzare lo spessore n. LLSTN33 e il perno di spessoramento n. LLP23 con inserti di spessore 3.18 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 3.18mm, ordinare lo spessore separatamente.

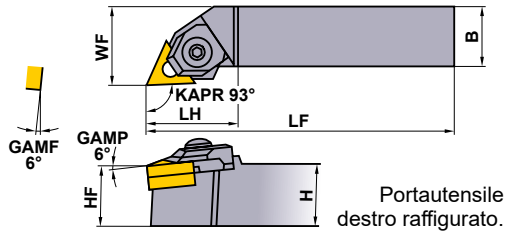
Nota 1) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensile destro e l'inserto destro per il portautensile sinistro.
Nota 2) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

MTJN

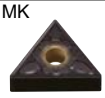


Tornitura esterna, Tornitura in copiatura

Tipo WP



Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
			
(16)	(16,22)	(16,22)	(16,22)
Da medio a Sgrossatura	Inossidabile	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
(16,22)	(16,22)	(16,22)	(16)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)											*1	*2
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Spessore	Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Piastra di bloccaggio laterale	Molla	Vite di fissaggio	Chiave
MTJNR/L2020K16N	●	●	TN○A TN○G TN○M TNMX	1604○○	20	20	125	31	20	25	WPSTN33	CCP33	CCK13	CPT13	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R
MTJNR/L2525M16N	●	●		1604○○	25	25	150	31	25	32	WPSTN33	CCP33	CCK13	CPT13	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R
MTJNR/L2525M22N	●	●		2204○○	25	25	150	38	25	32	WPSTN43	CCP34	CCK14	CPT14	MES3	SLCS106	HKY30R HKY40R

*1 Coppia di serraggio (N • m) : SLCS105=7.0, SLCS106=7.0
*2 Chiavi HKY25R, HKY30R per perno sottoplacchetta, chiave HKY40R per vite di fissaggio.

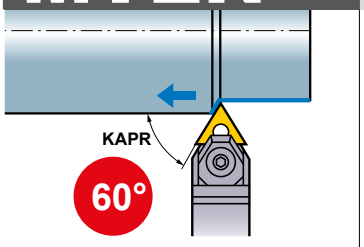
Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

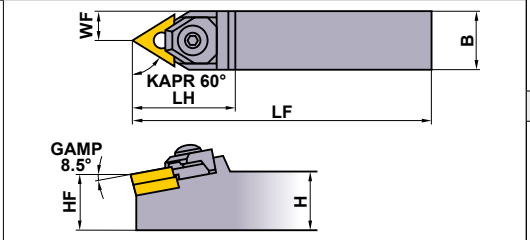
Inserti tipo PTFN	**➤ A120—A126**	**PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI**	**➤ A076, B008**
Inserti tipo MTJN	**➤ A120—A126**	**RICAMBI**	**➤ N001**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B030, B031, B051**	**DATI TECNICI**	**➤ P001**

TN INSERTI PORTAINSERTI

MTEN

Tornitura esterna, Smussatura — **Tipo WP**





Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(16)	(16,22)	(16,22)	(16,22)
Da medio a Sgrossatura	Inossidabile	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
(16,22)	(16,22)	(16,22)	(16)

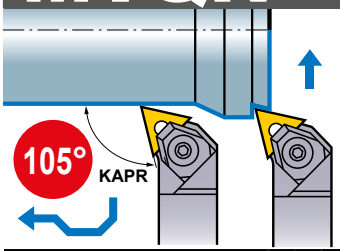
Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto	Dimensioni (mm)						Spessore	Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Piastra di bloccaggio laterale	Molla	Vite di fissaggio *1	Chiave *2
			H	B	LF	LH	HF	WF							
MTENN2020K16N	●	TN○A TN○G TN○M TNMX 1604○○	20	20	125	34	20	10	WPSTN33	CCP33	CCK13	CPT13	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R
MTENN2525M22N	●	TN○A TN○G TN○M TNMX 2204○○	25	25	150	44	25	12.5	WPSTN43	CCP34	CCK14	CPT14	MES3	SLCS106	HKY30R HKY40R

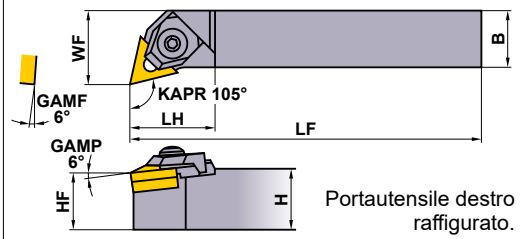
*1 Coppia di serraggio (N • m) : SLCS105=7.0, SLCS106=7.0
*2 Chiavi HKY25R, HKY30R per perni sottoplacchetta, chiave HKY40R per vite di fissaggio.

Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

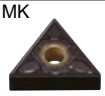
MTQN

Spianatura, Tornitura in copiatura — **Tipo WP**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(16)	(16,22)	(16,22)	 (16,22)
Da medio a Sgrossatura	Inossidabile	Classe G	CBN
RP	MM	R/L	
(16,22)	(16,22)	(16,22)	(16)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto	Dimensioni (mm)						Spessore	Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Piastra di bloccaggio laterale	Molla	Vite di fissaggio *1	Chiave *2
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF							
MTQNR/L2020K16N	●	●	TN○A TN○G TN○M TNMX 1604○○	20	20	125	31	20	25	WPSTN33	CCP33	CCK13	CPT13	MES2	SLCS105	HKY25R HKY40R
MTQNR/L2525M22N	●	●	TN○A TN○G TN○M TNMX 2204○○	25	25	150	36	25	32	WPSTN43	CCP34	CCK14	CPT14	MES3	SLCS106	HKY30R HKY40R

*1 Coppia di serraggio (N • m) : SLCS105=7.0, SLCS106=7.0
*2 Chiavi HKY25R, HKY30R per perni sottoplacchetta, chiave HKY40R per vite di fissaggio.

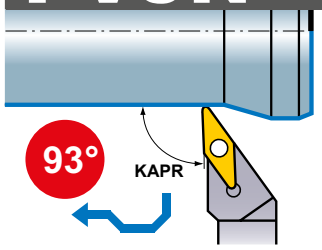
Nota 1) Se si effettua solo l'operazione di sfacciatura e si utilizza un inserto con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare gli inserti sinistri con portautensile destro e gli inserti destri con portautensili sinistri.
Nota 2) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.
Nota 3) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

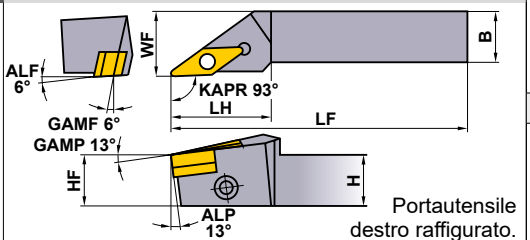
● : Inventario mantenuto.

Inserti tipo MTEN ➤ A120—A126
Inserti tipo MTQN ➤ A120—A126
Inserti PCBN e PCD ➤ B030, B031, B051
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI ➤ A076, B008

PVJN

Tornitura esterna, Tornitura in copiatura — **Tipo MP**





Portautensile destro raffigurato.

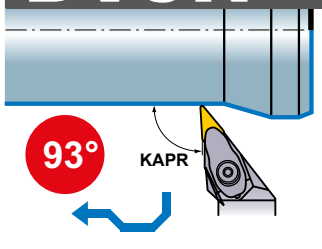
Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(16)	(16)	(16)	(16)
Media	**Inossidabile**	**Classe G**	**CBN**
Standard	MM	R/L	
(16)	(16)	(16)	(16)

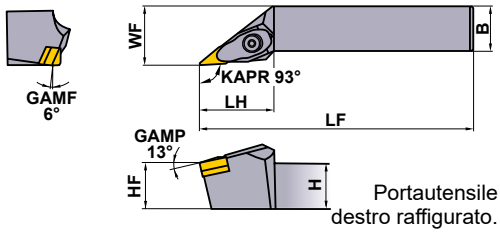
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto	H	B	LF	LH	HF	WF	∗2 Spessore	Perno di arresto	∗1 Vite di arresto	Anello di arresto	Chiave
PVJNR/L2020K16	●	●	VN○A 1604○○ VN○G 1604○○ VN○M 1604○○	20	20	125	32	20	25	PV322 (PV321) (PV323)	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R
PVJNR/L2525M16	●	●		25	25	150	38	25	32		P11S	HSP05008C	E03	HKY25R

∗1 Coppia di serraggio (N • m) : HSP05008C=2.5
∗2 Utilizzare i sottoplacchetta n° PV321 e PV323 con inserti di raggio RE 0,4 mm e RE 1,2 mm. Quando si utilizzano gli inserti, ordinare il sottoplacchetta separatamente.

DVJN

Tornitura esterna, Tornitura in copiatura — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(16)	(16)	(16)	(16)
Media	**Inossidabile**	**Classe G**	**CBN**
Standard	MM	R/L	
(16)	(16)	(16)	(16)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto	H	B	LF	LH	HF	WF	Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Molla	∗ Vite di fissaggio	Chiave
DVJNR/L2020K16	●	●	VN○A 1604○○ VN○G 1604○○ VN○M 1604○○	20	20	125	41	20	25	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F
DVJNR/L2525M16	●	●		25	25	150	41	25	32	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

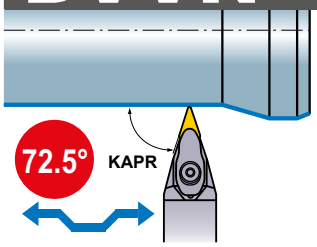
∗ Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5

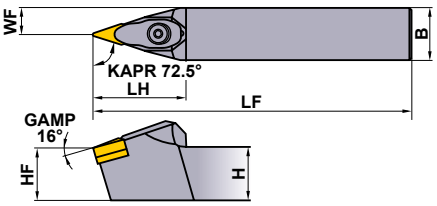
Inserti tipo PVJN	**➤ A127—A130**	**PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI**	**➤ A076, B008**
Inserti tipo DVJN	**➤ A127—A130**	**RICAMBI**	**➤ N001**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B032, B033, B052**	**DATI TECNICI**	**➤ P001**

VN□□ INSERTI PORTAINSERTI

DVVN

Tornitura esterna, Tornitura in copiatura — Tipo a **DOPPIO BLOCCAGGIO**





Solo portautensili neutri.

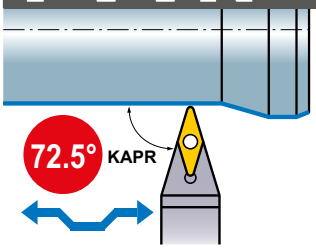
Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(16)	(16)	(16)	(16)
Media	**Inossidabile**	**Classe G**	**CBN**
Standard	MM	R/L	
(16)	(16)	(16)	(16)

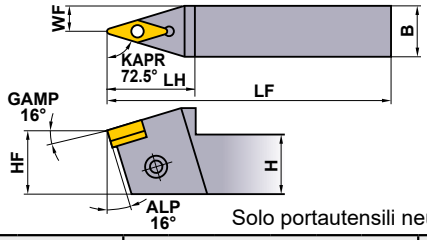
Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)										*	
				H	B	LF	LH	HF	WF	Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Molla	Vite di fissaggio	Chiave
DVVNN2020K16	●	VN□A VN□G VN□M	1604□□	20	20	125	44	20	10	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F
DVVNN2525M16	●			25	25	150	44	25	12.5	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5

PVVN

Tornitura esterna, Tornitura in copiatura — Tipo **MP**





Solo portautensili neutri.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(16)	(16)	(16)	(16)
Media	**Inossidabile**	**Classe G**	**CBN**
Standard	MM	R/L	
(16)	(16)	(16)	(16)

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)						*2		*1		
				H	B	LF	LH	HF	WF	Spessore	Perno di arresto	Vite di arresto	Anello di arresto	Chiave
PVVNN2020K16	●	VN□A VN□G VN□M	1604□□	20	20	125	38	20	10	PV322 (PV321) (PV323)	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R
PVVNN2525M16	●			25	25	150	38	25	12.5		P11S	HSP05008C	E03	HKY25R

*1 Coppia di serraggio (N • m) : HSP05008C=2.5

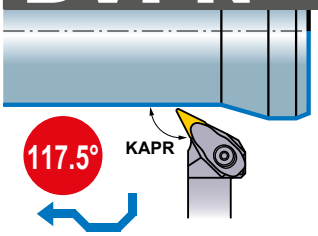
*2 Utilizzare i sottoplacchetta n° PV321 e PV323 con inserti di raggio RE 0,4 mm e RE 1,2 mm. Quando si utilizzano gli inserti, ordinare il sottoplacchetta separatamente.

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

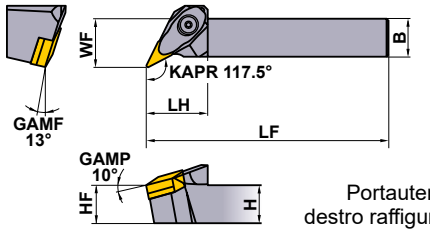
● : Inventario mantenuto.
★ : Inventario mantenuto in Giappone.

Inserti tipo DVVN ➤ A127—A130
Inserti tipo PVVN ➤ A127—A130
Inserti PCBN e PCD ➤ B032, B033, B052
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI ➤ A076, B008

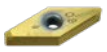
DVPN



Spianatura, Tornitura in copiatura — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**



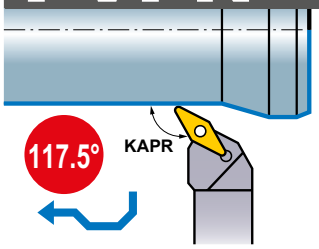
Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(16)	(16)	(16)	(16)
Media	**Inossidabile**	**Classe G**	**CBN**
Standard	MM	R/L	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

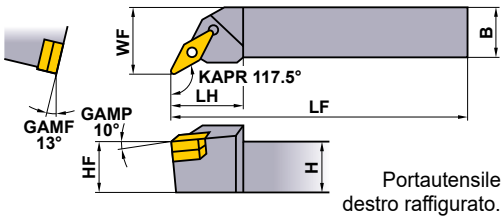
Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)										*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Molla	Vite di fissaggio	Chiave
DVPNR/L2020K16	●	★	VN○A VN○G VN○M	1604○○	20	20	125	32	20	25	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F
DVPNR/L2525M16	●	●			25	25	150	32	25	32	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

∗ Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5

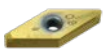
PVPN



Spianatura, Tornitura in copiatura — **Tipo MP**



Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(16)	(16)	(16)	(16)
Media	**Inossidabile**	**Classe G**	**CBN**
Standard	MM	R/L	
			
(16)	(16)	(16)	(16)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)						∗2		∗1		
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Spessore	Perno di arresto	Vite di arresto	Anello di arresto	Chiave
PVPNR/L2020K16	●	●	VN○A VN○G VN○M	1604○○	20	20	125	32	20	25	PV322 (PV321) (PV323)	P11S	HSP05008C	E03	HKY25R
PVPNR/L2525M16	●	●			25	25	150	32	25	32		P11S	HSP05008C	E03	HKY25R

∗1 Coppia di serraggio (N • m) : HSP05008C=2.5

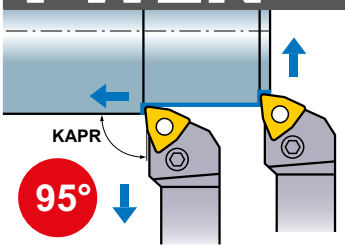
∗2 Utilizzare i sottoplacchetta n° PV321 e PV323 con inserti di raggio RE 0,4 mm e RE 1,2 mm. Quando si utilizzano gli inserti, ordinare il sottoplacchetta separatamente.

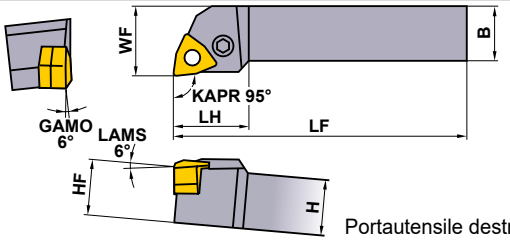
Inserti tipo DVPN	**➤ A127—A130**	**PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI**	**➤ A076, B008**
Inserti tipo PVPN	**➤ A127—A130**	**RICAMBI**	**➤ N001**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B032, B033, B052**	**DATI TECNICI**	**➤ P001**

WN INSERTI PORTAINSERTI

PWLN

Tornitura esterna, Spianatura — **Tipo LL**





Portautensile destro raffigurato.

Leggero	Media
LP (06)	MP (06)
Inossidabile	
MM (06)	

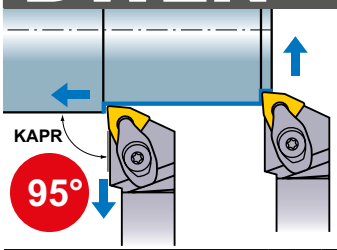
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	*2 Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	*1 Vite di fissaggio	Chiave
PWLNR/L1616H06	●	●	WNMG	06T3○○	16	16	100	22	16	20	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PWLNR/L2020K06	●	●		06T3○○	20	20	125	22	20	25	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R
PWLNR/L2525M06	●	●		06T3○○	25	25	150	25	25	32	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R

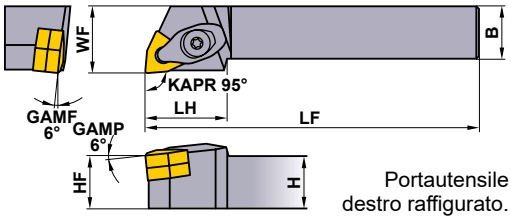
*1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS106=2.2

*2 Utilizzare lo spessore n. LLSWN32 con inserti di spessore 4.76 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 4.76 mm, ordinare lo spessore separatamente.

DWLN

Tornitura esterna, Spianatura — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP (08)	LP (06,08)	MP (06,08)	MK (08)
Media	**Da medio a Sgrossatura**	**Inossidabile**	**CBN**
Standard (08)	RP (08)	MM (06,08)	(08)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	*2 Spessore	Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Molla	*1 Vite di fissaggio	Chiave
DWLNR/L1616H06	●	●	WNMA WNMG WNGA	06T3○○	16	16	100	25	16	20	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DWLNR/L2020K06	●	●		06T3○○	20	20	125	25	20	25	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DWLNR/L2020K06-T	●	●		0604○○	20	20	125	25	20	25	LLSWN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DWLNR/L2525M06	●	●		06T3○○	25	25	150	25	25	32	LLSWN3T3 (LLSWN32)	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DWLNR/L2525M06-T	●	●		0604○○	25	25	150	25	25	32	LLSWN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
DWLNR/L2020K08	●	●		0804○○	20	20	125	31	20	25	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DWLNR/L2525M08	●	●		0804○○	25	25	150	31	25	32	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
DWLNR/L3225P08	●	●		0804○○	32	25	170	31	32	32	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

*1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

*2 Utilizzare lo spessore n. LLSWN32 con inserti di spessore 4.76 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 4.76 mm, ordinare lo spessore separatamente.

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

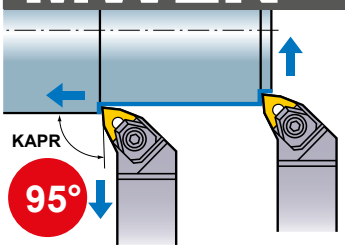
Nota 2) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

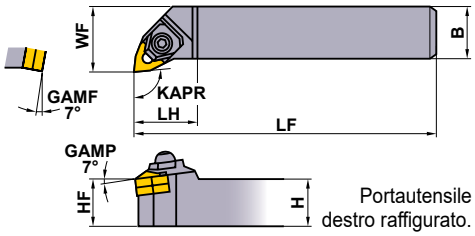
● : Inventario mantenuto.

Inserti tipo PWLN	➤ A131—A133	Inserti PCBN	➤ B034
Inserti tipo DWLN	➤ A131—A135	PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI	➤ A076, B008

MWLN

Tornitura esterna, Spianatura — **Tipo WP**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(08)	(08)	(08)	(08)
Media	**Da medio a Sgrossatura**	**Inossidabile**	**CBN**
Standard	RP	MM	
(08)	(08)	(08)	(08)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)						Spessore	Perno dello spessore	Piastra di bloccaggio laterale	Staffa di fissaggio	Vite di fissaggio *	Molla	Chiave
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF							
MWLNR/L2020K08	●	●	WNMA WNMG WNGA	0804○○	20	20	125	32	20	25	WPSWN43	CCP34	CPT24	CCK13	SLCS105	MES2	HKY40R
MWLNR/L2525M08	●	●		0804○○	25	25	150	32	25	32	WPSWN43	CCP34	CPT24	CCK13	SLCS105	MES2	HKY40R
MWLNR/L3225P08	●	●		0804○○	32	25	170	32	32	32	WPSWN43	CCP34	CPT24	CCK13	SLCS105	MES2	HKY40R

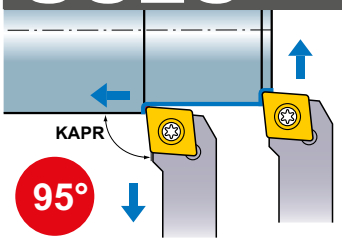
* Coppia di serraggio (N • m) : SLCS105=7.0

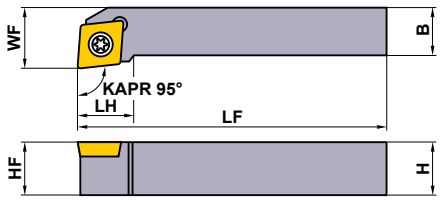
Inserti tipo MWLN	**➤ A131—A135**		
Inserti PCBN	**➤ B034**	**RICAMBI**	**➤ N001**
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI	**➤ A076, B008**	**DATI TECNICI**	**➤ P001**

CC INSERTI PORTAINSERTI

SCLC

Tornitura esterna, Spianatura — **Tipo SP**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Inossidabile
FP	LP	MP	FM
(06,09)	(06,09)	(06,09,12)	(06,09)
Inossidabile	Inossidabile	Parte superiore piana	PCD/CBN
LM	MM		
(06,09)	(06,09,12)	(06,09,12)	(06,09,12)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	✶1 Vite di fissaggio	Chiave
SCLCR/L0808D06	●	●	CC□B CC□H ✶2 CC□T CC□W	0602□□	8	8	60	8.9	8	10	TS25	TKY08F
SCLCR/L1010E06	●	●		0602□□	10	10	70	8.9	10	12	TS25	TKY08F
SCLCR/L1212F09	●	●		09T3□□	12	12	80	13.6	12	16	TS43	TKY15F
SCLCR/L1616H12	●	●		1204□□	16	16	100	16.7	16	20	TS5	TKY25F

✶1 Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5, TS5=7.5

✶2 Quando si utilizzano CCGH e CCMH, è consigliato l'uso della vite di fissaggio TS253.

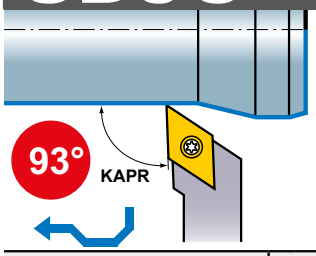
Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

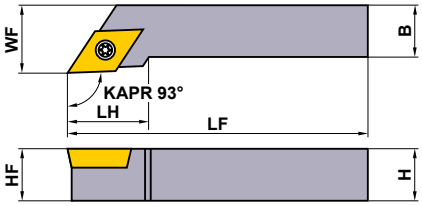
● : Inventario mantenuto.

Inserti tipo SCLC	➤ A140—A148
Inserti PCBN e PCD	➤ B037, B038, B053
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI	➤ A076, B008

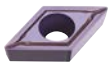
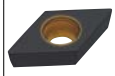
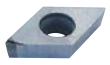
SDJC

Tornitura esterna, Tornitura in copiatura — **Tipo SP**





Portautensile destro raffigurato.

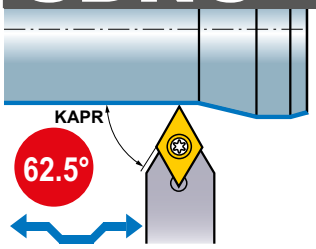
Finitura	Leggero	Media	Inossidabile
FP	LP	MP	FM
(07,11)	(07,11)	(07,11)	 (07,11)
Inossidabile	Inossidabile	Parte superiore piana	PCD/CBN
LM	MM		
(07,11)	(07,11)	 (07,11)	 (07,11)

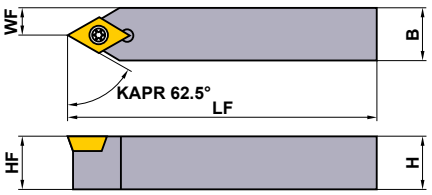
Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)						Spessore	Vite per spessore	* Vite di fissaggio	Chiave
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF				
SDJCR/L1010E07	●	●	DCET DCGT DCMW DCMT DCGW	0702○○	10	10	70	12	10	12	–	–	TS25	TKY08F
SDJCR/L1212F11	●	●		11T3○○	12	12	80	18	12	16	–	–	TS43	TKY15F
SDJCR/L1616H11	●	●		11T3○○	16	16	100	18	16	20	–	–	TS43	TKY15F
SDJCR/L2020K11		●		11T3○○	20	20	125	18	20	25	SPSDN32	JSS6	TS406	TKY15R
SDJCR/L2525M11	●	●		11T3○○	25	25	150	25	25	32	SPSDN32	JSS6	TS406	TKY15R

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

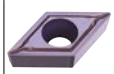
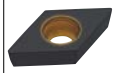
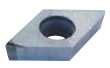
SDNC

Tornitura esterna, Tornitura in copiatura — **Tipo SP**





Solo portautensili neutri.

Finitura	Leggero	Media	Inossidabile
FP	LP	MP	FM
(07,11)	(07,11)	(07,11)	 (07,11)
Inossidabile	Inossidabile	Parte superiore piana	PCD/CBN
LM	MM		
(07,11)	(07,11)	 (07,11)	 (07,11)

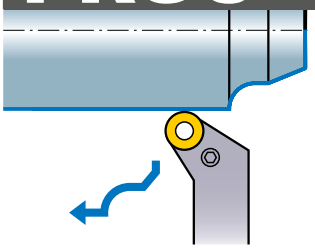
Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)					Spessore	Vite per spessore	* Vite di fissaggio	Chiave
				H	B	LF	HF	WF				
SDNCN0808D07	●	DCET DCGT DCMW DCMT DCGW	0702○○	8	8	60	8	4	–	–	TS25	TKY08F
SDNCN1010E07	●		0702○○	10	10	70	10	5	–	–	TS25	TKY08F
SDNCN1212F11	●		11T3○○	12	12	80	12	6	–	–	TS43	TKY15F
SDNCN1616H11	●		11T3○○	16	16	100	16	8	–	–	TS43	TKY15F
SDNCN2525M11	●		11T3○○	25	25	150	25	12.5	SPSDN32	JSS6	TS406	TKY15R

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

Inserti tipo SDJC	**➤ A152—A158**	**PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI**	**➤ A076, B008**
Inserti tipo SDNC	**➤ A152—A158**	**RICAMBI**	**➤ N001**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B040, B041, B054**	**DATI TECNICI**	**➤ P001**

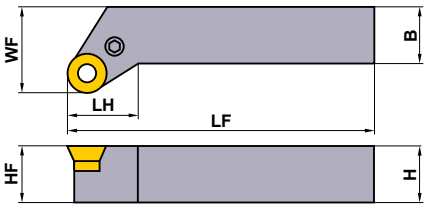
RC INSERTI PORTAINSERTI

PRGC



Tornitura esterna, Spianatura, Tornitura in copiatura

Tipo LL



Portautensile destro raffigurato.

Media

(10,12,16,20)

Asportazione pesante

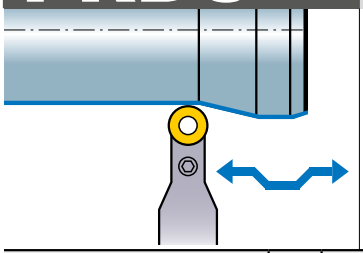
RR

(16,20)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)						Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio *	Chiave
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF					
PRGCR/L2525M10	●	●	RCMX	1003M0	25	25	150	16.7	25	32	LLSRN103	LLP13	LLCL110	LLCS205	HKY20R
PRGCR/L2525M12	●	●		1204M0	25	25	150	17.5	25	32	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HKY25R
PRGCR/L2525M16	●	★		1606M0	25	25	150	19.9	25	32	LLSRN164	LLP24	LLCL116	LLCS306	HKY25R
PRGCR/L3232P20	●	●		2006M0	32	32	170	23.8	32	40	LLSRN204	LLP15	LLCL120	LLCS508	HKY30R

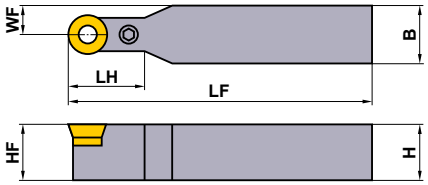
* Coppia di serraggio (N • m) : LLCS205=1.5, LLCS106=2.2, LLCS306=2.2, LLCS508=3.3

PRDC



Tornitura esterna, Tornitura in copiatura

Tipo LL



Solo portautensili neutri.

Media

(10,12,16,20)

Asportazione pesante

RR

(16,20)

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)						Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio *	Chiave
				H	B	LF	LH	HF	WF					
PRDCN2020K10	●	RCMX	1003M0	20	20	125	23	20	10.0	LLSRN103	LLP13	LLCL110	LLCS205	HKY20R
PRDCN2525M12	●		1204M0	25	25	150	24	25	12.5	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HKY25R
PRDCN3225P12	●		1204M0	32	25	170	24	32	12.5	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HKY25R
PRDCN3225P16	●		1606M0	32	25	170	28	32	12.5	LLSRN164	LLP24	LLCL116	LLCS306	HKY25R
PRDCN3232P20	●		2006M0	32	32	170	33	32	16.0	LLSRN204	LLP15	LLCL120	LLCS508	HKY30R

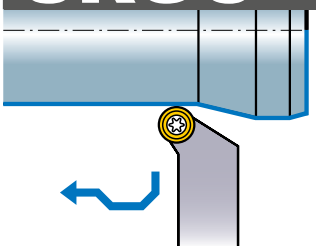
* Coppia di serraggio (N • m) : LLCS205=1.5, LLCS106=2.2, LLCS306=2.2, LLCS508=3.3

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

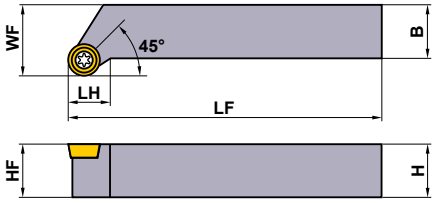
Inserti tipo PRGC	➤ A160
Inserti tipo PRDC	➤ A160
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI	➤ A076, B008

SRGC



Tornitura esterna, Spianatura, Tornitura in copiatura

Tipo SP



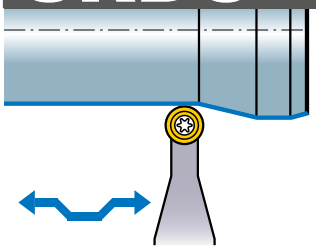
Portautensile destro raffigurato.

Media asportazione Finitura
AZ
(08)
Media
Standard
(06,08)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)						*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Vite di fissaggio	Chiave
SRGCR/L1616H06	●	●	RCMT RCGT	0602○○	16	16	100	10	16	20	TS25	TKY08F
SRGCR/L1616H08	●	●		0803○○	16	16	100	14.5	16	22	TS3	TKY08F

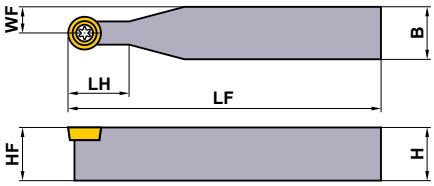
* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS3=1.0

SRDC



Tornitura esterna, Tornitura in copiatura

Tipo SP



Media asportazione Finitura
AZ
(08)
Media
Standard
(06,08)

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)						*	
				H	B	LF	LH	HF	WF	Vite di fissaggio	Chiave
SRDCN1616H06	●	RCMT RCGT	0602○○	16	16	100	12	16	8	TS25	TKY08F
SRDCN1616H08	●		0803○○	16	16	100	16	16	8	TS3	TKY08F

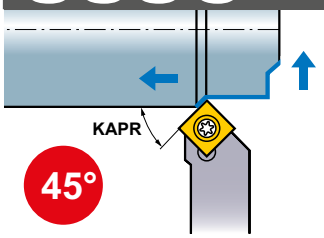
* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS3=1.0

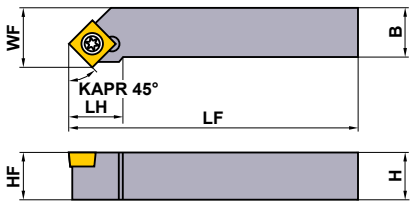
Inserti tipo SRGC	➤ A160
Inserti tipo SRDC	➤ A160
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI	➤ A076, B008
RICAMBI	➤ N001
DATI TECNICI	➤ P001

SC INSERTI PORTAINSERTI

SSSC

Tornitura esterna, Smussatura, Spianatura — **Tipo SP**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Inossidabile
FP	LP	MP	FM
(09)	(09)	(09)	(09)
Inossidabile	**Inossidabile**	**Media**	**Parte superiore piana**
LM	MM	Standard	
(09)	(09)	(09)	(09)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)								*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Spessore	Vite per spessore	Vite di fissaggio	Chiave
SSSCR/L1212F09	●	●	SCMW SCMT	09T3○○	12	12	80	15.2	12	13	–	–	TS43	TKY15F
SSSCR/L1616H09	●	●		09T3○○	16	16	100	15.2	16	17	–	–	TS43	TKY15F
SSSCR/L2020K12	●			1204○○	20	20	125	18	20	22	SPSSN42	JSS7	TS53	TKY25R
SSSCR/L2525M12	●			1204○○	25	25	150	25	25	27	SPSSN42	JSS7	TS53	TKY25R

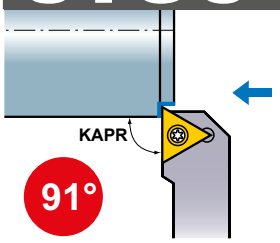
* Coppia di serraggio (N • m) : TS43=3.5

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

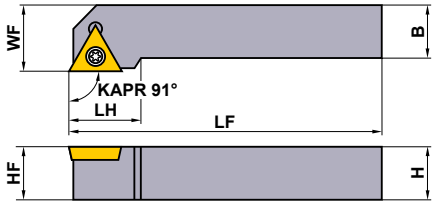
● : Inventario mantenuto.

Inserti tipo SSSC ➤ A161, A162
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI ➤ A076, B008

STGC



Tornitura esterna — **Tipo SP**



Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Inossidabile
FP	LP	MP	FM
(11,16)	(11,16)	(11,13,16)	(11,16)
Inossidabile	**Inossidabile**	**Parte superiore piana**	**PCD/CBN**
LM	MM		
(11,16)	(11,13,16)	(11,13,16)	(11,13,16)

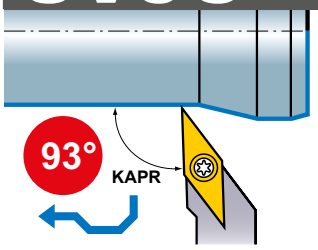
Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)								*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Spessore	Vite per spessore	Vite di fissaggio	Chiave
STGCR/L1010E11	●	●	TCGT TCMT TCGW TCMW	1102○○	10	10	70	13.5	10	12	–	–	TS25	TKY08F
STGCR/L1212F13	●	●		1303○○	12	12	80	17.6	12	16	–	–	TS3	TKY08F
STGCR/L1616H16	●	●		16T3○○	16	16	100	20.7	16	20	–	–	TS43	TKY15F
STGCR/L2020K16	●			16T3○○	20	20	125	22.9	20	25	SPSTN32	JSS6	TS406	TKY15R

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS3=1.0, TS43=3.5

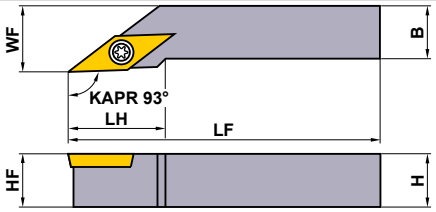
Inserti tipo STGC ➤ A165—A168
Inserti PCBN e PCD ➤ B042, B055
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI ➤ A076, B008
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

VC INSERTI PORTAINSERTI

SVJC



Tornitura esterna, Tornitura in copiatura **Tipo SP**



Portautensile destro raffigurato.

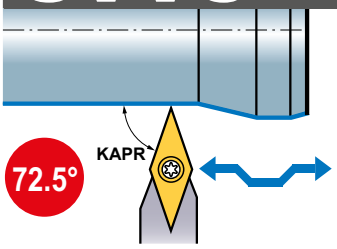
Finitura	Leggero	Media	Inossidabile
FP	LP	MP	FM
(11,16)	(11,16)	(16)	(11,16)
Inossidabile	Inossidabile	Media	Parte superiore piana
LM	MM	Standard	
(11,16)	(16)	(11,16)	(11,16)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)								*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Spessore	Perno dello spessore	Vite di fissaggio	Chiave
SVJCR/L1010E11	●	●	VCGT VCGW VCMT VCMW	1103○○	10	10	70	17	10	12	–	–	TS25	①TKY08F
SVJCR/L1616H16	●	●		1604○○	16	16	100	25	16	20	–	–	TS43	①TKY15F
SVJCR/L2020K16	●	●		1604○○	20	20	125	40	20	25	SPSVN32	BCP141	TS44	②TKY15R
SVJCR/L2525M16	●	●		1604○○	25	25	150	40	25	32	SPSVN32	BCP141	TS44	②TKY15R

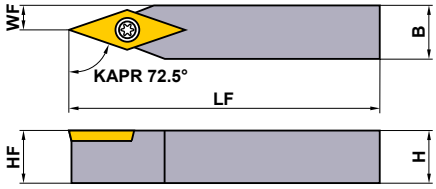
* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5, TS44=3.5

Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

SVVC



Tornitura esterna, Tornitura in copiatura **Tipo SP**



Solo portautensili neutri.

Finitura	Leggero	Media	Inossidabile
FP	LP	MP	FM
(16)	(16)	(16)	(16)
Inossidabile	Inossidabile	Media	Parte superiore piana
LM	MM	Standard	
(16)	(16)	(16)	(16)

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)							*	
				H	B	LF	HF	WF	Spessore	Perno dello spessore	Vite di fissaggio	Chiave
SVVCN1616H16	●	VCGT VCGW VCMT VCMW	1604○○	16	16	100	16	8	–	–	TS43	①TKY15F
SVVCN2020K16	●		1604○○	20	20	125	20	10	SPSVN32	BCP141	TS44	②TKY15R
SVVCN2525M16	●		1604○○	25	25	150	25	12.5	SPSVN32	BCP141	TS44	②TKY15R

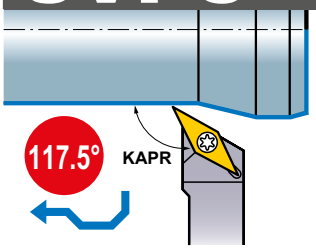
* Coppia di serraggio (N • m) : TS43=3.5, TS44=3.5

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

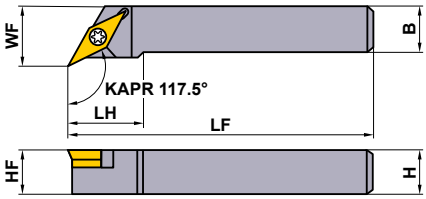
● : Inventario mantenuto.

Inserti tipo SVJC	➤A177—A180	Inserti PCBN e PCD	➤B046, B057
Inserti tipo SVVC	➤A177—A180	PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI	➤A076, B008

SVPC



Spianatura, Tornitura in copiatura — **Tipo SP**



Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Inossidabile
FP	LP	MP	FM
(16)	(16)	(16)	(16)
Inossidabile	**Inossidabile**	**Media**	**Parte superiore piana**
LM	MM	Standard	
(16)	(16)	(16)	(16)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)								*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF	Spessore	Perno dello spessore	Vite di fissaggio	Chiave
SVPCR/L2020K16	●	●	VCGT VCGW	1604○○	20	20	125	30	20	25	SPSVN32	BCP141	TS44	TKY15R
SVPCR/L2525M16	●	●	VCMT VCMW	1604○○	25	25	150	30	25	32	SPSVN32	BCP141	TS44	TKY15R

* Coppia di serraggio (N • m) : TS44=3.5

Nota 1) Quando si utilizza un inserto con raggio R > 1,6 mm, a seconda del diametro e della forma lavorati, c'è il rischio che il sottoplacchetta standard possa interferire con il pezzo in lavorazione. Sostituire il sottoplacchetta in modo che il raggio massimo del sottoplacchetta sia posizionato sotto il tagliente.

Inserti tipo SVPC ➤ A177—A180
Inserti PCBN ➤ B046
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI ➤ A076, B008
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

XC INSERTI PORTAINSERTI

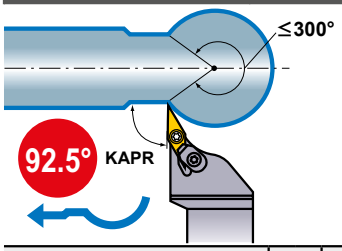
SXZC

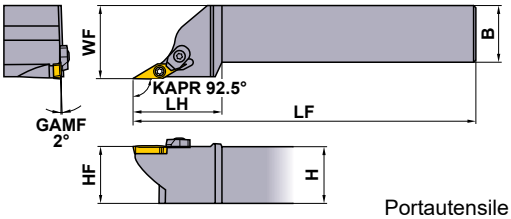
Tornitura esterna, Tornitura in copiatura

UTENSILE PROFILATORE

Finitura SVX

(15)





Portautensile destro raffigurato.

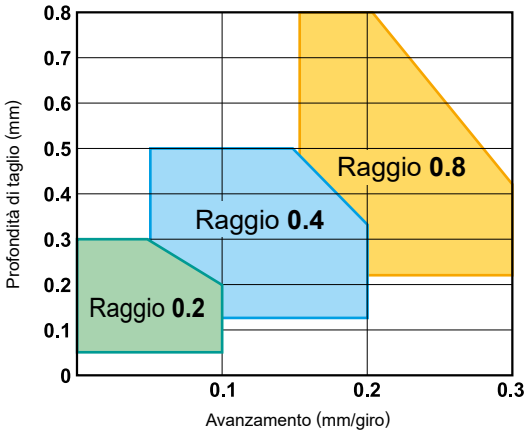
Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)						Vite di fissaggio *	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio per staffa *	Molla	Inserto Chiave	Chiave staffa
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF						
SXZCR/L1616H15	●	●	XCMT	1503○○-SVX	16	16	100	35	16	20	TS255	AMS3	AJS3010T10	ASS2	TKY08F	TKY10F
SXZCR/L2020K15	●	●	XCMT	1503○○-SVX	20	20	125	35	20	25	TS255	AMS3	AJS3010T10	ASS2	TKY08F	TKY10F
SXZCR/L2525M15	●	●	XCMT	1503○○-SVX	25	25	150	40	25	32	TS255	AMS3	AJS3010T10	ASS2	TKF08F	TKF10F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS255=1.0, AJS3010T10=2.5

C

UTENSILI PER TORNITURA ESTERNA

■ CAMPI DI APPLICAZIONE



PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)
P	Acciaio dolce	≤180HB	**UE6020**	250 (150—350)
	Acciaio al carbonio, Acciaio legato	150HB—250HB	**UE6020**	175 (100—250)
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	**VP15TF**	100 (70—120)

Nota 1) I parametri di taglio sopra riportati sono indicativi. Possono essere necessari adattamenti in base alle particolari condizioni della macchina, nonché alla geometria e al bloccaggio del pezzo.

Nota 2) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

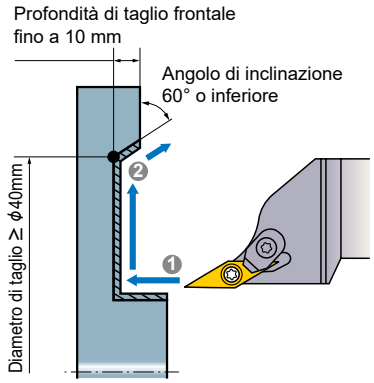
● : **Inventario mantenuto.**

Inserti tipo SXZC ➤ **A186**

NOTA

Note sulla tornitura frontale in copiatura

Durante la tornitura frontale prestare particolare attenzione a quanto indicato di seguito.



●Lavorazione di un diametro esterno (fase ①)

- Per prevenire la formazione di bave, la profondità di taglio deve essere inferiore a metà del raggio di punta.

●Lavorazione in rampa (fase ②)

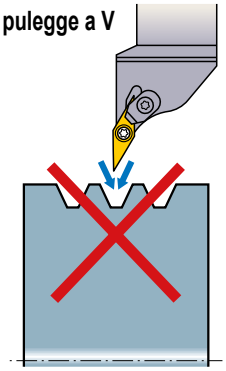
- Per ridurre la lunghezza dei trucioli, la profondità di taglio deve essere inferiore a metà del raggio di punta.
- Per evitare interferenze tra l'utensile e il pezzo, il diametro di taglio deve essere almeno di 40 mm, l'angolo di inclinazione al massimo di 60° e la profondità di taglio frontale al massimo di 10 mm.

●Sostituzione degli inserti

- Quando si inseriscono gli inserti, è consigliabile presettare la posizione del tagliente per garantire la precisione della lavorazione.

Non possibile

●Lavorazione di pulegge a V

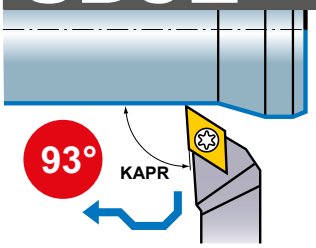


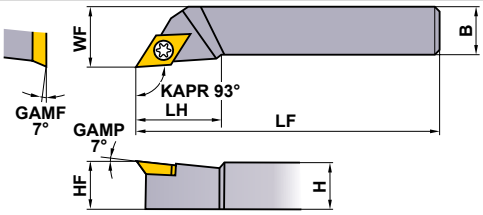
Per la lavorazione di pulegge a V, usare un inserto VNMG.

DE INSERTI PORTAINSERTI

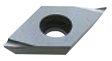
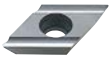
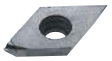
SDJE

Tornitura esterna, Tornitura in copiatura — **Tipo AL**





Portautensile destro raffigurato.

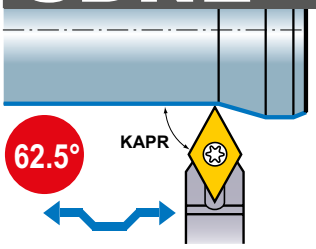
Finitura	Media
R/L-F	R/L
 (15)	 (15)
PCD	
R/L-F	
 (15)	

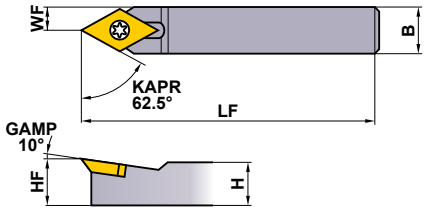
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	* Vite di fissaggio	Chiave
SDJER/L1616H15	●	●	DEGX	1504○○	16	16	100	27	16	20	CS451190T	TKY20F
SDJER/L2020K15	●	●	DEGX	1504○○	20	20	125	35	20	25	CS451190T	TKY20F
SDJER/L2525M15	●	●	DEGX	1504○○	25	25	150	35	25	32	CS451190T	TKY20F

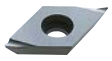
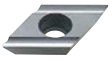
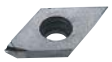
∗ Coppia di serraggio (N • m) : CS451190T=5.0

SDNE

Tornitura esterna, Tornitura in copiatura — **Tipo AL**





Finitura	Media
R/L-F	R/L
 (15)	 (15)
PCD	
R/L-F	
 (15)	

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm) H	B	LF	HF	WF	* Vite di fissaggio	Chiave
SDNEN1616H15	●	DEGX	1504○○	16	16	100	16	8	CS451190T	TKY20F
SDNEN2020K15	●	DEGX	1504○○	20	20	125	20	10	CS451190T	TKY20F
SDNEN2525M15	●	DEGX	1504○○	25	25	150	25	12.5	CS451190T	TKY20F

∗ Coppia di serraggio (N • m) : CS451190T=5.0

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

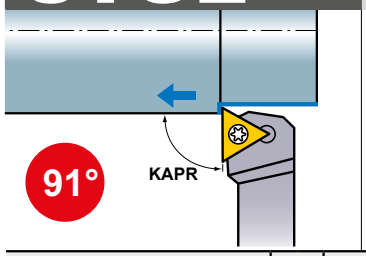
Materiale da lavorare		Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
N	Lega di alluminio	**HTi10**	400	0.05—0.3	0.2—3.0
		MD220	800	0.05—0.3	0.2—0.5

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

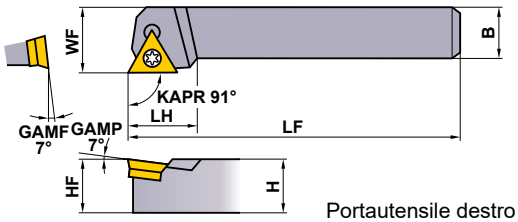
Inserti tipo SDJE ➤ **A159**
Inserti tipo SDNE ➤ **A159**
Inserti PCD ➤ **B059**

STGE

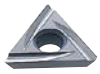


Tornitura esterna

Tipo AL



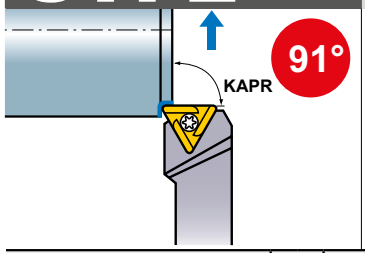
Portautensile destro raffigurato.

Media	PCD
R/L	R/L
 (16)	(16)
PCD	
(16)	

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	* Vite di fissaggio	Chiave
STGER/L1616H16	★	★	TEGX	1603○○	16	16	100	22	16	20	FC400890T	TKY10F
STGER/L2020K16	★	★		1603○○	20	20	125	22	20	25	FC400890T	TKY10F
STGER/L2525M16	★	★		1603○○	25	25	150	22	25	32	FC400890T	TKY10F

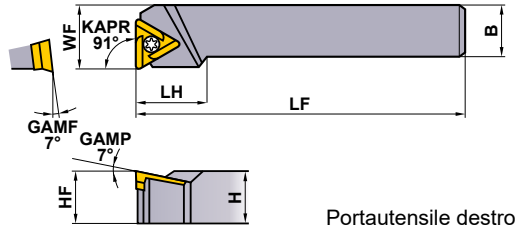
* Coppia di serraggio (N • m) : FC400890T=2.5

STFE



Spianatura

Tipo AL



Portautensile destro raffigurato.

Media	PCD
R/L	R/L
(16)	(16)
PCD	
(16)	

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	* Vite di fissaggio	Chiave
STFER/L1616H16	★	★	TEGX	1603○○	16	16	100	22	16	20	FC400890T	TKY10F
STFER/L2020K16	★	★		1603○○	20	20	125	22	20	25	FC400890T	TKY10F
STFER/L2525M16	★	★		1603○○	25	25	150	22	25	32	FC400890T	TKY10F

* Coppia di serraggio (N • m) : FC400890T=2.5

Nota 1) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensile destro e l'inserto destro per il portautensile sinistro.

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

Materiale da lavorare		Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
N	Lega di alluminio	**HTi10**	400	0.05—0.3	0.2—3.0
		MD220	800	0.05—0.3	0.2—0.5

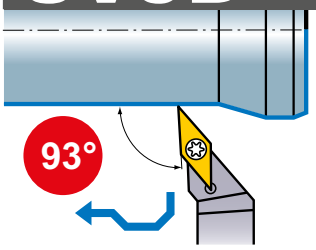
Inserti tipo STGE ➤ **A169**
Inserti tipo STFE ➤ **A169**
Inserti PCD ➤ **B059**
RICAMBI ➤ **N001**
DATI TECNICI ➤ **P001**

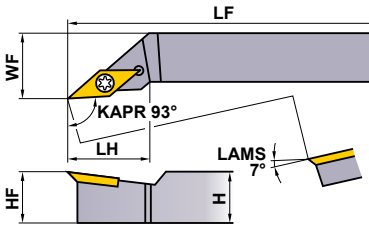
VD INSERTI PORTAINSERTI

SVJD

Tornitura esterna,
Tornitura in copiatura

Tipo AL





Portautensile destro raffigurato.

Finitura
R/L

(16)

PCD
R/L-F

(16)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	* Vite di fissaggio	Chiave
SVJDR/L1616H16	★	★	VDGX	1603○○	16	16	100	30	16	20	FC400890T	TKY10F
SVJDR/L2020K16	★	★		1603○○	20	20	125	30	20	25	FC400890T	TKY10F
SVJDR/L2525M16	★	★		1603○○	25	25	150	30	25	32	FC400890T	TKY10F

∗ Coppia di serraggio (N • m) : FC400890T=2.5

C

UTENSILI PER TORNITURA ESTERNA

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Materiale da lavorare	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
N	Lega di alluminio	**HTi10**	400	0.05—0.3	0.2—3.0
		MD220	800	0.05—0.3	0.2—0.5

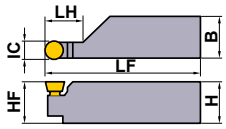
Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

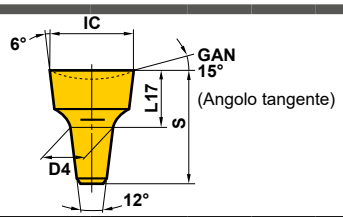
Inserti tipo SVJD ➤ **A181**
Inserti PCD ➤ **B060**

PORTAUTENSILE TL

PORTAUTENSILE

Geometria	Numero d'ordine modificato	Numero d'ordine convenzionale	Disponibilità	Codice inserto	Dimensioni (mm)					
					IC	H	B	HF	LF	LH
TLHR (Tornitura esterna, Tornitura in copiatura) 	**TLHR2020K5**	TLHR2020K5	●	RTG05A	5	20	20	20	125	16
	TLHR2020K6	TLHR2020K6	●	RTG06A	6	20	20	20	125	16
	TLHR2525M7	TLHR2525M7	●	RTG07A	7	25	25	25	150	20
	TLHR3225P10	TLHR54P10	●	RTG10A	10	32	25	32	170	25

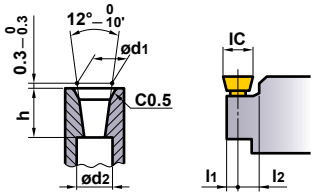
INSERTI



Codice di ordinazione	Disponibilità Metallo duro		Dimensioni (mm)			
	UTi20T	HTi10	IC	S	D4	L17
RTG05A	●	●	5	7.5	2.5	3.5
RTG06A	●	●	6	7.5	3.5	3.5
RTG07A	●		7	11	3.5	5
RTG08A	●	●	8	11	4.5	5
RTG10A	●	●	10	14	5.5	6.5

UBICAZIONE DELLA SEDE DELL'INSERTO

Quando si realizza un portautensili speciale, lavorare la sede dell'inserto conformemente al disegno.

Dimensioni della sede dell'inserto	Diametro dell'inserto **IC**	Dimensioni (mm)					Diametro di conicità
		h	d_1	d_2	l_1	l_2	
	5	4	2.5	1.9	1.85	3.2	1.5
	6	4	3.5	2.9	2.35	3.7	2.5
	7	6	3.5	2.5	2.75	4.3	2.1
	8	6	4.5	3.5	3.25	4.8	3.1
	10	7.5	5.5	4.2	4.15	5.9	3.8
	12	7.5	7.5	6.2	5.15	6.9	5.8

Inserti tipo TLHR ➤ A187
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

UTENSILI SPECIFICHE MINI – CHIAVE DI LETTURA

●Organizzazione della pagina

①In ordine di modalità di taglio dei mini utensili.
(Vedi indice alla pagina seguente.)
②Tornitura → Scanalatura esterna → Asportazione esterna → Filettatura → Foratura.

CODICE PRODOTTO
Indica le prime quattro lettere del numero d'ordine e i tipi di taglio.

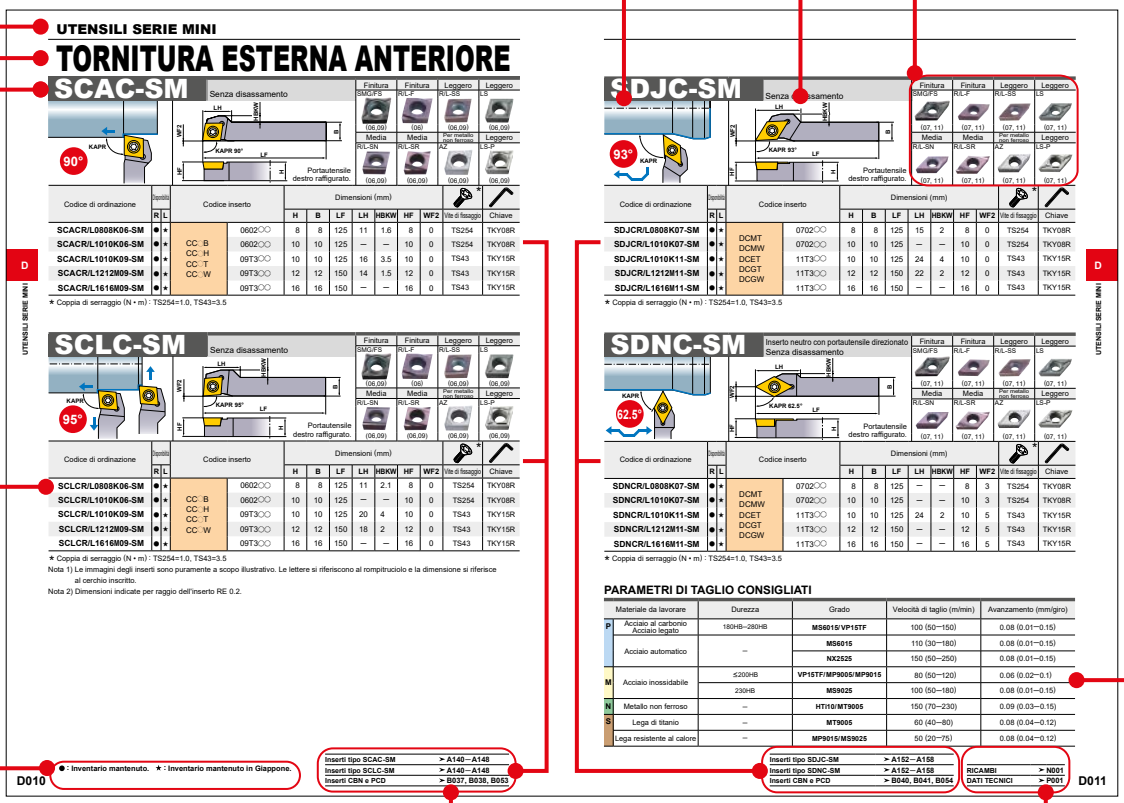
APPLICAZIONE

SEZIONE PRODOTTO

SCHEMA APPLICATIVO
Usa illustrazioni e frecce per indicare le lavorazioni possibili, come ad esempio tornitura esterna, tornitura in copiatura, spianatura, smusso, filettatura e scanalatura, insieme agli angoli di inclinazione del tagliente.

SCHEMA DIMENSIONALE

ROMPITRUCIOLO PER TIPO DI APPLICAZIONE



LEGENDA DEI SIMBOLI INDICANTI LA DISPONIBILITÀ A MAGAZZINO
Nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a sinistra.

PAGINA DI RIFERIMENTO PER GLI INSERTI CORRISPONDENTI
Indica le pagine di riferimento con i dati degli inserti da usare con il prodotto.

SPECIFICHE PRODOTTO
Indica i codici di ordinazione, la disponibilità a magazzino (sinistra/destra), inserti corrispondenti, dimensioni e parti di ricambio.

PAGINE DI RIFERIMENTO
·RICAMBI
·DATI TECNICI
Indica le pagine di riferimento, per ricambi e dati tecnici, sulla pagina destra delle spiegazioni a pagina doppia.

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI
Per ogni classificazione del materiale da lavorare, indica i parametri di taglio raccomandati secondo le categorie ISO per gradi di taglio, P, M, K e N.

TORNITURA

UTENSILI SERIE MINI

LAVORAZIONE DEI MINI UTENSILI **D002**
CLASSIFICAZIONE **D006**

MINI UTENSILI STANDARD

TORNITURA ESTERNA ANTERIORE
SCAC-SM **D010**
SCLC-SM **D010**
SDJC-SM **D011**
SDNC-SM **D011**
SVLP-SM **D012**
SVJB-SM **D012**
SVJB-SM **D013**
SVPP-SM **D013**
SVVB-SM **D013**

TORNITURA ESTERNA POSTERIORE
BTAH **D014**
CTBH **D015**
BTVH **D016**

SCANALATURA ESTERNA
GTAH **D018**
GTBH **D018**
GTCH **D018**

TRONCATURA ESTERNA
CTAH **D020**
CTAH-S **D020**
CTBH **D022**

FILETTATURA ESTERNA
TTAH **D024**

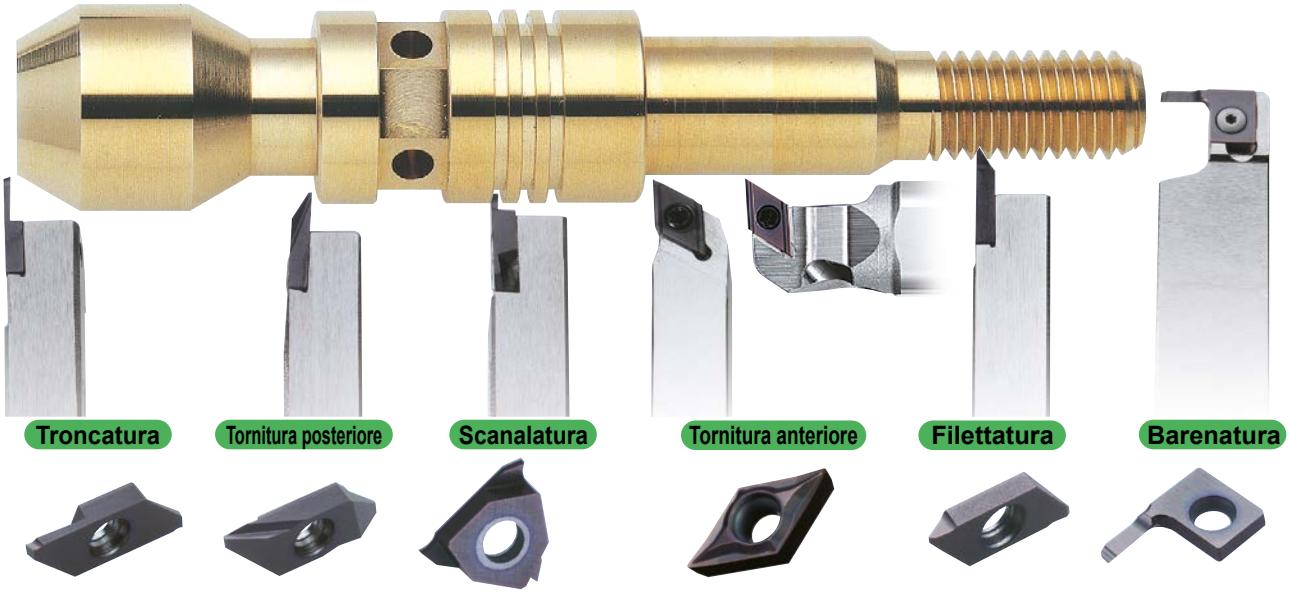
TORNITURA ESTERNA ANTERIORE, TORNITURA IN COPIATURA, SPIANATURA
SH **D026**

*Indice per ordine alfabetico

D014 **BTAH**
D014 **BTAT (INSERTI)**
D015 **BTBT (INSERTI)**
D016 **BTVH**
D016 **BTVT (INSERTI)**
D020 **CTAH**
D020 **CTAH-S**
D021 **CTAT (INSERTI)**
D015 **CTBH**
D022 **CTBT (INSERTI)**
D018 **GTAH**
D018 **GTAT (INSERTI)**
D018 **GTBH**
D018 **GTBT (INSERTI)**
D018 **GTCH**
D018 **GTCT (INSERTI)**
D010 **SCAC-SM**
D010 **SCLC-SM**
D011 **SDJC-SM**
D011 **SDNC-SM**
D026 **SH**
D012 **SVJB-SM**
D013 **SVJC-SM**
D012 **SVLP-SM**
D013 **SVPP-SM**
D013 **SVVB-SM**
D024 **TTAH**
D024 **TTAT (INSERTI)**

LAVORAZIONE CON MINI UTENSILI

UTENSILI PER TORNI AUTOMATICI (PER TORNITURA ESTERNA E BARENATURA)



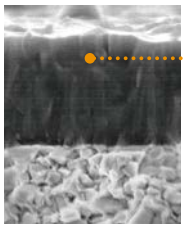
Grado in metallo duro rivestito in PVD per acciaio al carbonio

MS6015

Ideale per la tornitura di ferro puro, carbonio e acciai automatici, e per ottenere buone finiture superficiali e un'eccellente precisione dimensionale.

	MS6015	Convenzionale
Rivestimento	Multistrato TiCN	TiAlN
Durezza (HV)	3,000	2,800
Coefficiente di usura (Acciaio al carbonio)	Bassa	Alta
Durezza del substrato (HRA)	92.0	92.0
T.R.S (GPa)	2.0	2.0

Rivestimento multistrato Ti-C-N

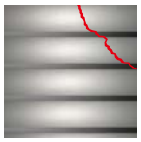


Ottimale resistenza all'usura e all'incollamento, garantisce il miglior risultato nella tornitura di acciaio al carbonio.

MS7025 NEW

Resistenza all'incollamento ed all'usura notevolmente migliorata nelle lavorazioni ad avanzamento lento grazie a un rivestimento multistrato con struttura nano più preciso

La combinazione dello strato ad alto scorrimento con l'eccellente resistenza all'incollamento e dello strato ad elevata durezza con la maggiore resistenza all'usura, che previene l'usura progressiva a livello nano, riduce notevolmente i danni alla pellicola e migliora ulteriormente la resistenza all'incollamento ed all'usura stessa.



Rivestimento multistrato convenzionale

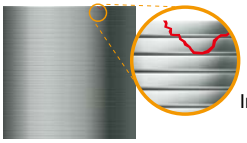


Immagine ingrandita

Rivestimento multistrato con struttura nano

Grado rivestito PVD per la lavorazione ad elevata precisione di minuterie

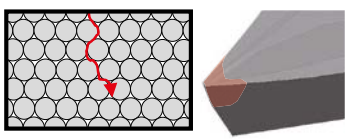
MS9025

Efficace riduzione dell'usura da intaglio con equilibrio tra resistenza all'usura e resistenza alla scheggiatura.

Base in metallo duro perfezionata

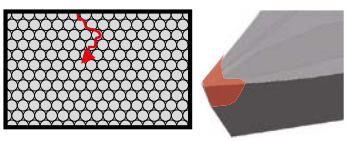
La conducibilità termica è stata migliorata ottimizzando la granulometria e quindi riducendo il contatto tra le molecole di carburo di tungsteno. Tale ottimizzazione riduce la temperatura sul tagliente durante la tornitura.

MS9025



Riduzione della temperatura sul tagliente grazie ad una migliore conducibilità termica.

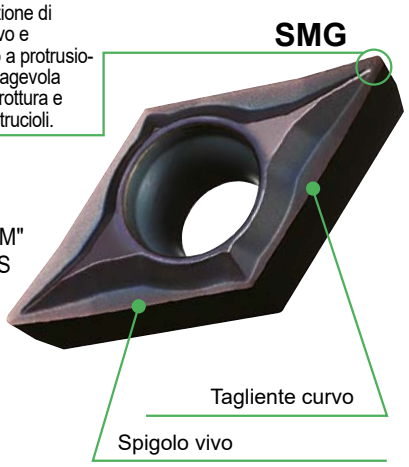
Convenzionale

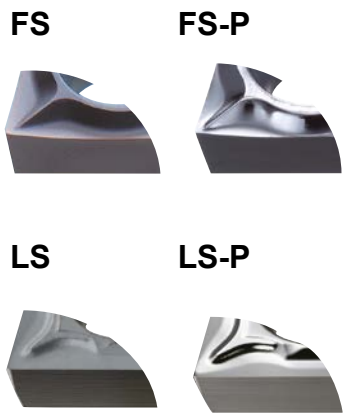


Temperature più elevate sul tagliente a causa di un maggiore contatto tra le molecole.

●Inserto stampato

La combinazione di tagliente curvo e rompitruciolo a protrusione profonda agevola un'efficiente rottura e controllo dei trucioli.





Raggi di punta progettati con tolleranza in difetto

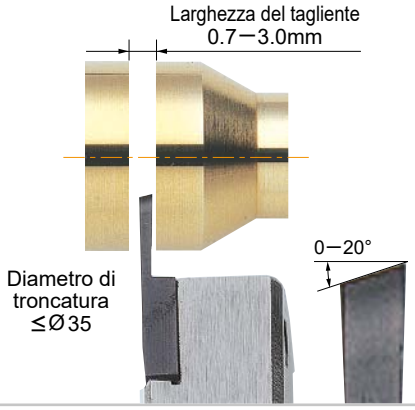
- Adatto per applicazioni su minuterie che spesso richiedono dimensioni con tolleranze in difetto.
- Il codice di ordinazione è contrassegnato dalla lettera "M" che indica la tolleranza minima. es.) DCGT11T301M-FS
- Il valore del raggio di punta è stampato sull'etichetta per essere facilmente riconoscibile.

●Tolleranza radiale

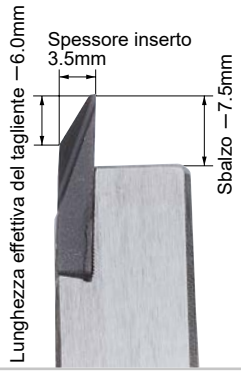
Classe E
RE $^{0}_{-0.02}$ mm

La lettera “M” indica
RE $^{0}_{-0.05}$ mm
(Inserto convenzionale, classe di tolleranza G
RE ±0.10 mm)

●Troncatura

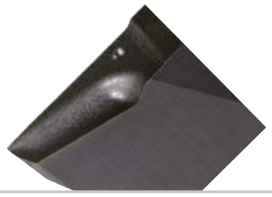


●Tornitura posteriore

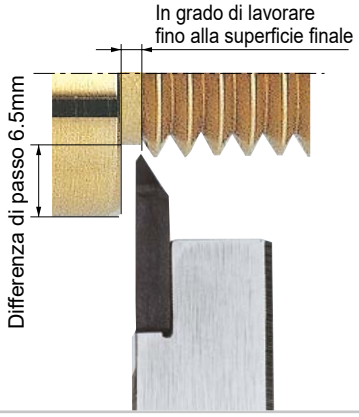


Inserti stampati per tornitura posteriore

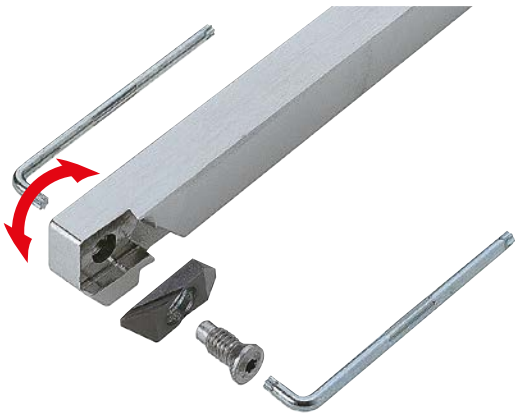
SMB Rompitruciolo



●Filettatura



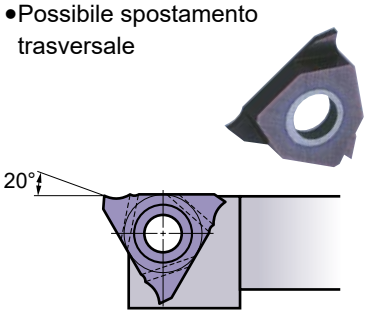
●Meccanismo di fissaggio posteriore



Vite progettata per fissaggio anteriore e posteriore.

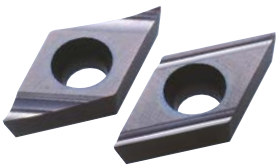
●Scanalatura

- A 3 angoli
- Larghezza della scanalatura 0.3—3.0mm
- Possibile spostamento trasversale



●Tornitura anteriore

- Inserti di precisione classe E ISO
- Ampia scelta di inserti con raggio di punta piccolo
- Angolo di spoglia di 30°



LAVORAZIONE CON MINI UTENSILI

SCANALATURA

Serie GY

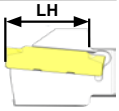
Utensile monoblocco per torni a fantina mobile automatici

La nuova geometria, con una rigidità notevolmente migliorata, previene le vibrazioni e le variazioni dimensionali, risolvendo così i comuni problemi di taglio.

Diametro di asportazione massimo : 34mm

Sporgenza utensile compatibile con i torni automatici a fantina mobile

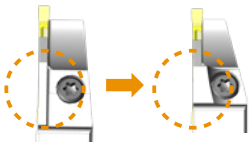
Profondità di taglio corrispondente al diametro massimo di lavorazione dei torni automatici CNC a fantina mobile e delle macchine con torretta.



Utensile ad alta rigidità

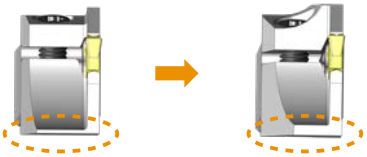
Robusto morsetto di serraggio

La robusta geometria del morsetto di serraggio previene e controlla le vibrazioni.

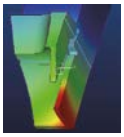


Base utensile più spessa

La flessione dell'utensile causata dalla resistenza al taglio è notevolmente ridotta.



Analisi mediante simulazione



Analisi mediante simulazione
Misura della flessione: 0.044

Analisi mediante simulazione
Misura della flessione: 0.013

TRONCATURA & SCANALATURA

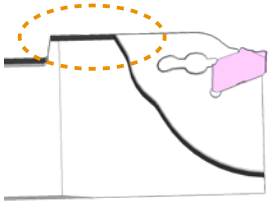
Serie GW

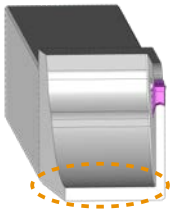
Utensile monoblocco per torni a fantina mobile automatici

Diametro di asportazione massimo : 76mm

Corpo utensile ad elevata rigidità

La flessione dell'utensile causata dalla resistenza al taglio ed il testimone al centro del pezzo sono notevolmente ridotti.

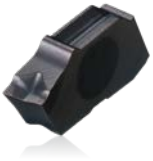




Nuovo inserto a bassa resistenza ed elevato angolo di attacco

Nuovi inserti con angolo di inclinazione di 8º sono stati aggiunti alla gamma per ridurre le bave e le dimensioni del testimone al centro del pezzo.

Angolo inclinazione filetto 5°



Angolo inclinazione filetto 8°

Utensili per un'ampia gamma di lavorazioni di pezzi di piccole dimensioni

Tornitura esterna	Utensili per tornitura anteriore, tornitura posteriore, scanalatura, filettatura e asportazione
Tornitura interna	Utensili per foratura, scanalatura interna e filettatura interna
Foratura	Punte
Fresatura frontale	Frese frontali

Utensili per torni CNC automatici e di piccole dimensioni

Tipi di portautensile	Tipo multiplo, tipo a torretta, tipo a camme (tipo a schema radiale)
Dimensioni dell'utensile	Stelo quadrato: 8—16 mm Stelo cilindrico : Ø inferiore a 25.4

Inserti intercambiabili progettati in base al concetto di "alta qualità, alta efficienza e lunga vita utensile."

Alta qualità	Classe di tolleranza E, tagliente affilato, raggio di punta piccolo ad alta precisione, elevata qualità superficiale
Lunga vita utensile	PVD MS6015/MS7025/MS9025/VP15TF
Alta efficienza	Riaffilatura non necessaria grazie all'impiego di inserti intercambiabili. Ampia gamma di geometrie di taglienti superiori.

UTENSILI PER TORNI AUTOMATICI DI TIPO A CAMME

- Il più adatto all'utilizzo con torni automatici di tipo a camme (portautensile a schema radiale)
- Il più adatto alla lavorazione di piccoli componenti con diametro di lavoro di 5 mm o inferiore
- Portautensile singolo per operazioni di tornitura anteriore, tornitura posteriore, scanalatura, filettatura e asportazione

Tornitura anteriore | Tornitura posteriore | Scanalatura | Filettatura | Asportazione

UTENSILI PER TORNITURA INTERNA

Tipo integrale **MICRO-MINI TWIN**
Diametro di taglio minimo Ø2.2–

Barenatura
Scanalatura
Filettatura

Stelo cilindrico

Stelo quadrato

BARRE ALESATRICI MICRO-DEX

Diametro di foro minimo
Ø5.0–

Diametro di foro minimo
Ø10.0

DIMPLE BAR

(Consultare il capitolo 'Barra alesatrice' per questi utensili.)

UTENSILI PER FORATURA

Punte di precisione rivestite VIOLET

VAPDS/VAPDM (Generico)
(Per acciaio inossidabile)
VAPDSCB
(Per lamatura)

Punte in metallo duro

MVS/DWAE

Punte in Metallo Duro a Fondo Piano

MFE

Punte in metallo duro per centri-nature e smussature

DLE

Micropunte in metallo duro

Punte MSE
MSE/MSP (Punte a centrare)

Punta a cannone in metallo duro

Micropunta a cannone in metallo duro con fori per il passaggio del refrigerante

MGS

UTENSILI PER FRESATURA FRONTALE

Frese frontali in metallo duro

Serie di frese frontali MSTAR / MSTAR Plus

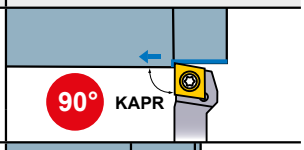
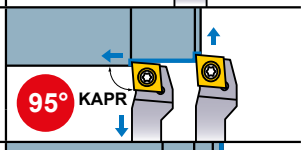
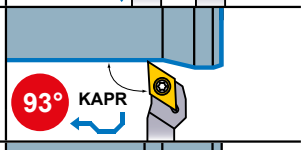
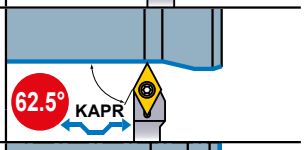
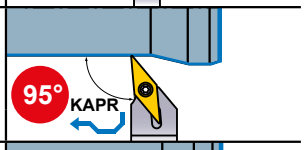
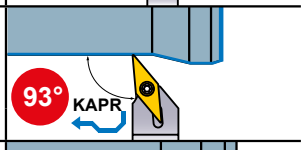
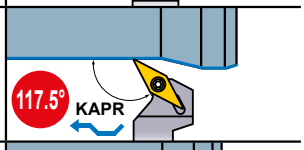
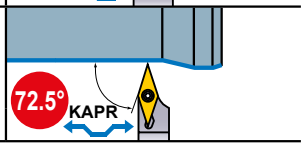
Serie di frese integrali con controllo delle vibrazioni per materiali difficili da tagliare

Serie di frese frontali SMART MIRACLE

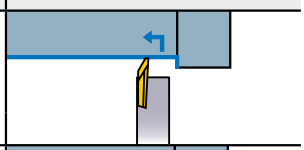
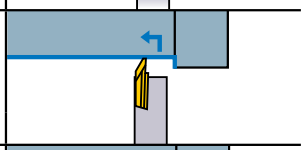
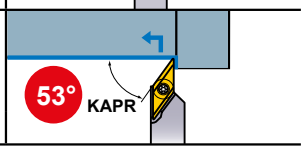
CLASSIFICAZIONE DEI PORTAUTENSILI DA TORNITURA ESTERNA

PORTAUTENSILE MACCHINE A FANTINA MOBILE

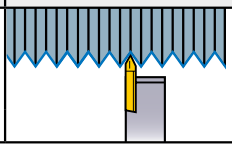
● TORNITURA ANTERIORE

Nome del portautensile	Dimensioni dello stelo (mm) (altezza x larghezza x lunghezza)	Geometria
SCAC-SM → D010	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SCLC-SM → D010	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SDJC-SM → D011	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SDNC-SM → D011	8 x 8 x 125 10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SVLP-SM → D012	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SVJB-SM → D012	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SVJC-SM → D013	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
SVPP-SM → D013	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	
SVVB-SM → D013	10 x 10 x 125 12 x 12 x 150 16 x 16 x 150	

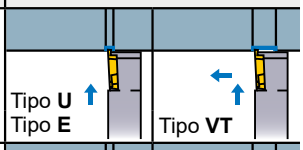
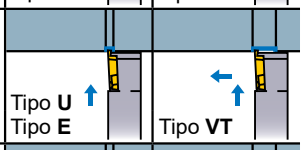
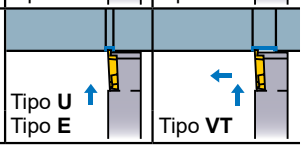
● TORNITURA POSTERIORE

Nome del portautensile	Dimensioni dello stelo (mm) (altezza x larghezza x lunghezza)	Geometria
BTAH (Dimensioni inserto 2.8, 3.5, 5.0mm) → D014	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
CTBH (Dimensioni inserto 4.5, 6.0mm) → D015	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
BTVH (Dimensioni inserto 7.5mm) → D016	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	

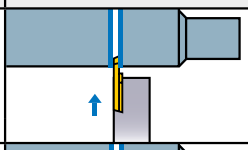
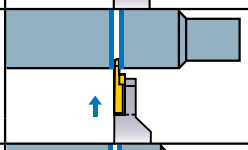
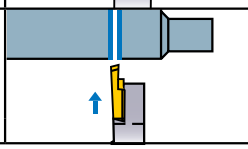
● FILETTATURA

Nome del portautensile	Dimensioni dello stelo (mm) (altezza x larghezza x lunghezza)	Geometria
TTAH → D024	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	

● SCANALATURA

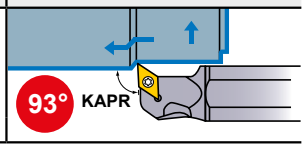
Nome del portautensile	Dimensioni dello stelo (mm) (altezza x larghezza x lunghezza)	Geometria
GTAH (Larghezza della scanalatura 0.3—3.0mm) → D018	8 x 8 x 80 8 x 8 x 120 10 x 10 x 80 10 x 10 x 120 12 x 12 x 80 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
GTBH (Larghezza della scanalatura 1.45—3.0mm) → D018	10 x 10 x 80 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
GTCH (Larghezza della scanalatura 2.5—3.0mm) → D018	10 x 10 x 80 10 x 10 x 120	

● TRONCATURA

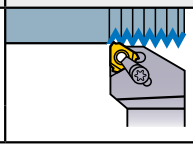
Nome del portautensile	Dimensioni dello stelo (mm) (altezza x larghezza x lunghezza)	Geometria
CTAH (Diametro di asportazione massimo 12mm) → D020	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	
CTAH-S (Diametro di asportazione massimo 12mm) → D020	10 x 10 x 80	
CTBH (Diametro di asportazione massimo 16mm) → D022	10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120	

UTENSILI PER LAVORAZIONI SU MACCHINE MULTIMANDRINO

● PORTAUTENSILI PER TORNITURA DIMPLE BAR

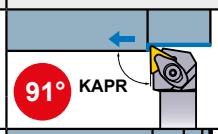
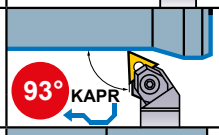
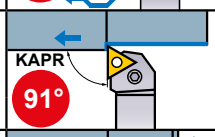
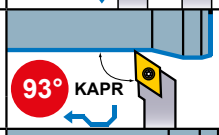
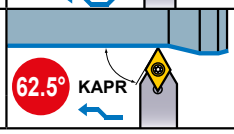
Nome del portautensile	Dimensioni dello stelo (mm) (Diametro dello stelo x L)	Geometria
SH (Tornitura anteriore, tornitura in copiatura, spianatura) ➲ D026	Ø15.875 x 100 Ø19.05 x 125 Ø20 x 125 Ø22 x 125 Ø25.4 x 150	

● FILETTATURA

Nome del portautensile	Dimensioni dello stelo (mm) (altezza x larghezza x lunghezza)	Geometria
MMT ➲ G019	12 x 12 x 100 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 32 x 170	

PORTAUTENSILE

● TORNITURA ANTERIORE

Nome del portautensile	Dimensioni dello stelo (mm) (altezza x larghezza x lunghezza)	Geometria
DTGN ➲ C016	16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150	
MTJN ➲ C017	20 x 20 x 125 25 x 25 x 150	
PTGN ➲ C016	10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150	
SCLC ➲ C024	8 x 8 x 60 10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100	
SDJC ➲ C025	10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100	
SDNC ➲ C025	8 x 8 x 60 10 x 10 x 70 12 x 12 x 80 16 x 16 x 100	

CLASSIFICAZIONE DEGLI UTENSILI PER TORNITURA INTERNA (PER IMPIEGO GENERICO)

Nome prodotto	Portautensile
MICRO-MINI TWIN Barre alesatrici (Metallo duro) ➲ **E021, E023**	**CB CR** Diametro di taglio minimo : 2.2mm
Barre alesatrici MICRO-DEX (Stelo in metallo duro) ➲ **E018**	**SCLC** Diametro di taglio minimo : 5mm
Barre alesatrici MICRO-DEX (Stelo in metallo duro) ➲ **E019**	**STUC** Diametro di taglio minimo : 8mm
Barre alesatrici MICRO-DEX (Stelo in metallo duro) ➲ **E018**	**SWUB** Diametro di taglio minimo : 6mm
Barre di tipo F (Stelo in acciaio) ➲ **E030**	**FSWL1** Diametro di taglio minimo : 5.8mm
Barre di tipo F (Stelo in metallo duro) ➲ **E030**	**FSWL2** Diametro di taglio minimo : 5.8mm
DIMPLE BAR (Stelo in acciaio / Stelo in metallo duro) ➲ **E007, E008**	**FSCLC/P FSCLC/P-E** Diametro di taglio minimo : 10mm

Nome prodotto	Portautensile
DIMPLE BAR (Stelo in acciaio / Stelo in metallo duro) ➲ **E010**	**FSDUC FSDUC-E** Diametro di taglio minimo : 14mm
DIMPLE BAR (Stelo in acciaio / Stelo in metallo duro) ➲ **E011**	**FSDQC FSDQC-E** Diametro di taglio minimo : 13mm
DIMPLE BAR (Stelo in acciaio / Stelo in metallo duro) ➲ **E009**	**FSTUP FSTUP-E** Diametro di taglio minimo : 10mm
DIMPLE BAR (Stelo in acciaio) ➲ **E013**	**FSVUB/C** Diametro di taglio minimo : 16mm
DIMPLE BAR (Stelo in acciaio) ➲ **E013**	**FSVPB/C** Diametro di taglio minimo : 16mm
DIMPLE BAR (Stelo in acciaio) ➲ **E014**	**FSVJB/C** Diametro di taglio minimo : 16mm
DIMPLE BAR (Stelo in acciaio / Stelo in metallo duro) ➲ **E012**	**FSWUB/P FSWUB/P-E** Diametro di taglio minimo : 10mm

UTENSILI PER SCANALATURA E FILETTATURA / FRESE / PUNTE

PER SCANALATURA E FILETTATURA

Nome prodotto	Portautensile
Serie GY F018	**Utensili da esterno per torni a fantina mobile** Diametro di asportazione massimo : 34mm
Serie GW F122	**Utensili da esterno per torni a fantina mobile** Diametro di asportazione massimo : 76mm
MICRO-MINI TWIN (Tipo integrale) F134	**CG Tipo (Scanalatura)** Diametro di taglio minimo : 3mm
MICRO-MINI TWIN (Tipo integrale) G031	**CT Tipo (Filettatura)** Diametro di taglio minimo : 3mm

FRESE FRONTALI

Punte in metallo duro	Forma
NEW **Serie di frese integrali MS Plus per torni automatici a fantina mobile** I105, I108, I111	**MP2ES/MP3ES/MP4EC**

Serie di frese frontali in metallo duro	I028
Serie di frese frontali HSS	I036

PUNTE

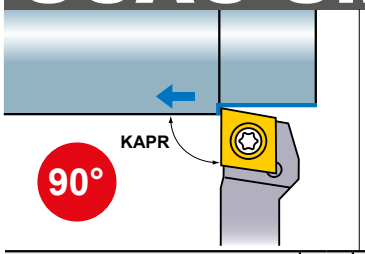
Nome prodotto	Punte in metallo duro
Punte in metallo duro M049	**Serie MVS**
Punte in metallo duro M024	**Serie DWAE**
Punte per centrinatura M012	**Serie DLE**
Punte a fondo piatto M018	**Serie MFE**

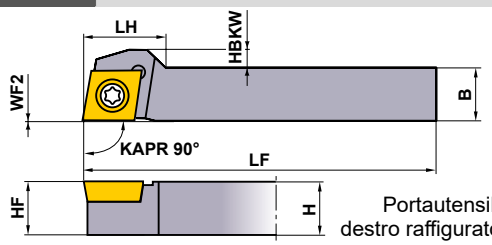
Serie di punte in metallo duro	M004
Punta integrale in carburo a cannone monotagliente	M075
Serie di punte HSS	M005

TORNITURA ESTERNA ANTERIORE

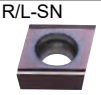
SCAC-SM

Senza disassamento





Portautensile destro raffigurato.

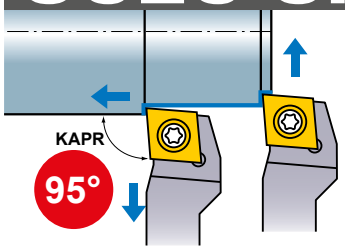
Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
SMG/FS	R/L-F	R/L-SS	LS
(06,09)	(06)	(06,09)	(06,09)
Media	**Media**	**Per metallo non ferroso**	**Leggero**
R/L-SN	R/L-SR	AZ	LS-P
 (06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)

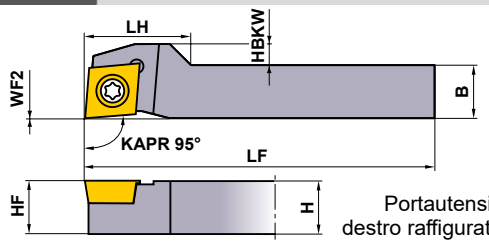
Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)							*	
	R	L			H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Vite di fissaggio	Chiave
SCACR/L0808K06-SM	●	★	CC□B CC□H CC□T CC□W	0602□□	8	8	125	11	1.6	8	0	TS254	TKY08R
SCACR/L1010K06-SM	●	★		0602□□	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY08R
SCACR/L1010K09-SM	●	★		09T3□□	10	10	125	16	3.5	10	0	TS43	TKY15R
SCACR/L1212M09-SM	●	★		09T3□□	12	12	150	14	1.5	12	0	TS43	TKY15R
SCACR/L1616M09-SM	●	★		09T3□□	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R

★ Coppia di serraggio (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

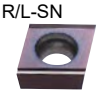
SCLC-SM

Senza disassamento





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
SMG/FS	R/L-F	R/L-SS	LS
(06,09)	(06)	(06,09)	(06,09)
Media	**Media**	**Per metallo non ferroso**	**Leggero**
R/L-SN	R/L-SR	AZ	LS-P
 (06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)							*	
	R	L			H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Vite di fissaggio	Chiave
SCLCR/L0808K06-SM	●	★	CC□B CC□H CC□T CC□W	0602□□	8	8	125	11	2.1	8	0	TS254	TKY08R
SCLCR/L1010K06-SM	●	★		0602□□	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY08R
SCLCR/L1010K09-SM	●	★		09T3□□	10	10	125	20	4	10	0	TS43	TKY15R
SCLCR/L1212M09-SM	●	★		09T3□□	12	12	150	18	2	12	0	TS43	TKY15R
SCLCR/L1616M09-SM	●	★		09T3□□	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R

★ Coppia di serraggio (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

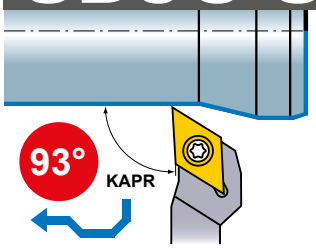
Nota 2) Dimensioni indicate per raggio dell'inserto RE 0.2.

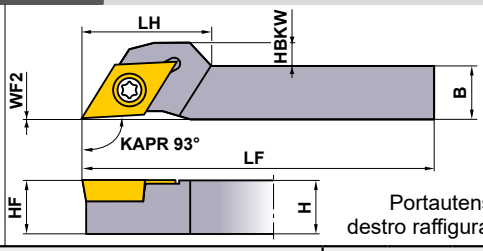
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

Inserti tipo SCAC-SM	**➤ A140—A148**
Inserti tipo SCLC-SM	**➤ A140—A148**
Inserti CBN e PCD	**➤ B037, B038, B053**

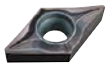
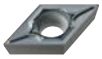
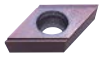
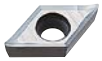
SDJC-SM

Senza disassamento





Portautensile destro raffigurato.

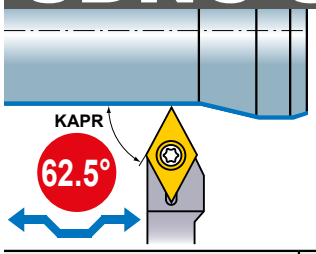
Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
SMG/FS	R/L-F	R/L-SS	LS
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)
Media	Media	Per metallo non ferroso	Leggero
R/L-SN	R/L-SR	AZ	LS-P
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)

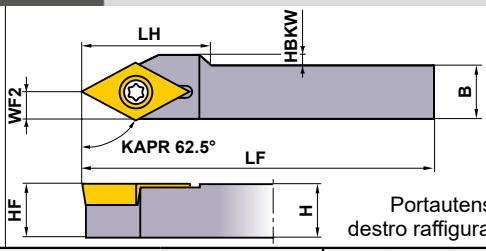
Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)							*	
	R	L			H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Vite di fissaggio	Chiave
SDJCR/L0808K07-SM	●	★	DCMT DCMW DCET DCGT DCGW	0702○○	8	8	125	15	2	8	0	TS254	TKY08R
SDJCR/L1010K07-SM	●	★		0702○○	10	10	125	—	—	10	0	TS254	TKY08R
SDJCR/L1010K11-SM	●	★		11T3○○	10	10	125	24	4	10	0	TS43	TKY15R
SDJCR/L1212M11-SM	●	★		11T3○○	12	12	150	22	2	12	0	TS43	TKY15R
SDJCR/L1616M11-SM	●	★		11T3○○	16	16	150	—	—	16	0	TS43	TKY15R

★ Coppia di serraggio (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

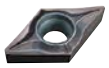
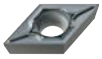
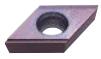
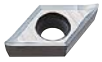
SDNC-SM

Inserto neutro con portautensile direzionato
Senza disassamento





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
SMG/FS	R/L-F	R/L-SS	LS
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)
Media	Media	Per metallo non ferroso	Leggero
R/L-SN	R/L-SR	AZ	LS-P
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)							*	
	R	L			H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2	Vite di fissaggio	Chiave
SDNCR/L0808K07-SM	●	★	DCMT DCMW DCET DCGT DCGW	0702○○	8	8	125	—	—	8	3	TS254	TKY08R
SDNCR/L1010K07-SM	●	★		0702○○	10	10	125	—	—	10	3	TS254	TKY08R
SDNCR/L1010K11-SM	●	★		11T3○○	10	10	125	24	2	10	5	TS43	TKY15R
SDNCR/L1212M11-SM	●	★		11T3○○	12	12	150	—	—	12	5	TS43	TKY15R
SDNCR/L1616M11-SM	●	★		11T3○○	16	16	150	—	—	16	5	TS43	TKY15R

★ Coppia di serraggio (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

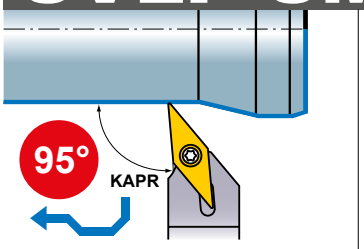
Materiale da lavorare		Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180HB–280HB	**MS6015/VP15TF**	100 (50–150)	0.08 (0.01–0.15)
P	Acciaio automatico	–	**MS6015**	110 (30–180)	0.08 (0.01–0.15)
P	Acciaio automatico	–	**NX2525**	150 (50–250)	0.08 (0.01–0.15)
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	**VP15TF/MP9005/MP9015**	80 (50–120)	0.06 (0.02–0.1)
M	Acciaio inossidabile	230HB	**MS9025**	100 (50–180)	0.08 (0.01–0.15)
N	Metallo non ferroso	–	**HTi10/MT9005**	150 (70–230)	0.09 (0.03–0.15)
S	Lega di titanio	–	**MT9005**	60 (40–80)	0.08 (0.04–0.12)
S	Lega resistente al calore	–	**MP9015/MS9025**	50 (20–75)	0.08 (0.04–0.12)

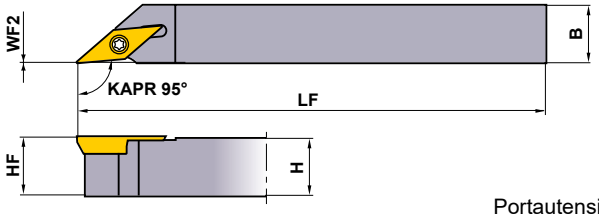
Inserti tipo SDJC-SM ➤ **A152–A158**
Inserti tipo SDNC-SM ➤ **A152–A158**
Inserti CBN e PCD ➤ **B040, B041, B054**
RICAMBI ➤ **N001**
DATI TECNICI ➤ **P001**

TORNITURA ESTERNA ANTERIORE

SVLP-SM

Senza disassamento





Portautensile destro raffigurato.

Finitura R/L-SRF

(08,11)

Finitura SMG

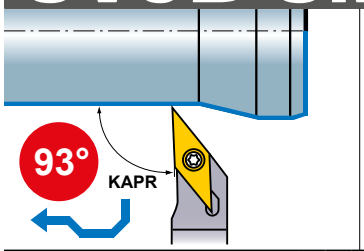
(08,11)

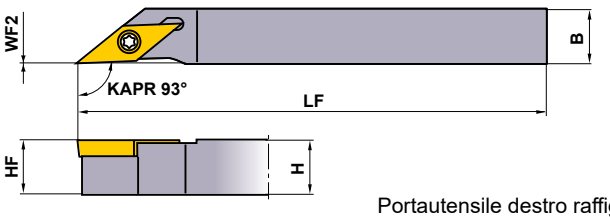
Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)					* Vite di fissaggio	Chiave
	R	L			H	B	LF	HF	WF2		
SVLPR/L1010K08-SM	●	★	VPET VPGT	0802○○	10	10	125	10	0	TS202	TKY06R
SVLPR/L1212M08-SM	●	★		0802○○	12	12	150	12	0	TS202	TKY06R
SVLPR/L1010K11-SM	●	★		1103○○	10	10	125	10	0	TS255	TKY08R
SVLPR/L1212M11-SM	●	★		1103○○	12	12	150	12	0	TS255	TKY08R
SVLPR/L1616M11-SM	●	★		1103○○	16	16	150	16	0	TS255	TKY08R

* Coppia di serraggio (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0

SVJB-SM

Senza disassamento





Portautensile destro raffigurato.

Finitura R/L-F

(11)

Media R/L-SN

(11)

Media R/L-SR

(11)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)					* Vite di fissaggio	Chiave
	R	L			H	B	LF	HF	WF2		
SVJBR/L1010K11-SM	●	★	VBMT VBET VBGT VBGW	1103○○	10	10	125	10	0	TS255	TKY08R
SVJBR/L1212M11-SM	●	★		1103○○	12	12	150	12	0	TS255	TKY08R
SVJBR/L1616M11-SM	●	★		1103○○	16	16	150	16	0	TS255	TKY08R

* Coppia di serraggio (N • m) : TS255=1.0

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180HB–280HB	**MS6015/VP15TF**	100 (50–150)	0.08 (0.01–0.15)
P	Acciaio automatico	–	**MS6015**	110 (30–180)	0.08 (0.01–0.15)
P			**NX2525**	150 (50–250)	0.08 (0.01–0.15)
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	**VP15TF/MP9005/MP9015**	80 (50–120)	0.06 (0.02–0.1)
M		230HB	**MS9025**	100 (50–180)	0.08 (0.01–0.15)
N	Metallo non ferroso	–	**HTi10/MT9005**	150 (70–230)	0.09 (0.03–0.15)
S	Lega di titanio	–	**MT9005**	60 (40–80)	0.08 (0.04–0.12)
S	Lega resistente al calore	–	**MP9015/MS9025**	50 (20–75)	0.08 (0.04–0.12)

Nota 1) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.

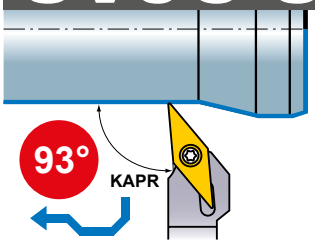
Nota 2) Dimensioni indicate per raggio dell'inserto RE 0.2.

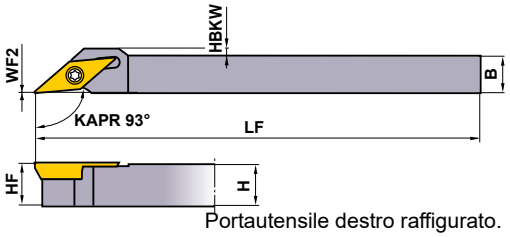
● : **Inventario mantenuto.** ★ : **Inventario mantenuto in Giappone.**

Inserti tipo SVLP-SM	**➤ A182**
Inserti tipo SVJB-SM	**➤ A174—A176**
Inserti CBN e PCD	**➤ B045, B057**

SVJC-SM

Senza disassamento





Portautensile destro raffigurato.

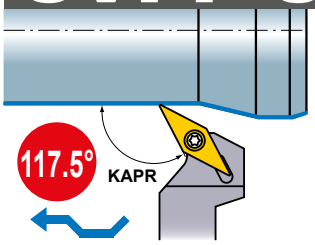
Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LS	LS-P
(11)	(11)	(11,13)	(11,13)
Leggero	**Leggero**	**Leggero**	
LP	LM	LS	
(11)	(11)	(11)	

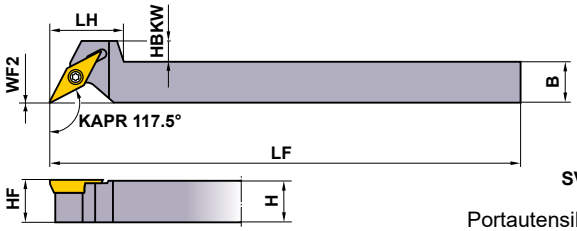
Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)						* Vite di fissaggio	Chiave
	R	L			H	B	LF	HBKW	HF	WF2		
SVJCR/L1010JX11-SM	●	●	VCMW VCMT VCGT	1103○○	10	10	120	—	10	0	TS255	TKY08R
SVJCR/L1212JX11-SM	●	●		1103○○	12	12	120	—	12	0	TS255	TKY08R
SVJCR/L1616JX11-SM	●	●		1103○○	16	16	120	—	16	0	TS255	TKY08R
SVJCR/L1010JX13-SM	●	●		1303○○	10	10	120	2	10	0	TS32	TKY08R
SVJCR/L1212JX13-SM	●	●		1303○○	12	12	120	—	12	0	TS32	TKY08R
SVJCR/L1616JX13-SM	●	●		1303○○	16	16	120	—	16	0	TS32	TKY08R

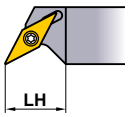
* Coppia di serraggio (N • m) : TS255=1.0, TS32=1.0

SVPP-SM

Senza disassamento







SVPPR/L1616M11-SM

Portautensile destro raffigurato.

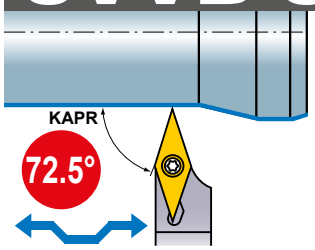
Finitura
R/L-SRF
(11)
Finitura
SMG
(11)

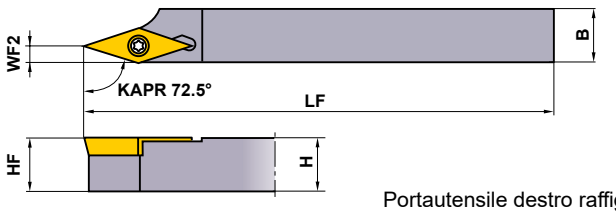
Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)							* Vite di fissaggio	Chiave
	R	L			H	B	LF	LH	HBKW	HF	WF2		
SVPPR/L1010K11-SM	●	★	VPET VPGT	1103○○	10	10	125	20	8	10	0	TS255	TKY08R
SVPPR/L1212M11-SM	●	★		1103○○	12	12	150	20	6	12	0	TS255	TKY08R
SVPPR/L1616M11-SM	●	★		1103○○	16	16	150	17	—	16	0	TS255	TKY08R

* Coppia di serraggio (N • m) : TS255=1.0

SVVB-SM

Inserto neutro con portautensile direzionato





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Media
R/L-F	R/L-SN
(11)	(11)
Media	
R/L-SR	
(11)	

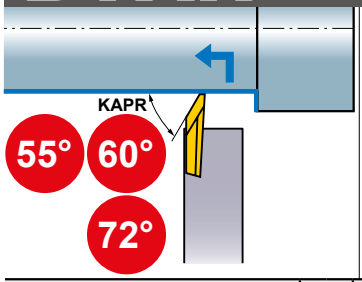
Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)					* Vite di fissaggio	Chiave
	R	L			H	B	LF	HF	WF2		
SVVBR/L1010K11-SM	●	★	VBET VBGT VBMT VBGW	1103○○	10	10	125	10	3	TS255	TKY08R
SVVBR/L1212M11-SM	●	★		1103○○	12	12	150	12	3	TS255	TKY08R
SVVBR/L1616M11-SM	●	★		1103○○	16	16	150	16	3	TS255	TKY08R

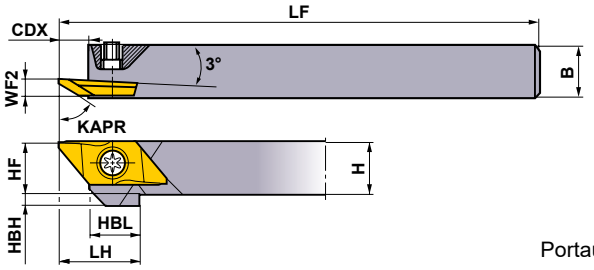
* Coppia di serraggio (N • m) : TS255=1.0

Inserti tipo SVJC-SM	**➤ A177—A180**	**Inserti CBN e PCD**	**➤ B045, B046, B057**
Inserti tipo SVPP-SM	**➤ A182**	**RICAMBI**	**➤ N001**
Inserti tipo SVVB-SM	**➤ A174—A176**	**DATI TECNICI**	**➤ P001**

TORNITURA ESTERNA POSTERIORE

BTAH





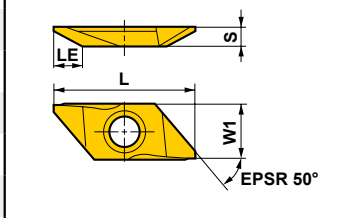
Portautensile destro raffigurato.

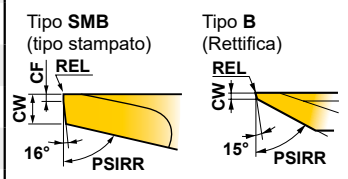
Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)									*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF2	HBH	HBL	CDX	Vite di fissaggio	Chiave
BTAHR/L0810-50	●	★	BTAT	5528○○R/L-B	8	10	120	15	8	3.5	4	9.5	5.5	NS402W	NKY15S
BTAHR/L1010-50	●	★		6035○○R/L-B	10	10	120	15	10	3.5	2	9.5	5.5	NS402W	NKY15S
BTAHR/L1212-50	●	★		605000RX	12	12	120	15	12	3.5	—	9.5	5.5	NS403W	NKY15S
BTAHR/L1616-50	●			7235○○R-SMB	16	16	120	15	16	3.5	—	9.5	5.5	NS403W	NKY15S

Nota 1) Utilizzare l'inserto destro per il portautensile destro e l'inserto sinistro per il portautensile sinistro.
Nota 2) Impostare la profondità massima di taglio ad un valore inferiore al 60% dell'effettiva lunghezza del tagliente (LE).
* Coppia di serraggio (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

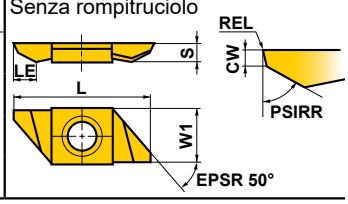
INSERTI

Codice di ordinazione	Direzione	Rivestito		Dimensioni (mm)							LE* (mm)	Geometria
		VP15TF	MS6015	PSIRR/L*	RER/L	CF	L	W1	CW	S		
BTAT7235V5R-SMB	R	●		72°	0.05	0.3	20	8	1.4	2.5	3.5	Con rompitruciolo
BTAT723501MR-SMB	R	●		72°	0.08	0.3	20	8	1.4	2.5	3.5	
BTAT723502MR-SMB	R	●		72°	0.18	0.3	20	8	1.4	2.5	3.5	
BTAT552800R-B	R	●	●	55°	0	0	20	8	0.5	2.5	2.8	
BTAT552800L-B	L	★		55°	0	0	20	8	0.5	2.5	2.8	
BTAT552801R-B	R	●	●	55°	0.1	0	20	8	0.5	2.5	2.8	
BTAT552801L-B	L	★		55°	0.1	0	20	8	0.5	2.5	2.8	
BTAT603500R-B	R	●	●	60°	0	0	20	8	0.5	2.5	3.5	
BTAT603500L-B	L	★		60°	0	0	20	8	0.5	2.5	3.5	
BTAT603501MR-B	R		●	60°	0.08	0	20	8	0.5	2.5	3.5	
BTAT603501R-B	R	●	●	60°	0.1	0	20	8	0.5	2.5	3.5	
BTAT603501L-B	L	★		60°	0.1	0	20	8	0.5	2.5	3.5	
BTAT605000RX	R	●		60°	0	0	20	8	1.25	2.5	5.0	Senza rompitruciolo





Inserto destro raffigurato.



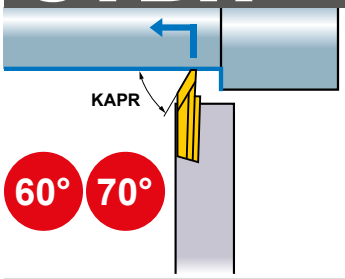
Nota 1) Dimensioni REL, PSIRR per portautensile destro e dimensioni RER, PSIRL per portautensile sinistro.
* Valore numerico impostato con inserto montato in sede.

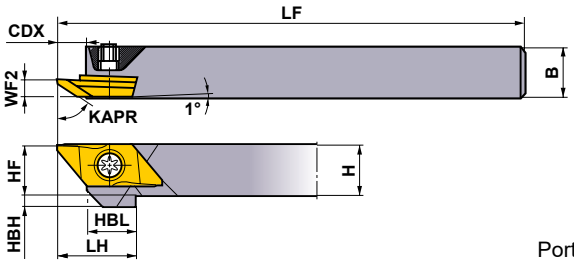
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180HB–280HB	**MS6015/VP15TF**	100 (50–150)	0.08 (0.01–0.15)
	Acciaio automatico	–	**MS6015**	110 (30–180)	0.08 (0.01–0.15)
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	**VP15TF**	80 (50–120)	0.06 (0.02–0.1)
N	Metallo non ferroso	–	**MS6015**	150 (70–230)	0.09 (0.03–0.15)

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(5 inserti per unità d'imballaggio)

CTBH





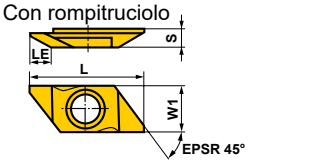
Portautensile destro raffigurato.

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)									*	
	R	L			H	B	LF	LH	HF	WF2	HBH	HBL	CDX	Vite di fissaggio	Chiave
CTBHR/L1010-160	●	●	BTBT	60450○R/L-B	10	10	120	19.5	10	3.4	2	12	7.5	NS402W	NKY15S
CTBHR/L1212-160	●	●		606000R/L	12	12	120	19.5	12	3.4	—	12	7.5	NS403W	NKY15S
CTBHR/L1616-160	●	●		7055○○R-SMB	16	16	120	19.5	16	3.4	—	12	7.5	NS403W	NKY15S

Nota 1) Utilizzare l'inserto destro per il portautensile destro e l'inserto sinistro per il portautensile sinistro.
Nota 2) Impostare la profondità massima di taglio ad un valore inferiore al 60% dell'effettiva lunghezza del tagliente (LE).
* Coppia di serraggio (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

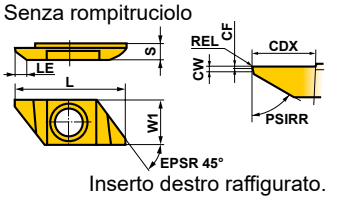
INSERTI

Codice di ordinazione	Direzione	Rivestito		Dimensioni (mm)								LE* (mm)	Geometria
		VP15TF	MS6015	PSIRR/L*	RER/L	CF	L	W1	CW	S	CDX		
BTBT7055V5R-SMB	R	●		70°	0.05	0.3	25	9.4	1.35	3.5	6.5	5.5	Con rompitruciolo
BTBT705501MR-SMB	R	●		70°	0.08	0.3	25	9.4	1.35	3.5	6.5	5.5	
BTBT705502MR-SMB	R	●		70°	0.18	0.3	25	9.4	1.35	3.5	6.5	5.5	
BTBT604500R-B	R	●	●	60°	0	0.2	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
BTBT604500L-B	L	★		60°	0	0.2	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
BTBT604501MR-B	R		●	60°	0.08	0.3	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
BTBT604501R-B	R	●	●	60°	0.1	0.3	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
BTBT604501L-B	L	★		60°	0.1	0.3	25	9.4	0.7	3.5	5.5	4.5	
BTBT606000R	R	●		60°	0	0.2	25	9.4	0.7	3.5	7	6.0	Senza rompitruciolo
BTBT606000L	L	★		60°	0	0.2	25	9.4	0.7	3.5	7	6.0	



Tipo **SMB** (tipo stampato) Tipo **B** (Rettifica)

Inserto destro raffigurato.

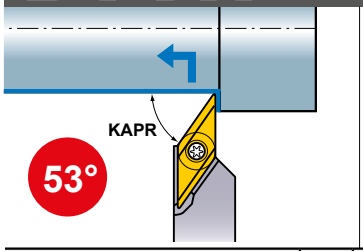


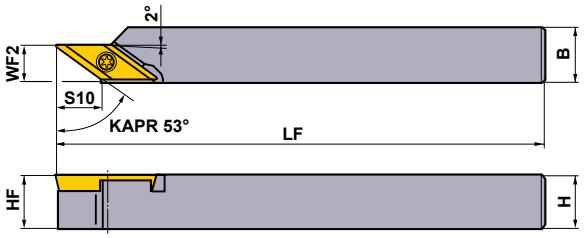
Inserto destro raffigurato.

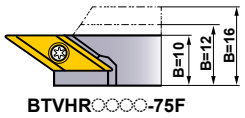
Nota 1) Dimensioni REL, PSIRR per portautensile destro e dimensioni RER, PSIRL per portautensile sinistro.
* Valore numerico impostato con inserto montato in sede.

TORNITURA ESTERNA POSTERIORE

BTVH







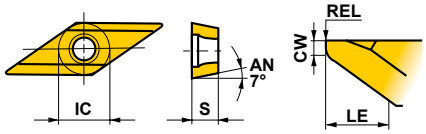
Solo portautensile destro.

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)						*	
	R			H	B	LF	HF	WF2	S10	Vite di fissaggio	Chiave
BTVHR1010-75	●	BTVT	5375□□R-B	10	10	120	10	7.5	8.5	NS251	NKY15S
BTVHR1212-75	●			12	12	120	12	7.5	8.5	NS251	NKY15S
BTVHR1616-75	●			16	16	120	16	7.5	8.5	NS251	NKY15S
BTVHR1010-75F	●			10	10	120	10	10.0	8.5	NS251	NKY15S
BTVHR1212-75F	●			12	12	120	12	10.0	8.5	NS251	NKY15S
BTVHR1616-75F	●			16	16	120	16	10.0	8.5	NS251	NKY15S

Nota 1) Impostare la profondità massima di taglio ad un valore inferiore al 30% dell'effettiva lunghezza del tagliente (LE).
Nota 2) Per lavorazioni in condizioni di carico elevato si consiglia il tipo F.
* Coppia di serraggio (N • m) : NS251=1.4

INSERTI

Codice di ordinazione	Direzione	Rivestito	Dimensioni (mm)				LE * (mm)	Geometria
		VP15TF	IC	S	REL	CW		
BTVT5375V5R-B	R	●	6.35	3.18	0.05	0.5	7.5	Con rompitruciolo
BTVT537501R-B	R	●	6.35	3.18	0.1	0.5	7.5	



* Valore numerico impostato con inserto montato in sede.

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180HB−280HB	**VP15TF**	100 (50−150)	0.08 (0.01−0.15)
	Acciaio automatico	–	**VP15TF**	110 (30−180)	0.08 (0.01−0.15)
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	**VP15TF**	80 (50−120)	0.06 (0.02−0.1)
N	Metallo non ferroso	–	**VP15TF**	150 (70−230)	0.09 (0.03−0.15)

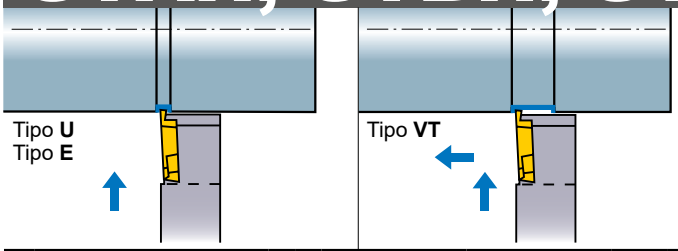
● : **Inventario mantenuto.**
(5 inserti per unità d'imballaggio)

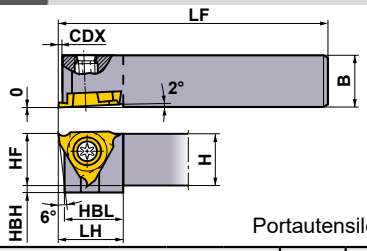
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

Note

SCANALATURA ESTERNA

GTAH, GTBH, GTCH





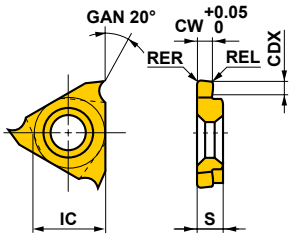
Portautensile destro raffigurato.

	Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) H	B	HF	LF	CDX*1	LH	HBH	HBL	Larghezza di taglio (mm)	*2 Vite di fissaggio	Chiave
Stelo standard	**GTAHR/L0808-20S**	●	★	GTAT GTBT *1 GTCT *1	○○○○	8	8	8	80	2	15	5	12.9	0.3 — 3.0	NS404W	NKY15S
	GTAHR/L1010-20S	●	★		○○○○	10	10	10	80	2	15	3	12.9	0.3 — 3.0	NS404W	NKY15S
	GTAHR/L1212-20S	●	★		○○○○	12	12	12	80	2	15	1	12.9	0.3 — 3.0	NS404W	NKY15S
	GTBHR/L1010-30S	●	★	GTBT. GTCT	○○○○	10	10	10	80	3	15	3	13.4	1.45 — 3.0	NS404W	NKY15S
	GTCHR/L1010-30S	★	★	GTCT	○○○○	10	10	10	80	3	15	3	13.4	2.5 — 3.0	NS404W	NKY15S
Stelo lungo	**GTAHR/L0808-20**	●	★	GTAT GTBT *1 GTCT *1	○○○○	8	8	8	120	2	15	5	12.9	0.3 — 3.0	NS404W	NKY15S
	GTAHR/L1010-20	●	★		○○○○	10	10	10	120	2	15	3	12.9	0.3 — 3.0	NS404W	NKY15S
	GTAHR/L1212-20	●	★		○○○○	12	12	12	120	2	15	1	12.9	0.3 — 3.0	NS404W	NKY15S
	GTAHR/L1616-20	●	★		○○○○	16	16	16	120	2	15	—	12.9	0.3 — 3.0	NS404W	NKY15S
	GTBHR/L1010-30	●	★	GTBT. GTCT	○○○○	10	10	10	120	3	15	3	13.4	1.45 — 3.0	NS404W	NKY15S
	GTBHR/L1212-30	●	★		○○○○	12	12	12	120	3	15	1	13.4	1.45 — 3.0	NS404W	NKY15S
	GTBHR/L1616-30	●	★		○○○○	16	16	16	120	3	15	—	13.4	1.45 — 3.0	NS404W	NKY15S
	GTCHR/L1010-30	★	★	GTCT	○○○○	10	10	10	120	3	15	3	13.4	2.5 — 3.0	NS404W	NKY15S

Nota 1) Utilizzare l'inserto destro per il portautensile destro e l'inserto sinistro per il portautensile sinistro.
*1 Non è possibile la lavorazione con profondità superiori a dimensioni **CDX** (profondità scanalatura max.).
*2 Coppia di serraggio (N • m) : NS404W=1.4

INSERTI

Codice di ordinazione	Direzione	Rivestito NEW MS7025	Rivestito VP15TF	Metallo duro NEW MT2015	CW	CDX*1	RER/L	IC	S	Geometria
GTAT03006V3R-U	R		●		0.3	0.6	0.03	9.525	3.18	Rompitruciolo di tipo **U** (Scanalatura per uso generico)
GTAT03006V3L-U	L		★		0.3	0.6	0.03	9.525	3.18	
GTAT05012V5R-U	R		●		0.5	1.2	0.05	9.525	3.18	
GTAT05012V5L-U	L		★		0.5	1.2	0.05	9.525	3.18	
GTAT07520V5R-U	R		●		0.75	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT07520V5L-U	L		★		0.75	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT09520V5R-U	R		●		0.95	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT09520V5L-U	L		★		0.95	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT10020V5R-U	R		●		1.0	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT10020V5L-U	L		★		1.0	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT10320V5R-U	R		●		1.03	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT12520V5R-U	R		●		1.25	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT12520V5L-U	L		★		1.25	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT14530V5R-U	R	●	●	●	1.45	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT14530V5L-U	L	●	★	●	1.45	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT15030V5R-U	R	●	●	●	1.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT15030V5L-U	L	●	★	●	1.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT17530V5R-U	R	●	●	●	1.75	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT17530V5L-U	L	●	★	●	1.75	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT20030V5R-U	R	●	●	●	2.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT20030V5L-U	L	●	★	●	2.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTCT25030V5R-U	R	●	★	●	2.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTCT25030V5L-U	L	●	★	●	2.5	3.0	0.05	9.525	3.18	



Inserto destro raffigurato.

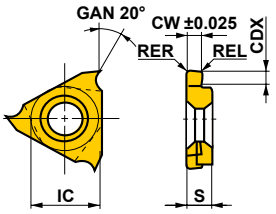
*1 Non è possibile la lavorazione con profondità superiori a dimensioni **CDX** (profondità scanalatura max.).

● = NEW

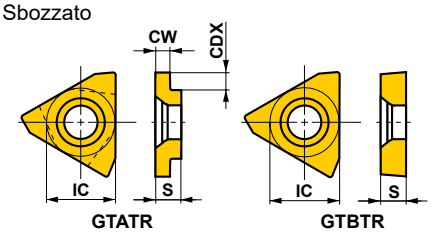
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(5 inserti per unità d'imballaggio)

INSERTI

Codice di ordinazione	Direzione	Rivestito		Metallo duro		Dimensioni (mm)					Geometria
		NEW MS7025	VP15TF	NEW MT2015	TF15	CW	CDX	RER/L	IC	S	
GTAT03306V3R-E	R		●			0.33	0.6	0.03	9.525	3.18	Rompitruciolo di tipo **E** (Scanalatura per la lavorazione degli anelli)
GTAT03306V3L-E	L		★			0.33	0.6	0.03	9.525	3.18	
GTAT04312V3R-E	R		●			0.43	1.2	0.03	9.525	3.18	
GTAT04312V3L-E	L		★			0.43	1.2	0.03	9.525	3.18	
GTAT05312V5R-E	R		●			0.53	1.2	0.05	9.525	3.18	
GTAT05312V5L-E	L		★			0.53	1.2	0.05	9.525	3.18	
GTAT07520V5R-E	R		●			0.75	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT07520V5L-E	L		★			0.75	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT09520V5R-E	R		●			0.95	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT09520V5L-E	L		★			0.95	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT10020V5R-E	R		●			1.0	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT10020V5L-E	L		★			1.0	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT1002001R-E	R		●			1.0	2.0	0.1	9.525	3.18	
GTAT1002001L-E	L		★			1.0	2.0	0.1	9.525	3.18	
GTAT12020V5R-E	R		●			1.2	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT12020V5L-E	L		★			1.2	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT1202001R-E	R		●			1.2	2.0	0.1	9.525	3.18	
GTAT1202001L-E	L		★			1.2	2.0	0.1	9.525	3.18	
GTAT14020V5R-E	R		●			1.4	2.0	0.05	9.525	3.18	
GTAT14020V5L-E	L		★			1.4	2.0	0.05	9.525	3.18	
NEW GTBT14530V5R-E	R	●		●		1.45	2.8	0.05	9.525	3.18	
NEW GTBT14530V5L-E	L	●		●		1.45	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT15030V5R-E	R	●	●	●		1.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT15030V5L-E	L	●	★	●		1.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT1503001R-E	R		●			1.5	3.0	0.1	9.525	3.18	
GTBT1503001L-E	L		★			1.5	3.0	0.1	9.525	3.18	
NEW GTBT17030V5R-E	R	●		●		1.70	2.8	0.05	9.525	3.18	
NEW GTBT17030V5L-E	L	●		●		1.70	2.8	0.05	9.525	3.18	
NEW GTBT17530V5R-E	R	●		●		1.75	2.8	0.05	9.525	3.18	
NEW GTBT17530V5L-E	L	●		●		1.75	2.8	0.05	9.525	3.18	
GTBT18030V5R-E	R	●	●	●		1.8	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT18030V5L-E	L	●	★	●		1.8	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT20030V5R-E	R	●	●	●		2.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT20030V5L-E	L	●	★	●		2.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT2003001R-E	R	●	●			2.0	3.0	0.1	9.525	3.18	
GTBT2003001L-E	L	●	★			2.0	3.0	0.1	9.525	3.18	
GTBT22530V5R-E	R	●	●	●		2.25	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTBT22530V5L-E	L	●	★	●		2.25	3.0	0.05	9.525	3.18	
NEW GTBT2253001R-E	R	●				2.25	2.8	0.1	9.525	3.18	
NEW GTBT2253001L-E	L	●				2.25	2.8	0.1	9.525	3.18	
GTCT25030V5R-E	R	●	★	●		2.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTCT25030V5L-E	L	●	★	●		2.5	3.0	0.05	9.525	3.18	
NEW GTCT2503001R-E	R	●				2.5	2.8	0.1	9.525	3.18	
NEW GTCT2503001L-E	L	●				2.5	2.8	0.1	9.525	3.18	
GTCT27530V5R-E	R	●	★	●		2.75	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTCT27530V5L-E	L	●	★	●		2.75	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTCT30030V5R-E	R	●	★	●		3.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
GTCT30030V5L-E	L	●	★	●		3.0	3.0	0.05	9.525	3.18	
NEW GTCT3003001R-E	R	●				3.0	2.8	0.1	9.525	3.18	
NEW GTCT3003001L-E	L	●				3.0	2.8	0.1	9.525	3.18	
GTATR	R				★★	1.76	3.0	—	9.525	3.18	Sbozzato
GTATL	L				★★	1.76	3.0	—	9.525	3.18	
GTBTR	R				★★	—	0	—	9.525	3.18	
GTBTL	L				★★	—	0	—	9.525	3.18	



Inserto destro raffigurato.



Inserto destro raffigurato.

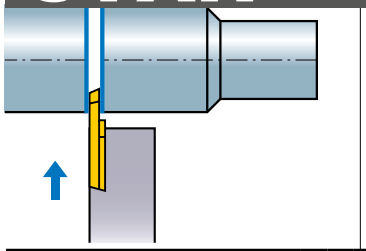
★ 10 inserti in una confezione.

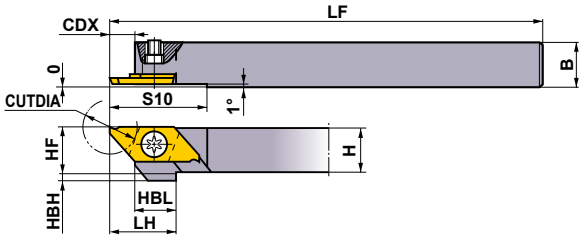
● = NEW

PARAMETRI DI TAGLIO ➤ D020
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

TRONCATURA ESTERNA

CTAH



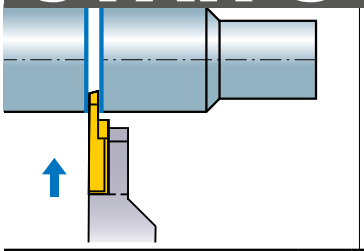


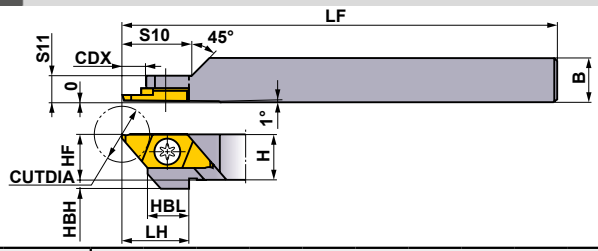
Portautensile destro raffigurato.

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)									CUTDIA (mm)	*2 Vite di fissaggio	Chiave
	R	L			H	B	HF	LF	LH	CDX	HBH	HBL	S10			
CTAHR/L0810-120	●	●	CTAT	○○○○	8	10	8	120	15	5.5	4	9.5	22	12 (8)*1	NS402W	NKY15S
CTAHR/L1010-120	●	●		○○○○	10	10	10	120	15	5.5	2	9.5	22		NS402W	NKY15S
CTAHR/L1212-120	●	●		○○○○	12	12	12	120	15	5.5	—	9.5	22		NS403W	NKY15S
CTAHR/L1616-120	●	●		○○○○	16	16	16	120	15	5.5	—	9.5	22		NS403W	NKY15S

*1 Quando la larghezza di troncatura (CW) è 0,7 mm.
*2 Coppia di serraggio (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

CTAH-S





Solo portautensile destro.

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)										CUTDIA (mm)	*2 Vite di fissaggio	Chiave
	R			H	B	HF	LF	LH	CDX	HBH	HBL	S10	S11			
CTAHR1010-120S	●	CTAT	○○○○	10	10	10	80	15	16	2	9.5	16	5.5	12 (8)*1	NS401	NKY25R

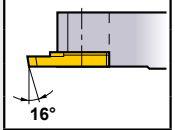
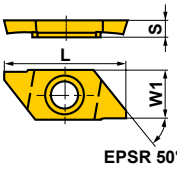
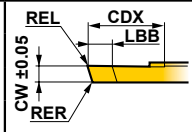
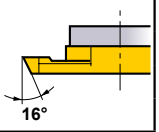
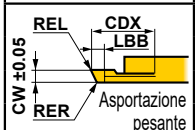
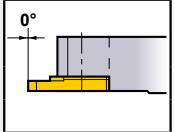
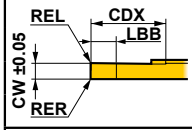
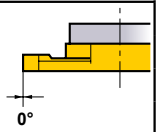
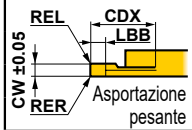
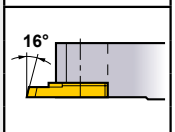
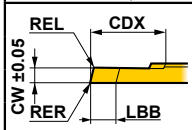
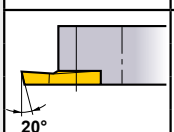
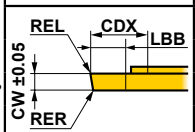
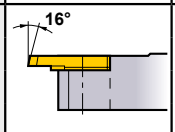
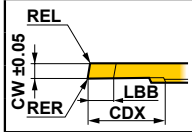
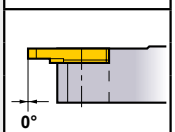
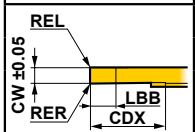
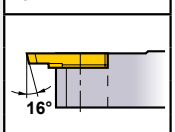
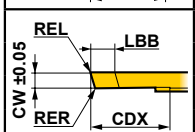
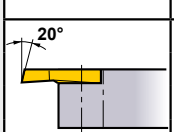
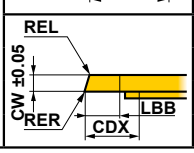
*1 Quando la larghezza di troncatura (CW) è 0,7 mm.
*2 Coppia di serraggio (N • m) : NS401=3.5

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180HB—280HB	**MS6015/VP15TF**	100 (50—150)	0.05 (0.02—0.09)
	Acciaio automatico	—	**MS6015**	110 (30—180)	0.05 (0.01—0.09)
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	**VP15TF**	80 (50—120)	0.03 (0.02—0.05)
N	Metallo non ferroso	—	**MS6015**	150 (70—230)	0.07 (0.03—0.11)

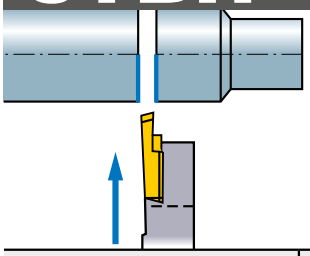
● : **Inventario mantenuto.**
(5 inserti per unità d'imballaggio)

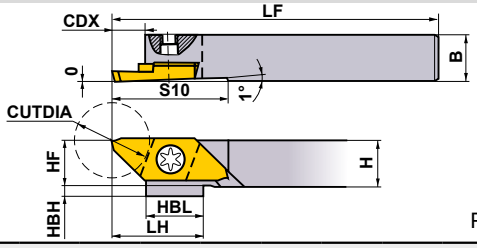
INSERTI

Portautensile	Geometria di registrazione	Rompitruciolo	Geometria	Geometria dell'inserto	Codice di ordinazione	Direzione	Rivestito		Dimensioni (mm)							CUTDIA (mm)
							VP15TF	MS6015	CW	CDX	RER/L	L	W1	S	LBB	
Destro (R)		Con rompitruciolo			**CTAT07080V5RR-B**	R	●		0.7	4.5	0.05	20	8	2.5	1.5	8
					CTAT10120V5RR-B	R	●	●	1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT15120V5RR-B	R	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT20120V5RR-B	R	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					**CTAT15120V5RR-BX**	R	●		1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT20120V5RR-BX	R	●		2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					**CTAT10120V5RN-B**	N	●	●	1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT15120V5RN-B	N	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT20120V5RN-B	N	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					**CTAT15120V5RN-BX**	N	●		1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT20120V5RN-BX	N	●		2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					**CTAT10110V5RL-B**	L	●		1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	11
					CTAT15110V5RL-B	L	●		1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	11
					CTAT20110V5RL-B	L	●		2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	11
		Senza rompitruciolo			**CTAT1012000RR**	R	●	●	1.0	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12
					CTAT1512000RR	R	●	●	1.5	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12
					CTAT2012000RR	R	●	●	2.0	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12
Sinistro (L)		Con rompitruciolo			**CTAT07080V5LL-B**	L	●		0.7	4.5	0.05	20	8	2.5	1.5	8
					CTAT10120V5LL-B	L	●		1.0	6.7	0	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT15120V5LL-B	L	●		1.5	6.7	0	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT20120V5LL-B	L	●		2.0	6.7	0	20	8	2.5	1.5	12
					**CTAT10120V5LN-B**	N	●	●	1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT15120V5LN-B	N	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					CTAT20120V5LN-B	N	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	12
					**CTAT10110V5LR-B**	R	●	●	1.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	11
					CTAT15110V5LR-B	R	●	●	1.5	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	11
					CTAT20110V5LR-B	R	●	●	2.0	6.7	0.05	20	8	2.5	1.5	11
		Senza rompitruciolo	Inserto destro raffigurato.		**CTAT1012000LL**	L	●		1.0	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12
					CTAT1512000LL	L	●		1.5	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12
					CTAT2012000LL	L	●		2.0	6.7	0	20	8	2.5	3.5	12

TRONCATURA ESTERNA

CTBH



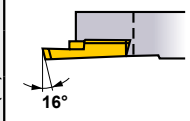
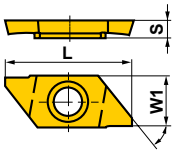
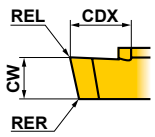
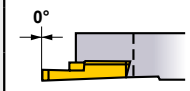
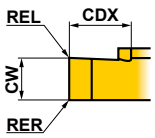
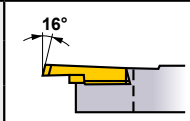
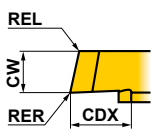
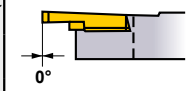
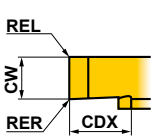
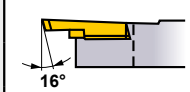
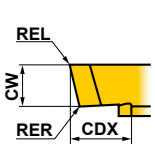


Portautensile destro raffigurato.

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) H	B	HF	LF	LH	CDX	HBH	HBL	S10	CUTDIA (mm)	* Vite di fissaggio	Chiave
CTBHR/L1010-160	●	●	CTBT	○○○○	10	10	10	120	19.5	7.5	2	9.5	25	16	NS402W	NKY15S
CTBHR/L1212-160	●	●		○○○○	12	12	12	120	19.5	7.5	—	9.5	25	16	NS403W	NKY15S
CTBHR/L1616-160	●	●		○○○○	16	16	16	120	19.5	7.5	—	9.5	25	16	NS403W	NKY15S

* Coppia di serraggio (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

INSERTI

Portautensile	Geometria di registrazione	Rompitruciolo	Geometria	Geometria dell'inserto	Codice di ordinazione	Direzione	Rivestito VP15TF	Rivestito MS6015	Dimensioni (mm) CW	CDX	RER/L	L	W1	S	CUTDIA (mm)
Destro (R)		Con rompitruciolo			**CTBT15160V5RR-B**	R	●	●	1.5	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16
					CTBT20160V5RR-B	R	●	●	2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16
					**CTBT20160V5RN-B**	N	●	●	2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16
Sinistro (L)					**CTBT20160V5LL-B**	L	●		2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16
					**CTBT20160V5LN-B**	N	●	●	2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	16
			Inserto destro raffigurato.		**CTBT20145V5LR-B**	R	●	●	2.0	9.2	0.05	25	9.4	3.5	14.5

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180HB–280HB	**MS6015/VP15TF**	100 (50–150)	0.05 (0.02–0.09)
	Acciaio automatico	–	**MS6015**	110 (30–180)	0.05 (0.01–0.09)
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	**VP15TF**	80 (50–120)	0.03 (0.02–0.05)
N	Metallo non ferroso	–	**MS6015**	150 (70–230)	0.07 (0.03–0.11)

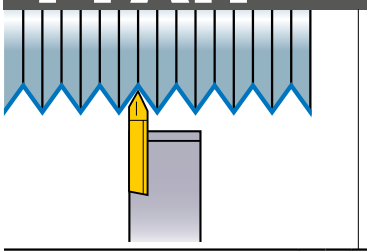
● : Inventario mantenuto.
(5 inserti per unità d'imballaggio)

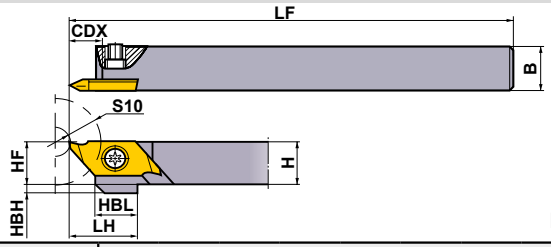
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

Note

FILETTATURA ESTERNA

TTAH





Portautensile destro raffigurato.

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)									*	
	R	L			H	B	HF	LF	LH	HBH	HBL	CDX	S10	Vite di fissaggio	Chiave
TTAHR/L0810	●	★	TTAT	○○○○	8	10	8	120	15	4	9.5	7	6.5	NS402W	NKY15S
TTAHR/L1010	●	★		○○○○	10	10	10	120	15	2	9.5	7	6.5	NS402W	NKY15S
TTAHR/L1212	●	★		○○○○	12	12	12	120	15	—	9.5	7	6.5	NS403W	NKY15S
TTAHR/L1616	●	★		○○○○	16	16	16	120	15	—	9.5	7	6.5	NS403W	NKY15S

★ Coppia di serraggio (N • m) : NS402W=1.4, NS403W=1.4

INSERTI

Portautensile	Geometria di registrazione	Rompitruciolo	Geometria	Geometria dell'inserto	Codice di ordinazione	Direzione	Rivestito	Dimensioni (mm)					Passo della vite mm (filetto/pollice)
							VP15TF	PDX	RE	L	W1	S	
Destro (R)		Con rompitruciolo	Profilo parziale per impiego generico (60°)		**TTAT60075F5RR-B**	R	●	0.4	0.05 Parte	20.0	8.0	2.5	0.2—0.75 (80—36)
					TTAT60125V5RR-B	R	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	0.5—1.25 (40—16)
					TTAT60075F5RL-B	L	●	0.4	0.05 Parte	20.0	8.0	2.5	0.2—0.75 (80—36)
					TTAT60125V5RL-B	L	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	0.5—1.25 (40—16)
					TTAT6015001RN-B	N	●	1.25	0.1	20.0	8.0	2.5	1.0—1.5 (24—18)
Sinistro (L)					**TTAT60075F5LR-B**	R	●	0.4	0.05 Parte	20.0	8.0	2.5	0.2—0.75 (80—36)
					TTAT60125V5LR-B	R	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	0.5—1.25 (40—16)
					TTAT60075F5LL-B	L	●	0.4	0.05 Parte	20.0	8.0	2.5	0.2—0.75 (80—36)
					TTAT60125V5LL-B	L	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	0.5—1.25 (40—16)
			Inserto destro raffigurato.		**TTAT6015001LN-B**	N	●	1.25	0.1	20.0	8.0	2.5	1.0—1.5 (24—18)
Destro (R)			Profilo parziale per impiego generico (55°)		**TTAT55158V5RR-B**	R	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	(40—16)
					TTAT55158V5RL-B	L	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	(40—16)
Sinistro (L)					**TTAT55158V5LR-B**	R	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	(40—16)
			Inserto destro raffigurato.		**TTAT55158V5LL-B**	L	●	0.8	0.05	20.0	8.0	2.5	(40—16)

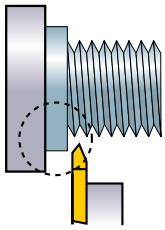
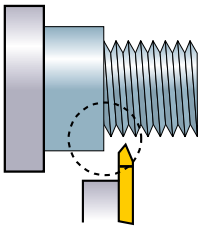
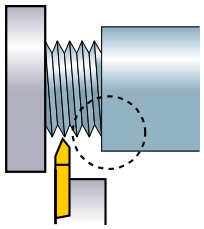
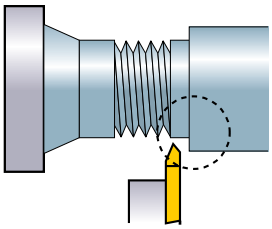
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Materiale da lavorare	Durezza	Velocità di taglio (m/min)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180HB—280HB	100 (50—150)
	Acciaio automatico	—	110 (30—180)

	Materiale da lavorare	Durezza	Velocità di taglio (m/min)
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	80 (50—120)
N	Metallo non ferroso	—	150 (70—230)

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(5 inserti per unità d'imballaggio)

CORRETTO USO DELL'UTENSILE

	Portautensile destro	Portautensile sinistro
Inserto destro		
Inserto sinistro		

*Le combinazioni sopra riportate consentono le lavorazioni sul lato di ○.

GAMMA DI FILETTI

Campo di applicazione

Passo (mm)	Diametro del passo del filetto (mm)										Numero di passate
	≥Ø1.0	≥Ø1.2	≥Ø1.6	≥Ø2.0	≥Ø2.5	≥Ø3.0	≥Ø4.0	≥Ø5.0	≥Ø6.0	≥Ø7.0	
0.2											2 – 4
0.25											
0.3											3 – 5
0.35											
0.4											4 – 6
0.45											
0.5											5 – 7
0.6											
0.7											
0.75											
0.8		Filettatura impossibile									
1											
1.25											6 – 8
1.5											

*Filetto metrico (60°)

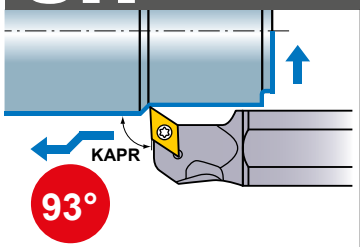
Passo (filetti/pollice)	Diametro del passo del filetto									Numero di passate
Pollice	≥Ø0.060	≥Ø0.073	≥Ø0.086	≥Ø0.099	≥Ø0.112	≥Ø0.164	≥Ø0.190	≥Ø0.250	≥Ø0.313	
mm	≥Ø1.524	≥Ø1.854	≥Ø2.184	≥Ø2.515	≥Ø2.845	≥Ø4.166	≥Ø4.826	≥Ø6.350	≥Ø7.938	
80										3 – 5
72										
64										4 – 6
56										
48										5 – 7
44										
40										
32										
28										
26										
24		Filettatura impossibile								
20										6 – 8
18										
16										

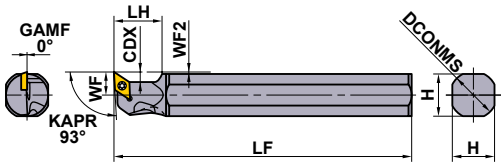
*American UN, Whitworth

RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

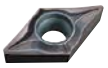
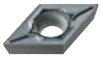
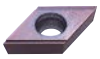
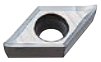
TORNITURA ESTERNA ANTERIORE, TORNITURA IN COPIATURA, INTESTATURA (UTENSILI PER LAVORAZIONI SU MACCHINE MULTIMANDRINO)

SH





Portautensile sinistro raffigurato.

Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
SMG/FS	R-F	R-SS	LS
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)
Media	Media	Per metallo non ferroso	Leggero
R-SN	R-SR	AZ	LS-P
			
(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)	(07, 11)

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)							* Vite di fissaggio	Chiave
	L			DCONMS	LF	LH	H	WF	CDX	WF2		
SH16H-FSDUCL07	★	DCMT DCMW DCET DCGT DCGW	0702○○	15.875	100	20	14	7.75	4.2	0.75	TS254	TKY08R
SH19K-FSDUCL07	★			19.05	125	20	17	9.25	4.2	0.75	TS254	TKY08R
SH20K-FSDUCL07	★			20	125	20	18	9.75	4.2	0.75	TS254	TKY08R
SH22K-FSDUCL07	★			22	125	20	20	10.75	4.2	0.75	TS254	TKY08R
SH25M-FSDUCL07	★			25.4	150	20	23	12.25	4.2	0.75	TS254	TKY08R
SH16H-FSDUCL11	★	DCMT DCMW DCET DCGT DCGW	11T3○○	15.875	100	20	15	7.75	6.4	0.75	TS43	TKY15R
SH19K-FSDUCL11	★			19.05	125	20	17	9.25	6.4	0.75	TS43	TKY15R
SH20K-FSDUCL11	★			20	125	20	18	9.75	6.4	0.75	TS43	TKY15R
SH22K-FSDUCL11	★			22	125	20	20	10.75	6.4	0.75	TS43	TKY15R
SH25M-FSDUCL11	★			25.4	150	20	23	12.25	6.4	0.75	TS43	TKY15R

Nota 1) Quando si usano inserti con ropitruciolo destro e sinistro, impiegare inserti destri.
Nota 2) Le immagini degli inserti sono puramente a scopo illustrativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo e la dimensione si riferisce al cerchio inscritto.
★ Coppia di serraggio (N • m) : TS254=1.0, TS43=3.5

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

Materiale da lavorare		Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180HB–280HB	**MS6015/VP15TF**	100 (50–150)	0.08 (0.01–0.15)
P	Acciaio automatico	–	**MS6015**	110 (30–180)	0.08 (0.01–0.15)
P	Acciaio automatico	–	**NX2525**	150 (50–250)	0.08 (0.01–0.15)
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	**VP15TF/MP9005/MP9015**	80 (50–120)	0.06 (0.02–0.1)
M	Acciaio inossidabile	230HB	**MS9025**	100 (50–180)	0.08 (0.01–0.15)
N	Metallo non ferroso	–	**HTi10/MT9005**	150 (70–230)	0.09 (0.03–0.15)
S	Lega di titanio	–	**MT9005**	60 (40–80)	0.08 (0.04–0.12)
S	Lega resistente al calore	–	**MP9015/MS9025**	50 (20–75)	0.08 (0.04–0.12)

★ : Inventario mantenuto in Giappone.

Inserti tipo SH○○○ ➤ **A152–A158**
Inserti CBN e PCD ➤ **B040, B041, B054**

Note

SPECIFICHE BARRE ALESATRICI – CHIAVE DI LETTURA

●Organizzazione della pagina

①Organizzate per serie di prodotti.
(Vedi indice alla pagina seguente.)

TIPO DI BARRA ALESATRICE
Indica le lettere iniziali per il numero di ordinazione e i tipi di inserti da usare.

DENOMINAZIONE SERIE DI PRODOTTI

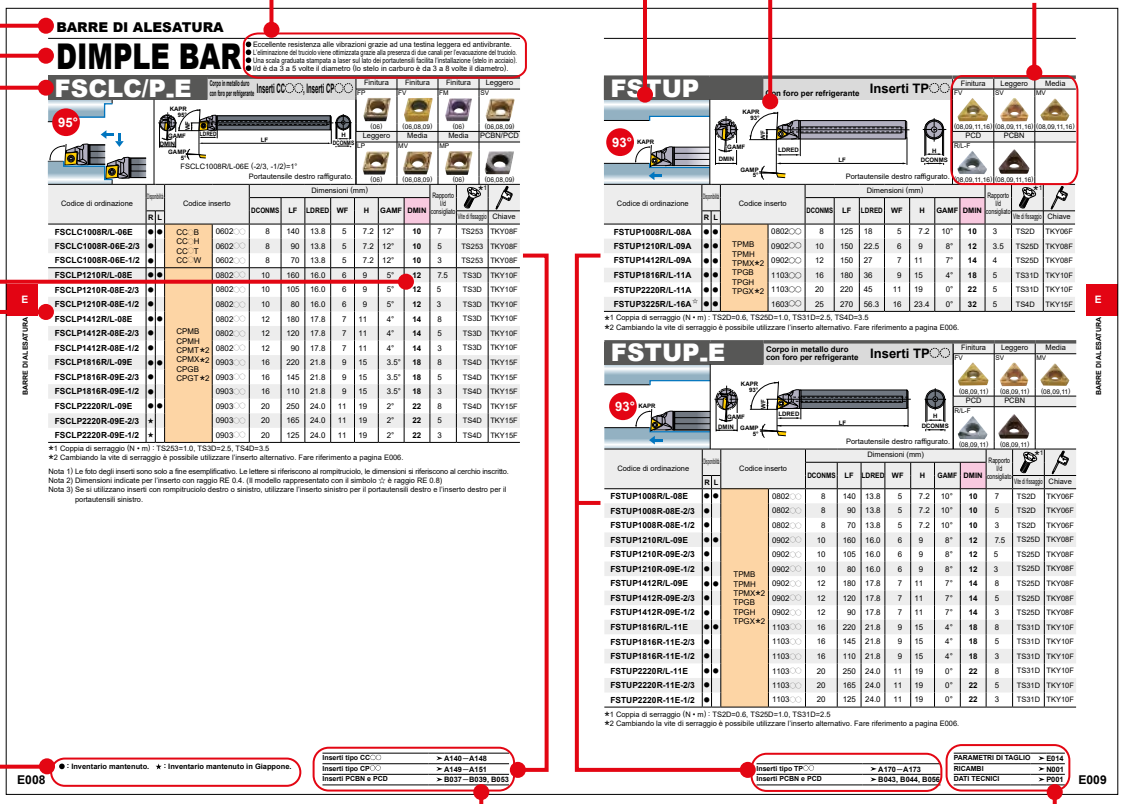
SEZIONE PRODOTTO

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

FIGURA DELLE LAVORAZIONI
L'uso delle figure permette di individuare le condizioni della lavorazione l'impegno del tagliente e gli angoli di attacco

SCHEMA DIMENSIONALE

ROMPITRUCIOLI PER TIPO DI TAGLIO



LEGENDA DEI SIMBOLI INDICANTI LA DISPONIBILITÀ A MAGAZZINO
Nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a sinistra.

PAGINA DI RIFERIMENTO PER GLI INSERTI CORRISPONDENTI
Indica le pagine di riferimento con i dati degli inserti da usare con il prodotto.

SPECIFICHE PRODOTTO
Indica codici di ordinazione,
la disponibilità a magazzino (destra/sinistra),
inserti corrispondenti, dimensioni,
diametri minimi di taglio,
raggio d'angolo standard,
rapporti raccomandati l/d e parti di ricambio.

PAGINE DI RIFERIMENTO
- RICAMBI
- DATI TECNICI

Indica le pagine di riferimento, per ricambi e dati tecnici, sulla pagina destra delle spiegazioni a pagina doppia.

DIAMETRO DI TAGLIO MINIMO
Codici a colori per identificare facilmente i diametri di taglio minimi/massimi per la lavorazione interna.

TORNITURA

BARRE ALESATRICI

CLASSIFICAZIONE DEGLI UTENSILI PER ALESATURA ··· **E002**
IDENTIFICAZIONE ··· **E004**

SPECIFICHE BARRE ALESATRICI
CARATTERISTICHE DELLA BARRA ANTIVIBRANTE ··· **E006**
DIMPLE BAR ··· **E007**
A DOPPIO BLOCCAGGIO ··· **E015**
BARRE ALESATRICI MICRO-DEX ··· **E018**
BARRE ALESATRICI MICRO-MINI TWIN ··· **E021**
BARRE ALESATRICI DI TIPO F ··· **E028**
BARRE ALESATRICI DI TIPO S ··· **E031**
BARRE ALESATRICI DI TIPO P ··· **E038**
BARRE ALESATRICI DI TIPO M ··· **E042**
BARRE ALESATRICI DI TIPO AL ··· **E043**

BARRE ALESATRICI PER LAVORAZIONE DI MINUTERIE
CARATTERISTICHE ··· **E045**
IDENTIFICAZIONE ··· **E045**
SCELTA DELL'UTENSILE ··· **E046**
BARRE ALESATRICI ··· **E047**

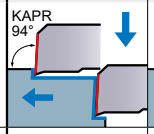
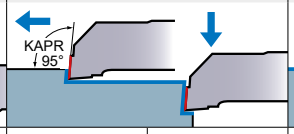
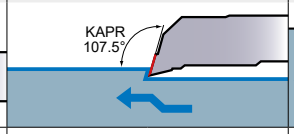
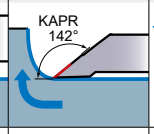
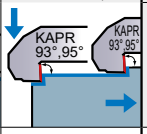
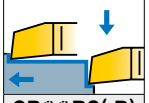
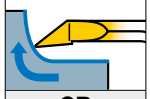
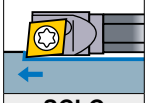
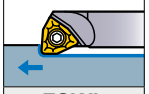
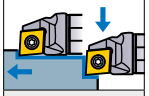
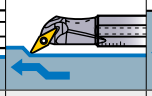
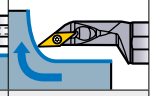
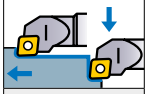
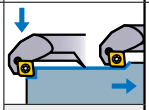
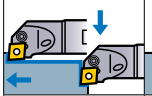
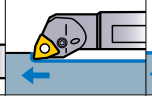
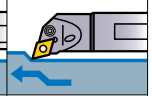
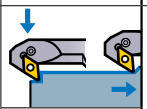
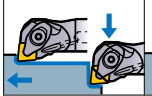
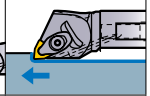
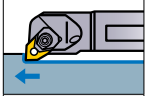
*Indice per ordine alfabetico

E015 **A○○○-DCLN**
E015 **A○○○-DDUN**
E016 **A○○○-DSKN**
E016 **A○○○-DTFN**
E017 **A○○○-DVUN**
E017 **A○○○-DWLN**
E042 **A○○○MWLN**
E039 **A○○○PCLN**
E040 **A○○○PDQN**
E039 **A○○○PDUN**
E041 **A○○○PDZN**
E038 **A○○○PSKN**
E038 **A○○○PTFN**
E040 **A○○○PWLN**
E018 **C○○○SCLC**
E033 **C○○○SCLC**
E034 **C○○○SDQC**
E032 **C○○○SDUC**
E031 **C○○○STFC**
E019 **C○○○STUC**
E035 **C○○○SVQC**
E018 **C○○○SWUB**
E021 **CB**
E023 **CR**
E047 **C-SCLC**
E047 **C-SCLC-C**
E048 **C-SCLP-C**
E053 **C-SDQC-C**
E052 **C-SDUC-C**
E049 **C-STUC**
E050 **C-STUC-C**
E051 **C-STUP-C**
E054 **C-SWUC**
E054 **C-SWUC-C**
E029 **FCTU1**
E029 **FCTU2**
E007 **FSCLC/P**
E011 **FSDQC**
E010 **FSDUC**
E028 **FSTU1**
E028 **FSTU2**
E009 **FSTUP**
E014 **FSVJB/C**
E013 **FSVPB/C**
E013 **FSVUB/C**
E030 **FSWL1**
E030 **FSWL2**
E012 **FSWUB/P**
E020 **RBH**
E026 **RBH**
E033 **S○○○SCLC**
E037 **S○○○SCZC**
E034 **S○○○SDQC**
E032 **S○○○SDUC**
E036 **S○○○SSKC**
E031 **S○○○STFC**
E043 **S○○○STFE**
E035 **S○○○SVQC**
E036 **S○○○SVUC**
E027 **SBH**
E025 **SLV**
E048 **S-SCLC-C**
E049 **S-SCLP-C**
E053 **S-SDQC-C**
E052 **S-SDUC-C**
E050 **S-STUC-C**
E051 **S-STUP-C**
E054 **S-SWUC-C**

CLASSIFICAZIONE

Nome del portautensile	DMIN Diametro di foro minimo	Caratteristiche	KAPR=75°	KAPR=91°	KAPR=93°
Barre alesatrici MICRO-MINI TWIN	Ø2.2 – Ø8.2	● Tipo in metallo duro a due taglienti. ● Taglio continuo da foratura a spianatura. ● Con o senza rompitruciolo.			
Barre alesatrici MICRO-DEX (Stelo in metallo duro)	Ø5 – Ø8	● Inserto positivo da 5°, 7°. ● Tipo di stelo in metallo duro integrale. ● Geometrie dell'utensile di facile utilizzo. ● Adatto a pezzi da lavorare di piccole dimensioni. ● l/d è 5 volte il diametro.			SWUB ➔ E018 STUC ➔ E019
Barre alesatrici di tipo F	Ø5.8 – Ø40	● Inserto positivo da 11°. ● Tipo avvitabile e tipo fissabile. ● l/d è da 3 a 5 volte il diametro ● Il tipo FSWL è un inserto positivo da 7°.			FSTU ➔ E028 FCTU ➔ E029
DIMPLE BAR	Ø10 – Ø40	● Inserto positivo da 5°, 7°, 11°. ● Eccellente resistenza alle vibrazioni grazie ad una testina leggermente antivibrante. ● l/d è da 3 a 5 volte il diametro (lo stelo in carburo è da 3 a 8 volte il diametro).			FSTUP ➔ E009 FSDUC ➔ E010 FSVUB/C ➔ E013 FSWUB/P ➔ E012
Barre alesatrici di tipo S	Ø11 – Ø50	● Norma ISO. ● Inserto positivo da 7°. ● Bloccaggio a vite. ● l/d è da 3 a 5 volte il diametro (Lo stelo in metallo duro integrale è 7 volte il diametro).	SSKC ➔ E036	STFC ➔ E031	SDUC ➔ E032 SVUC ➔ E036
Barre alesatrici di tipo AL (Per leghe di alluminio)	Ø20 – Ø32	● Adatto a metalli non ferrosi. ● Inserto positivo da 20° ● Bloccaggio a vite. ● l/d è 6 volte il diametro. ● Eccellente resistenza alle vibrazioni.		STFE ➔ E042	
Barre alesatrici di tipo P	Ø20 – Ø70	● Norma ISO. ● Inserto negativo economico. ● Tipo di bloccaggio a leva e tipo di bloccaggio a perno. ● l/d è 3 volte il diametro.	PSKN ➔ E038	PTFN ➔ E038	PDUN ➔ E039
A DOPPIO BLOCCAGGIO DIMPLE BAR	Ø32 – Ø50	● Inserto negativo economico. ● Tipo "Single Action". ● Eccellente resistenza alle vibrazioni grazie ad una testina leggermente antivibrante. (Con foro per refrigerante.) ● l/d è da 3 a 4 volte il diametro.	DSKN ➔ E016	DTFN ➔ E016	DDUN ➔ E015 DVUN ➔ E017
Barre alesatrici di tipo M	Ø63	● Inserto trigonale negativo. ● Tipo a doppio bloccaggio. ● l/d è 3 volte il diametro.			

Nota 1) I portautensili con simbolo di colore blu hanno uno stelo in carburo antivibrazione (per barre alesatrici Micro-dex, solo con stelo in carburo).
Nota 2) l/d indica il rapporto tra la lunghezza della sporgenza L fino al tagliente e il diametro dello stelo d.

	KAPR=94°	KAPR=95°		KAPR=107.5°—117.5°		KAPR=142°	KAPR=93°,95°	Scelta dell'utensile							
								Economico	Bassa resistenza al taglio (taglienza)	Rigidità del morsetto	Resistenza alla vibrazione	Efficienza di funzionamento	Foro per refrigerante	Specializzato	Taglio a diametro ridotto
		 CB○○RS(-B) E021				 CR E023			◎		◎ *				◎
		 SCLC E018									◎ *				◎
		 FSWL E030							○		○ *				○
		 FSCLC/P E007		FSDQC E011	 FSVPB/C E013	 FSVJB/C E014			◎		◎ *	◎	◎ *		
		 SCLC E033		SDQC E034	SVQC E035		 SCZC E037		○		○ *				
									◎		○			◎	
		 PCLN E039	 PWLN E040	 PDQN E040			 PDZN E041	◎		○		◎	◎		
		 DCLN E015	 DWLN E017					◎		◎		◎	◎		
			 MWLN E042					◎		◎		○	◎		

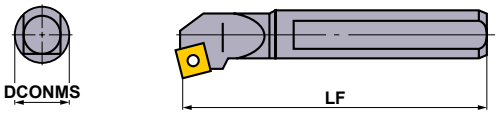
Nota 3) ◎: Prima scelta ○: Seconda scelta.
Nota 4) * Indica che il materiale dello stelo è metallo duro.

IDENTIFICAZIONE

■ LEGENDA CODICI ISO – Utensili per alesatura per lavorazione interna

A	● Portautensili con foro per refrigerante ● Stelo in acciaio
C	● Stelo in metallo duro
E	● Portautensili con foro per refrigerante ● Stelo in metallo duro
S	● Stelo in acciaio

① Materiale dello stelo



08	Ø 8
10	Ø10
12	Ø12
16	Ø16
20	Ø20
25	Ø25
32	Ø32
40	Ø40
50	Ø50

② Diametro dello stelo DCONMS (mm)

F	80
H	100
K	125
M	150
Q	180
R	200
S	250
T	300
U	350
V	400

③ Lunghezza dell'utensile LF (mm)

M	
P	
S	

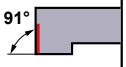
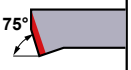
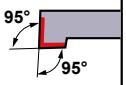
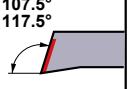
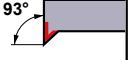
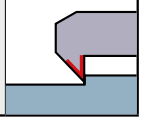
④ Metodo di bloccaggio

S ①	16 ②	M ③	S ④	C ⑤	L ⑥	C ⑦	R ⑧	09 ⑨

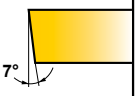
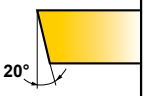
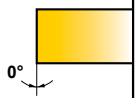
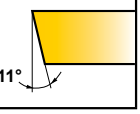
⑤ Forma dell'inserto

C	
D	
S	
T	
V	
W	

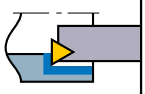
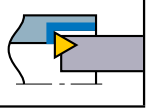
⑥ Tipologia di utensile

F	
K	
L	
Q	
U	
Z	

⑦ Angolo normale dell'inserto

C	
E	
N	
P	

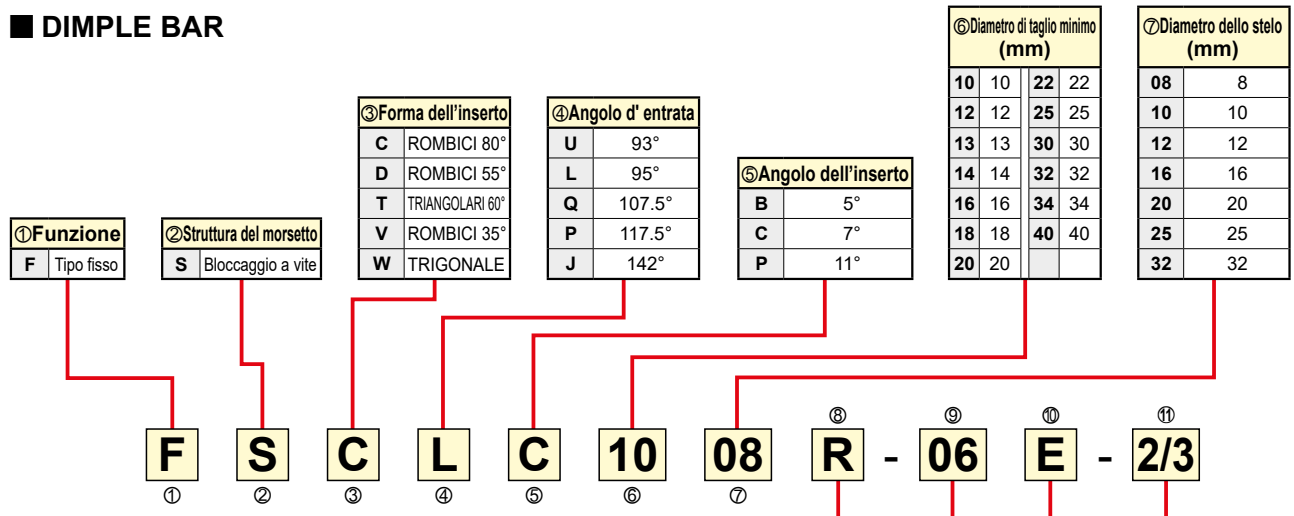
⑧ Direzione dell'utensile

R	
L	

⑨ Dimensioni inserto

Cerchio inscritto dell' inserto (mm)	C	D	S	T	V	W
3.97	–	–	–	–	–	02
4.76	–	–	–	–	–	–
5.56	–	–	–	09	–	L3
6.35	06	07	–	11	11	04
7.94	08	–	–	–	–	–
9.525	09	11	09	16	16	06
12.70	12	15	12	22	–	08
15.875	16	–	–	–	–	–
19.05	19	–	19	–	–	–

■ DIMPLE BAR



①Funzione	
F	Tipo fisso

②Struttura del morsetto	
S	Bloccaggio a vite

③Forma dell'inserto	
C	ROMBICI 80°
D	ROMBICI 55°
T	TRIANGOLARI 60°
V	ROMBICI 35°
W	TRIGONALE

④Angolo d' entrata	
U	93°
L	95°
Q	107.5°
P	117.5°
J	142°

⑤Angolo dell'inserto	
B	5°
C	7°
P	11°

⑥Diametro di taglio minimo (mm)			
10	10	22	22
12	12	25	25
13	13	30	30
14	14	32	32
16	16	34	34
18	18	40	40
20	20		

⑦Diametro dello stelo (mm)	
08	8
10	10
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32

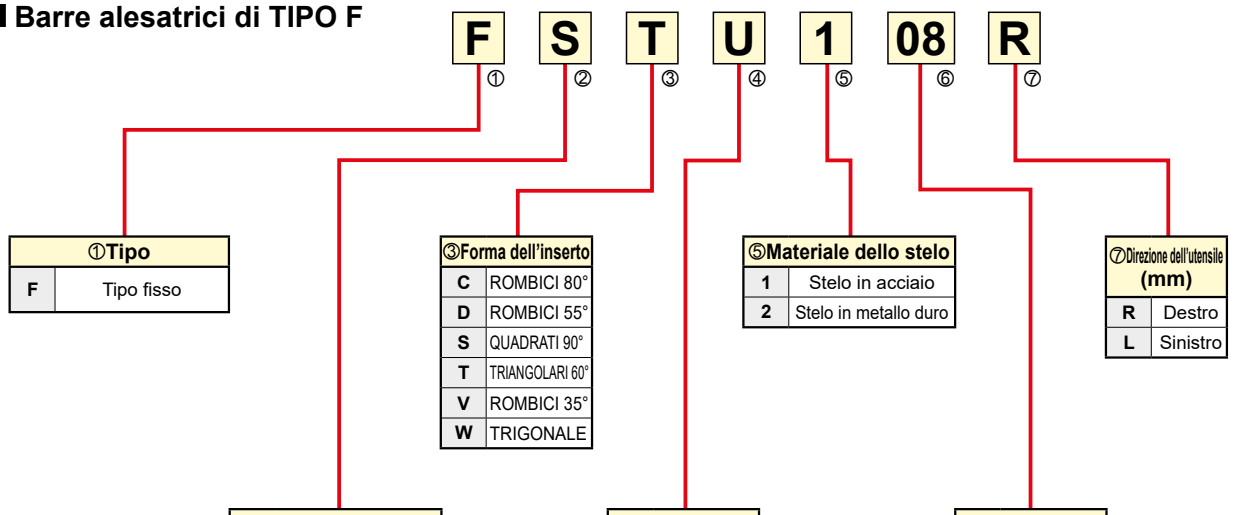
⑧Direzione dell'utensile	
R	Destro
L	Sinistro

⑨Dimensioni dell'inserto (mm)					
Cerchio inscritto dell'inserto	4.76	5.56	6.35	7.94	9.525
ROMBICI 80°	—	—	**06**	**0.8**	**09**
ROMBICI 55°	—	—	**07**	—	**11**
TRIANGOLARI 60°	**08**	**09**	**11**	—	**16**
ROMBICI 35°	**08**	—	**11**	—	**16**
TRIGONALE	**L3**	—	**04**	—	**06**

⑩Materiale dello stelo	
A	• Portautensili con foro per refrigerante • Stelo in acciaio
E	• Portautensili con foro per refrigerante • Stelo in metallo duro
S	Stelo in acciaio

⑪Lunghezza dell'utensile (solo stelo in metallo duro) (mm)					
Diametro dello stelo	8	10	12	16	20
Nessun simbolo	140	160	180	220	250
2/3	90	105	120	145	165
1/2	70	80	90	110	125

■ Barre alesatrici di TIPO F



①Tipo	
F	Tipo fisso

②Struttura del bloccaggio	
C	Bloccaggio a staffa
P	Bloccaggio a leva
S	Bloccaggio a vite

③Forma dell'inserto	
C	ROMBICI 80°
D	ROMBICI 55°
S	QUADRATI 90°
T	TRIANGOLARI 60°
V	ROMBICI 35°
W	TRIGONALE

④Angolo d' entrata	
F	91°
K	75°
L	95°
P	117.5°
Q	107.5°
U	93°

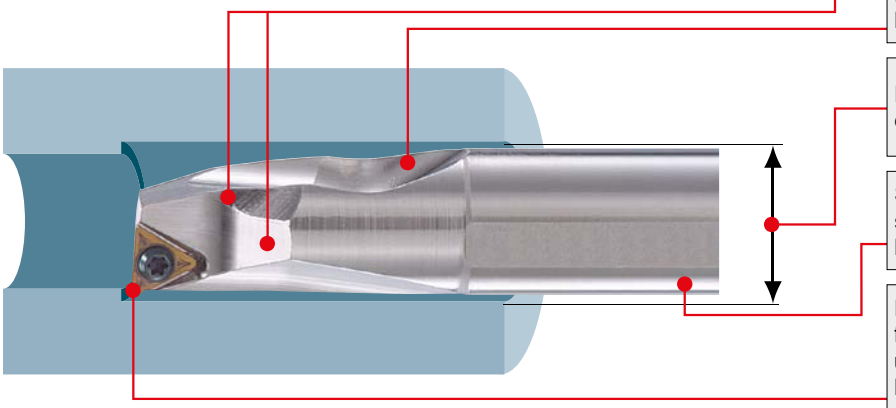
⑤Materiale dello stelo	
1	Stelo in acciaio
2	Stelo in metallo duro

⑥Diametro dello stelo (mm)	
08	8
10	10
12	12
16	16
20	20
25	25
32	32
40	40

⑦Direzione dell'utensile (mm)	
R	Destro
L	Sinistro

CARATTERISTICHE DELLA BARRA ANTIVIBRANTE

Mediante l'utilizzo di sistemi informatici di ultima generazione, è stato possibile progettare portautensili leggeri e molto rigidi, capaci di ridurre le vibrazioni e migliorare le proprietà antivibranti.



- Smaltimento del truciolo migliorato grazie a 2 canali per l'evacuazione del truciolo.
- La leggerezza della testa riduce le vibrazioni.
- Disponibile in misure più piccole di quelle ISO standard.
- Sullo stelo in acciaio vi è una scala stampata al laser, per facilitare l'installazione.
- I rompitrucioli "F" e "FS" migliorano la qualità della finitura superficiale, il rompitruciolo "MV" consente un'eccellente evacuazione del truciolo. Gli inserti in PCBN ad alta resistenza all'usura sono anche disponibili per la lavorazione di materiali temprati.

■ RESISTENZA ALLA VIBRAZIONE

● DIMPLE BAR

Peso della testina	Tempo di oscillazione
49.7g	15.8ms

Riducendo il peso della testina, le proprietà antivibranti risultano migliorate.

● Bareno convenzionale

Peso della testina	Durata dello smorzamento
70.1g	20ms

* I dati sopra riportati sono stati rilevati usando un portainserto di tipo FSCLP1816R-09A, nelle seguenti condizioni: l/d=5, Profondità di taglio=0.5mm, Avanzamento=0.05mm/giro.

■ Istruzioni per l'uso degli inserti di tipo CCG/MT•CPG/MT•CPMX•TPG/MX

Cambiando la vite di serraggio è possibile utilizzare gli inserti elencati nella seguente tabella.

Portautensile : FSCLC/P•FSCLC/P...E

Codice inserto	Vite di fissaggio
CCG/MT0602○○ (Ø6.35)	Utilizzabile così come è.
CPG/MT0802○○ (Ø7.94)	Modificare in **TS3**
CPG/MT0903○○ (Ø9.525)	Modificare in **TS4**
CPMX0802○○ (Ø7.94)	Utilizzabile così come è.
CPMX0903○○ (Ø9.525)	Utilizzabile così come è.

Portautensile : FSTUP•FSTUP...E

Codice inserto	Vite di fissaggio
TPG/MX0802○○ (Ø4.76)	Modificare in **CS200T**
TPG/MX0902○○ (Ø5.56)	Modificare in **CS250T**
TPG/MX1103○○ (Ø6.35)	Modificare in **CS300890T**

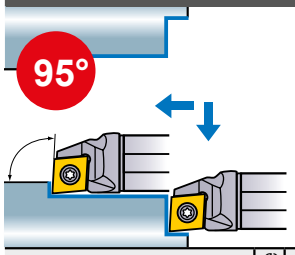
* Se la vite è troppo lunga, tagliarla fino alla lunghezza desiderata.

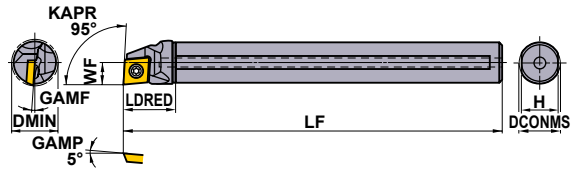
Nota 1) I tipi di inserto TPMT/W09, W11 non possono essere utilizzati a causa delle diverse dimensioni della vite di bloccaggio.

DIMPLE BAR

- Eccellente resistenza alle vibrazioni grazie ad una testina leggera ed antivibrante.
- L'eliminazione del truciolo viene ottimizzata grazie alla presenza di due canali per l'evacuazione del truciolo.
- Una scala graduata stampata a laser sul lato dei portautensili facilita l'installazione (stelo in acciaio).
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (lo stelo in carburo è da 3 a 8 volte il diametro).

FSCLC/P — Inserti CC○○, Inserti CP○○





FSCLC1008R/L-06A=1°

Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Finitura	Finitura	Leggero
FP	FV	FM	SV
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)
Leggero	**Media**	**Media**	**PCBN/PCD**
LP	MV	MP	
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)

Codice di ordinazione	Foro per refrigerante	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Rapporto l/d consigliato	✶1 Vite di fissaggio	Chiave
FSCLC1008R/L-06A	○	●	●	CC○B/H/T/W	0602○○	8	125	18	5	7.2	12°	**10**	3	TS253	TKY08F
FSCLP1210R/L-08A	○	●	●	CPMB CPMH CPMT✶2 CPMX✶2 CPGB CPGT✶2	0802○○	10	150	22.5	6	9	5°	**12**	3.5	TS3D	TKY10F
FSCLP1210R/L-08S	–	★	★		0802○○	10	150	22.5	6	9	5°	**12**	3.5	TS3D	TKY10F
FSCLP1412R/L-08A	○	●	●		0802○○	12	150	27	7	11	4°	**14**	4	TS3D	TKY10F
FSCLP1816R/L-09A	○	●	●		0903○○	16	180	36	9	15	3.5°	**18**	5	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R/L-09A	○	●	●		0903○○	20	220	45	11	19	2°	**22**	5	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R-09S	–	★			0903○○	20	220	45	11	19	2°	**22**	5	TS4D	TKY15F
FSCLP3025R/L-09A	○	●	●		0903○○	25	250	56.3	15	23.4	0°	**30**	5	TS4D	TKY15F
FSCLP3025R-09S	–	★			0903○○	25	250	56.3	15	23.4	0°	**30**	5	TS4D	TKY15F

✶1 Coppia di serraggio (N • m) : TS253=1.0, TS3D=2.5, TS4D=3.5

✶2 Cambiando la vite di serraggio è possibile utilizzare l'inserto alternativo. Fare riferimento a pagina E006.

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.

Nota 2) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

● : Inventario mantenuto.
★ : Inventario mantenuto in Giappone.

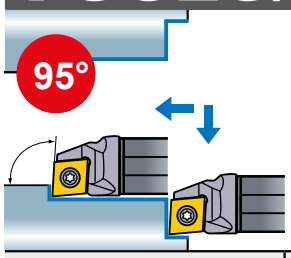
Inserti tipo CC○○	➤ A140—A148
Inserti tipo CP○○	➤ A149—A151
Inserti PCBN e PCD	➤ B037—B039, B053
PARAMETRI DI TAGLIO	➤ E014
RICAMBI	➤ N001
DATI TECNICI	➤ P001

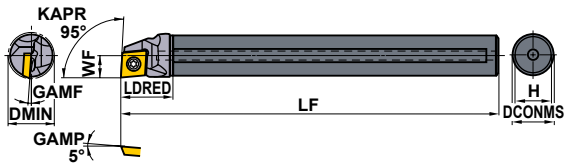
DIMPLE BAR

- Eccellente resistenza alle vibrazioni grazie ad una testina leggera ed antivibrante.
- L'eliminazione del truciolo viene ottimizzata grazie alla presenza di due canali per l'evacuazione del truciolo.
- Una scala graduata stampata a laser sul lato dei portautensili facilita l'installazione (stelo in acciaio).
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (lo stelo in carburo è da 3 a 8 volte il diametro).

FSCLC/P_E

Corpo in metallo duro con foro per refrigerante — Inserti CC○○, Inserti CP○○





FSCLC1008R/L-06E (-2/3, -1/2)=1°

Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Finitura	Finitura	Leggero
FP	FV	FM	SV
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)
Leggero	**Media**	**Media**	**PCBN/PCD**
LP	MV	MP	
(06)	(06,08,09)	(06)	(06,08,09)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)							Rapporto l/d consigliato	✶1 Vite di fissaggio	Chiave
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN			
FSCLC1008R/L-06E	●	●	CC○B CC○H CC○T CC○W	0602○○	8	140	13.8	5	7.2	12°	**10**	7	TS253	TKY08F
FSCLC1008R-06E-2/3	●			0602○○	8	90	13.8	5	7.2	12°	**10**	5	TS253	TKY08F
FSCLC1008R-06E-1/2	●			0602○○	8	70	13.8	5	7.2	12°	**10**	3	TS253	TKY08F
FSCLP1210R/L-08E	●	●	CPMB CPMH CPMT✶2 CPMX✶2 CPGB CPGT✶2	0802○○	10	160	16.0	6	9	5°	**12**	7.5	TS3D	TKY10F
FSCLP1210R-08E-2/3	●			0802○○	10	105	16.0	6	9	5°	**12**	5	TS3D	TKY10F
FSCLP1210R-08E-1/2	●			0802○○	10	80	16.0	6	9	5°	**12**	3	TS3D	TKY10F
FSCLP1412R/L-08E	●	●		0802○○	12	180	17.8	7	11	4°	**14**	8	TS3D	TKY10F
FSCLP1412R-08E-2/3	●			0802○○	12	120	17.8	7	11	4°	**14**	5	TS3D	TKY10F
FSCLP1412R-08E-1/2	●			0802○○	12	90	17.8	7	11	4°	**14**	3	TS3D	TKY10F
FSCLP1816R/L-09E	●	●		0903○○	16	220	21.8	9	15	3.5°	**18**	8	TS4D	TKY15F
FSCLP1816R-09E-2/3	●			0903○○	16	145	21.8	9	15	3.5°	**18**	5	TS4D	TKY15F
FSCLP1816R-09E-1/2	●			0903○○	16	110	21.8	9	15	3.5°	**18**	3	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R/L-09E	●	●		0903○○	20	250	24.0	11	19	2°	**22**	8	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R-09E-2/3	★			0903○○	20	165	24.0	11	19	2°	**22**	5	TS4D	TKY15F
FSCLP2220R-09E-1/2	★			0903○○	20	125	24.0	11	19	2°	**22**	3	TS4D	TKY15F

✶1 Coppia di serraggio (N • m) : TS253=1.0, TS3D=2.5, TS4D=3.5

✶2 Cambiando la vite di serraggio è possibile utilizzare l'inserto alternativo. Fare riferimento a pagina E006.

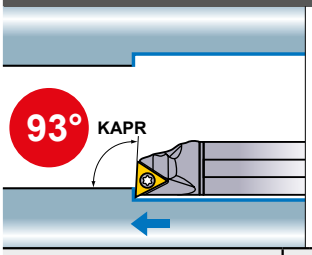
Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4. (Il modello rappresentato con il simbolo ☆ è raggio RE 0.8)
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

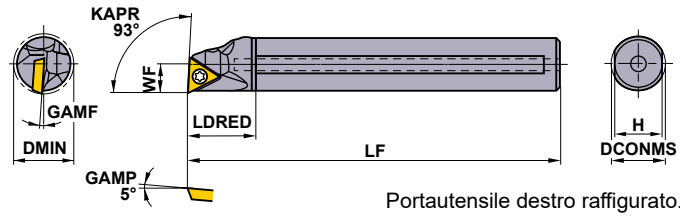
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

Inserti tipo CC○○	**➤ A140—A148**
Inserti tipo CP○○	**➤ A149—A151**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B037—B039, B053**

FSTUP

Con foro per refrigerante **Inserti TP○○**





Portautensile destro raffigurato.

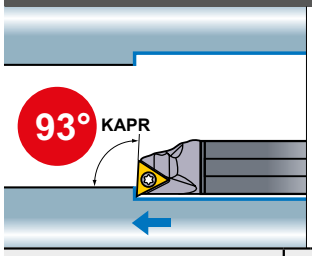
Finitura	Leggero	Media
FV	SV	MV
(08,09,11,16)	(08,09,11,16)	(08,09,11,16)
PCD	**PCBN**	
R/L-F		
(08,09,11,16)	(08,09,11,16)	

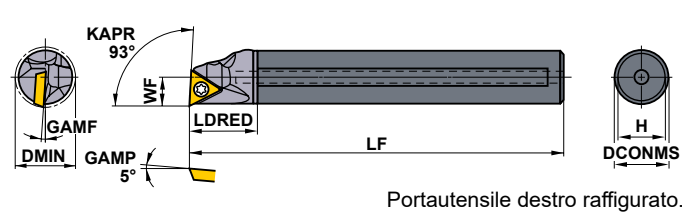
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Rapporto l/d consigliato	✶1 Vite di fissaggio	Chiave
FSTUP1008R/L-08A	●	●	TPMB TPMH TPMX✶2 TPGB TPGH TPGX✶2	0802○○	8	125	18	5	7.2	10°	**10**	3	TS2D	TKY06F
FSTUP1210R/L-09A	●	●		0902○○	10	150	22.5	6	9	8°	**12**	3.5	TS25D	TKY08F
FSTUP1412R/L-09A	●	●		0902○○	12	150	27	7	11	7°	**14**	4	TS25D	TKY08F
FSTUP1816R/L-11A	●	●		1103○○	16	180	36	9	15	4°	**18**	5	TS31D	TKY10F
FSTUP2220R/L-11A	●	●		1103○○	20	220	45	11	19	0°	**22**	5	TS31D	TKY10F
FSTUP3225R/L-16A ☆	●	●		1603○○	25	270	56.3	16	23.4	0°	**32**	5	TS4D	TKY15F

✶1 Coppia di serraggio (N • m) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5, TS4D=3.5
✶2 Cambiando la vite di serraggio è possibile utilizzare l'inserto alternativo. Fare riferimento a pagina E006.

FSTUP_E

Corpo in metallo duro con foro per refrigerante **Inserti TP○○**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media
FV	SV	MV
(08,09,11)	(08,09,11)	(08,09,11)
PCD	**PCBN**	
R/L-F		
(08,09,11)	(08,09,11)	

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Rapporto l/d consigliato	✶1 Vite di fissaggio	Chiave
FSTUP1008R/L-08E	●	●	TPMB TPMH TPMX✶2 TPGB TPGH TPGX✶2	0802○○	8	140	13.8	5	7.2	10°	**10**	7	TS2D	TKY06F
FSTUP1008R-08E-2/3	●			0802○○	8	90	13.8	5	7.2	10°	**10**	5	TS2D	TKY06F
FSTUP1008R-08E-1/2	●			0802○○	8	70	13.8	5	7.2	10°	**10**	3	TS2D	TKY06F
FSTUP1210R/L-09E	●	●		0902○○	10	160	16.0	6	9	8°	**12**	7.5	TS25D	TKY08F
FSTUP1210R-09E-2/3	●			0902○○	10	105	16.0	6	9	8°	**12**	5	TS25D	TKY08F
FSTUP1210R-09E-1/2	●			0902○○	10	80	16.0	6	9	8°	**12**	3	TS25D	TKY08F
FSTUP1412R/L-09E	●	●		0902○○	12	180	17.8	7	11	7°	**14**	8	TS25D	TKY08F
FSTUP1412R-09E-2/3	●			0902○○	12	120	17.8	7	11	7°	**14**	5	TS25D	TKY08F
FSTUP1412R-09E-1/2	●			0902○○	12	90	17.8	7	11	7°	**14**	3	TS25D	TKY08F
FSTUP1816R/L-11E	●	●		1103○○	16	220	21.8	9	15	4°	**18**	8	TS31D	TKY10F
FSTUP1816R-11E-2/3	●			1103○○	16	145	21.8	9	15	4°	**18**	5	TS31D	TKY10F
FSTUP1816R-11E-1/2	●			1103○○	16	110	21.8	9	15	4°	**18**	3	TS31D	TKY10F
FSTUP2220R/L-11E	●	●		1103○○	20	250	24.0	11	19	0°	**22**	8	TS31D	TKY10F
FSTUP2220R-11E-2/3	●			1103○○	20	165	24.0	11	19	0°	**22**	5	TS31D	TKY10F
FSTUP2220R-11E-1/2	●			1103○○	20	125	24.0	11	19	0°	**22**	3	TS31D	TKY10F

✶1 Coppia di serraggio (N • m) : TS2D=0.6, TS25D=1.0, TS31D=2.5
✶2 Cambiando la vite di serraggio è possibile utilizzare l'inserto alternativo. Fare riferimento a pagina E006.

Inserti tipo TP○○	➤ A170—A173
Inserti PCBN e PCD	➤ B043, B044, B056

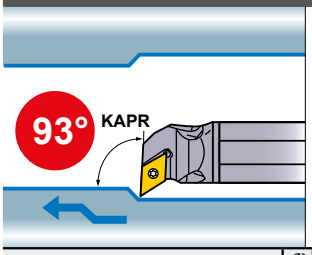
PARAMETRI DI TAGLIO	➤ E014
RICAMBI	➤ N001
DATI TECNICI	➤ P001

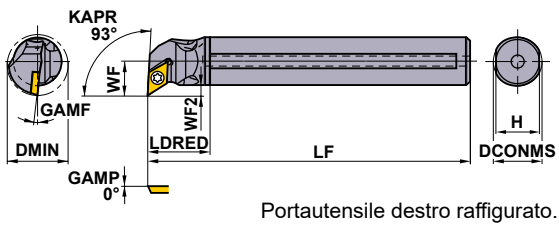
DIMPLE BAR

- Eccellente resistenza alle vibrazioni grazie ad una testina leggera ed antivibrante.
- L'eliminazione del truciolo viene ottimizzata grazie alla presenza di due canali per l'evacuazione del truciolo.
- Una scala graduata stampata a laser sul lato dei portautensili facilita l'installazione (stelo in acciaio).
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (lo stelo in carburo è da 3 a 8 volte il diametro).

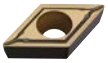
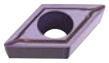
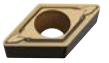
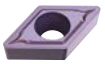
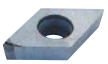
FSDUC

Inserti DC○○





Portautensile destro raffigurato.

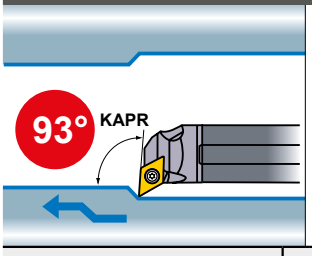
Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Media	Media	PCD	PCBN
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

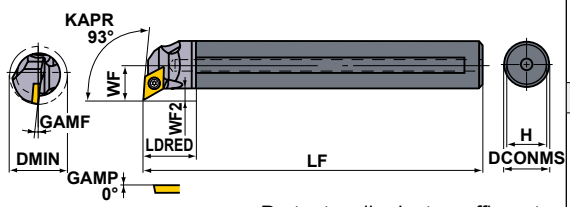
Codice di ordinazione	Foro per refrigerante	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Rapporto l/d consigliato	Vite di fissaggio *	Chiave
						Dimensioni (mm)										
FSDUC1410R/L-07A	○	●	●	DCMT DCMW DCGT DCGW DCET	0702○○	10	150	18	8.3	3.3	9	7.5°	**14**	3.5	TS25	TKY08F
FSDUC1410L-07S	–		★		0702○○	10	150	18	8.3	3.3	9	7.5°	**14**	3.5	TS25	TKY08F
FSDUC1612R/L-07A	○	●	●		0702○○	12	150	20	9.3	3.3	11	6°	**16**	4	TS25	TKY08F
FSDUC2016R/L-07A	○	●	●		0702○○	16	180	20	11.3	3.3	15	5°	**20**	5	TS25	TKY08F
FSDUC3220R/L-11A☆	○	●	●		11T3○○	20	180	22.5	16.1	6.1	19	5°	**32**	5	TS43	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

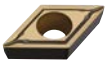
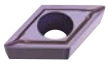
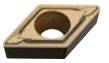
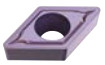
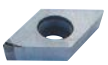
FSDUC_E

Corpo in metallo duro con foro per refrigerante Inserti DC○○





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Media	Media	PCD	PCBN
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Rapporto l/d consigliato	Vite di fissaggio *	Chiave
					Dimensioni (mm)										
FSDUC1410R/L-07E	●	★	DCMT DCMW DCGT DCGW DCET	0702○○	10	160	16.0	8.3	3.3	9	7.5°	**14**	7.5	TS25	TKY08F
FSDUC1612R/L-07E	●	★		0702○○	12	180	17.8	9.3	3.3	11	6.0°	**16**	8	TS25	TKY08F
FSDUC2016R/L-07E	●	★		0702○○	16	220	21.8	11.3	3.3	15	5.0°	**20**	8	TS25	TKY08F
FSDUC3220R/L-11E☆	★	★		11T3○○	20	250	24.0	16.1	6.1	19	5.0°	**32**	8	TS43	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

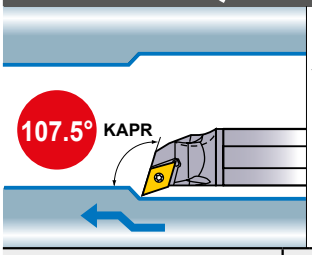
Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4. (Il modello rappresentato con il simbolo ☆ è raggio RE 0.8)
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

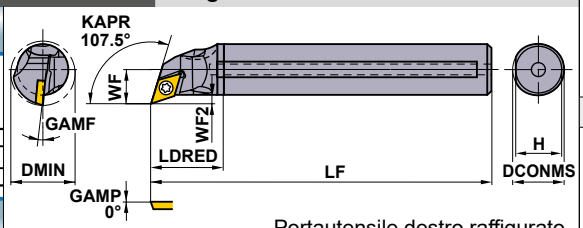
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

Inserti tipo DC○○	**➤ A152—A158**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B040, B041, B054**

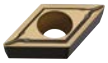
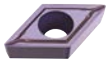
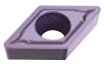
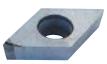
FSDQC

Con foro per refrigerante **Inserti DC○○**





Portautensile destro raffigurato.

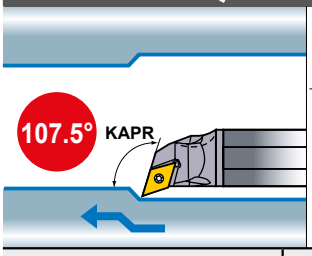
Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Media	**Media**	**PCD**	**PCBN**
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

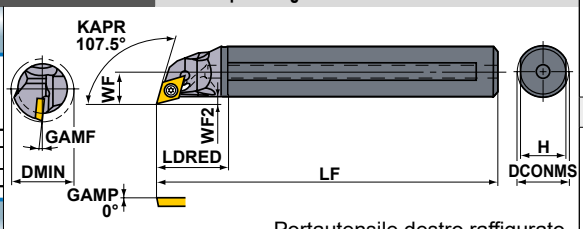
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Rapporto l/d consigliato	* Vite di fissaggio	Chiave
					Dimensioni (mm)										
FSDQC1310R/L-07A	●	●	DCMT DCMW DCGT DCGW DCET	0702○○	10	150	20.5	7.6	2.6	9	8°	**13**	3.5	TS25	TKY08F
FSDQC1612R/L-07A	●	●		0702○○	12	150	22.5	8.6	2.6	11	6°	**16**	4	TS25	TKY08F
FSDQC2016R/L-07A	●	●		0702○○	16	180	22.5	10.6	2.6	15	5°	**20**	5	TS25	TKY08F
FSDQC2520R/L-11A☆	●	●		11T3○○	20	180	26	13.7	3.7	19	7°	**25**	5	TS43	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

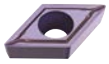
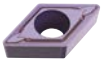
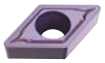
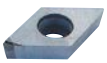
FSDQC_E

Corpo in metallo duro con foro per refrigerante **Inserti DC○○**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Media	**Media**	**PCD**	**PCBN**
MP	MM	R/L-F	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Rapporto l/d consigliato	* Vite di fissaggio	Chiave
					Dimensioni (mm)										
FSDQC1310R/L-07E	●	●	DCMT DCMW DCGT DCGW DCET	0702○○	10	162	18.4	7.6	2.6	9	8°	**13**	7.5	TS25	TKY08F
FSDQC1612R/L-07E	●	●		0702○○	12	182	20.2	8.6	2.6	11	6°	**16**	8	TS25	TKY08F
FSDQC2016R/L-07E	●	●		0702○○	16	222	24.2	10.6	2.6	15	5°	**20**	8	TS25	TKY08F
FSDQC2520R/L-11E☆	●	●		11T3○○	20	254	28.0	13.7	3.7	19	7°	**25**	8	TS43	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS43=3.5

Inserti tipo DC○○	**➤ A152—A158**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B040, B041, B054**

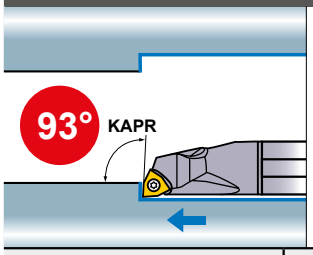
PARAMETRI DI TAGLIO	**➤ E014**
RICAMBI	**➤ N001**
DATI TECNICI	**➤ P001**

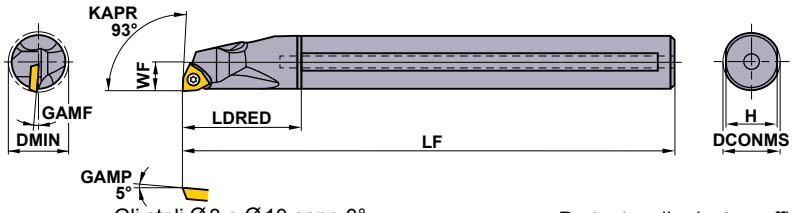
DIMPLE BAR

- Eccellente resistenza alle vibrazioni grazie ad una testina leggera ed antivibrante.
- L'eliminazione del truciolo viene ottimizzata grazie alla presenza di due canali per l'evacuazione del truciolo.
- Una scala graduata stampata a laser sul lato dei portautensili facilita l'installazione (stelo in acciaio).
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (lo stelo in carburo è da 3 a 8 volte il diametro).

FSWUB/P

Con foro per refrigerante — **Inserti WB○○, Inserti WP○○**





Gli steli Ø8 e Ø10 sono 0°

Portautensile destro raffigurato.

Finitura R/L-F·FS

(L3,04,06)

Media MV

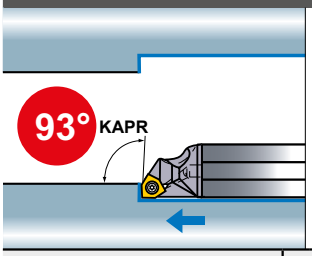
(L3,04,06)

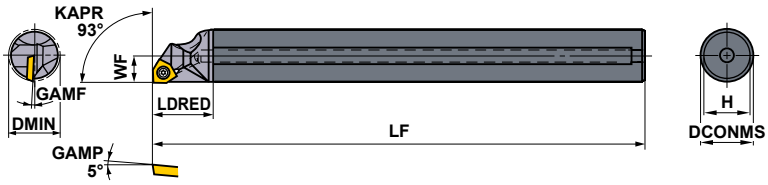
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Rapporto l/d consigliato	* Vite di fissaggio	Chiave
FSWUB1008R/L-L3A ☆1	●	●	WBMT WBGT	L302○○	8	125	18	5	7.2	14°	**10**	3	TS2	TKY06F
FSWUB1210R/L-L3A ☆1	●	●		L302○○	10	150	22.5	6	9	11°	**12**	3.5	TS2	TKY06F
FSWUP1412R/L-04A	●	●	WPMT WPGT	0402○○	12	150	27	7	11	4°	**14**	4	TS253	TKY08F
FSWUP1816R/L-04A	●	●		0402○○	16	180	36	9	15	1°	**18**	5	TS253	TKY08F
FSWUP2220R/L-06A ☆2	●	●		0603○○	20	220	45	11	19	2°	**22**	5	TS4	TKY15F
FSWUP3025R/L-06A ☆2	●	●		0603○○	25	250	56.3	15	23.4	0°	**30**	5	TS4	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS2=0.6, TS253=1.0, TS4=3.5

FSWUB/P_E

Corpo in metallo duro con foro per refrigerante — **Inserti WB○○, Inserti WP○○**





Gli steli Ø8 e Ø10 sono 0°

Portautensile destro raffigurato.

Finitura R/L-F·FS

(L3,04,06)

Media MV

(L3,04,06)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Rapporto l/d consigliato	* Vite di fissaggio	Chiave
FSWUB1008R/L-L3E ☆1	★	★	WBMT WBGT	L302○○	8	140	13.8	5	7.2	14°	**10**	7	TS2	TKY06F
FSWUB1008R-L3E-2/3 ☆1	★			L302○○	8	90	13.8	5	7.2	14°	**10**	5	TS2	TKY06F
FSWUB1008R-L3E-1/2 ☆1	★			L302○○	8	70	13.8	5	7.2	14°	**10**	3	TS2	TKY06F
FSWUB1210R/L-L3E ☆1	★	★		L302○○	10	160	16.0	6	9	11°	**12**	7.5	TS2	TKY06F
FSWUB1210R-L3E-2/3 ☆1	★			L302○○	10	105	16.0	6	9	11°	**12**	5	TS2	TKY06F
FSWUB1210R-L3E-1/2 ☆1	★			L302○○	10	80	16.0	6	9	11°	**12**	3	TS2	TKY06F
FSWUP1412R/L-04E	★	★	WPMT WPGT	0402○○	12	180	17.8	7	11	4°	**14**	8	TS253	TKY08F
FSWUP1412R-04E-2/3	★			0402○○	12	120	17.8	7	11	4°	**14**	5	TS253	TKY08F
FSWUP1412R-04E-1/2	★			0402○○	12	90	17.8	7	11	4°	**14**	3	TS253	TKY08F
FSWUP1816R/L-04E	★	★		0402○○	16	220	21.8	9	15	1°	**18**	8	TS253	TKY08F
FSWUP1816R-04E-2/3	★			0402○○	16	145	21.8	9	15	1°	**18**	5	TS253	TKY08F
FSWUP1816R-04E-1/2	★			0402○○	16	110	21.8	9	15	1°	**18**	3	TS253	TKY08F
FSWUP2220R/L-06E ☆2	★	★		0603○○	20	250	24.0	11	19	2°	**22**	8	TS4	TKY15F
FSWUP 2220R-06E-2/3 ☆2	★			0603○○	20	165	24.0	11	19	2°	**22**	5	TS4	TKY15F
FSWUP 2220R-06E-1/2	★			0603○○	20	125	24.0	11	19	2°	**22**	3	TS4	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS2=0.6, TS253=1.0, TS4=3.5

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.

Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4. (Il modello rappresentato dal simbolo ☆1 è raggio RE 0.2 , il modello rappresentato dal simbolo ☆2 è raggio RE 0.8)

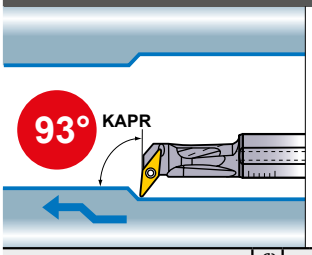
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

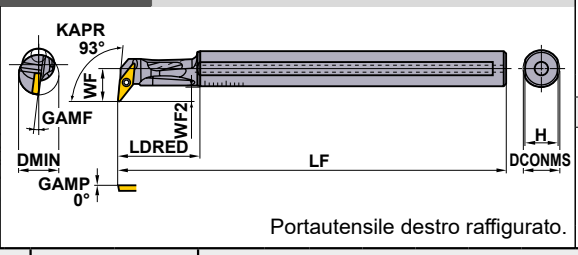
● : **Inventario mantenuto.** ★ : **Inventario mantenuto in Giappone.**

Inserti tipo WB○○ ➤ **A183**
Inserti tipo WP○○ ➤ **A185**
Inserti PCD ➤ **B058**

FSVUB/C

Inserti VC○○, Inserti VB○○





Portautensile destro raffigurato.

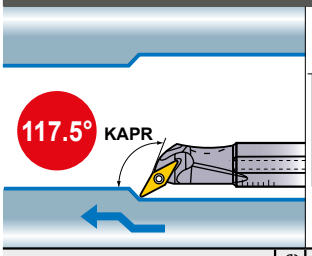
Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
Media	**Media**	**Media**	**PCBN**
MP	MM	Standard	
(16)	(16)	(16)	(11,16)

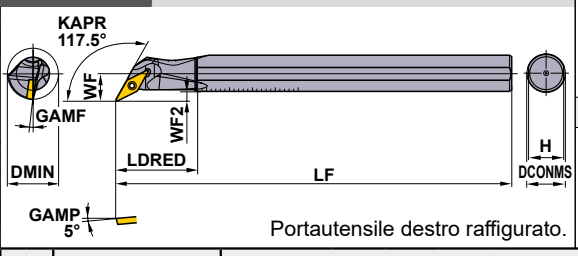
Codice di ordinazione	Foro per refrigerante	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Rapporto l/d consigliato	Spessore	Perno dello spessore	Vite di fissaggio	Chiave
FSVUC1612R/L-08A	○	●	●	VCGT VCMT	0802○○	12	150	25	11	5.5	11	8°	**16**	4	—	—	TS202	TKY06F
FSVUB2016R/L-11A	○	●	●		1103○○	16	180	32.5	15.5	8	15	8°	**20**	5	—	—	TS255	TKY08F
FSVUB2520R/L-11A	○	●	●	VBMT	1103○○	20	200	40.5	17.5	8	19	7°	**25**	5	—	—	TS255	TKY08F
FSVUB2520R-11S	–	★		VBMW VBET	1103○○	20	200	40.5	17.5	8	19	7°	**25**	5	—	—	TS255	TKY08F
FSVUB3425R/L-16A☆2	○	●	●	VBGW	1604○○	25	220	50	20.5	8.5	23.4	13°	**34**	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F
FSVUB4032R/L-16A☆2	○	●	●		1604○○	32	250	84.0	27.5	12	30.4	9°	**40**	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0, TS35D=3.5

FSVPB/C

Inserti VC○○, Inserti VB○○





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
Media	**Media**	**Media**	**PCBN**
MP	MM	Standard	
(16)	(16)	(16)	(11,16)

Codice di ordinazione	Foro per refrigerante	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Rapporto l/d consigliato	Spessore	Perno dello spessore	Vite di fissaggio	Chiave
FSVPC1610R/L-08A	○	●	●	VCGT VCMT	0802○○	10	150	25	8	3	9	8°	**16**	3.5	—	—	TS202	TKY06F
FSVPB2012R/L-11A	○	●	●		1103○○	12	150	28	10	4.5	11	8°	**20**	4	—	—	TS255	TKY08F
FSVPB2516R/L-11A	○	●	●	VBMT	1103○○	16	180	35	12.5	5	15	5°	**25**	5	—	—	TS255	TKY08F
FSVPB3020R-11S	–	★		VBMW VBET	1103○○	20	200	40	15	5	19	5°	**30**	5	—	—	TS255	TKY08F
FSVPB3425R/L-16A☆2	○	●	●	VBGW	1604○○	25	220	50	17	5	23.4	13°	**34**	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F
FSVPB4032R/L-16A☆2	○	●	●		1604○○	32	250	55	22	6.5	30.4	9°	**40**	5	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0, TS35D=3.5

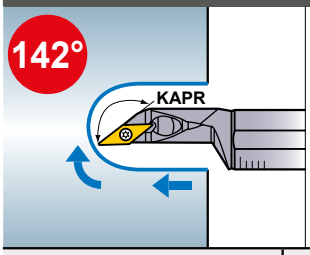
Inserti tipo VB○○	➤ A174—A176	PARAMETRI DI TAGLIO	➤ E014
Inserti tipo VC○○	➤ A177—A180	RICAMBI	➤ N001
Inserti PCBN e PCD	➤ B045, B057	DATI TECNICI	➤ P001

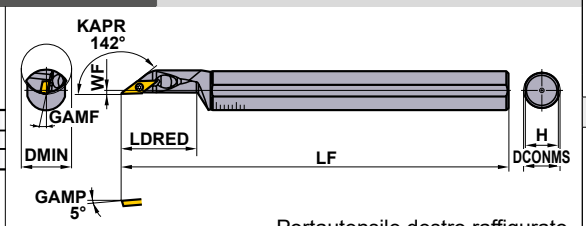
DIMPLE BAR

- Eccellente resistenza alle vibrazioni grazie ad una testina leggera ed antivibrante.
- L'eliminazione del truciolo viene ottimizzata grazie alla presenza di due canali per l'evacuazione del truciolo.
- Una scala graduata stampata a laser sul lato dei portautensili facilita l'installazione (stelo in acciaio).
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro

FSVJB/C

Inserti VC○○, Inserti VB○○





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
(11)	(11)	(11)	(11)
Media			
MV			
(08,11)			

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)							Rapporto l/d consigliato	* Vite di fissaggio	Chiave
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN			
FSVJC1612R/L-08S ☆	●	●	VCGT VCMT	0802○○	12	150	26	2	11	5°	**16**	4	TS202	TKY06F
FSVJC2016R/L-08S ☆	●	●	VCGT VCMT	0802○○	16	180	36	2	15	5°	**20**	5	TS202	TKY06F
FSVJB2520R/L-11S ☆	●	●	VBMT VBMW	1103○○	20	200	37.5	2	19	5°	**25**	5	TS255	TKY08F
FSVJB3025R/L-11S ☆	●	●	VBET VBGW	1103○○	25	250	45	3.5	23.4	5°	**30**	5	TS255	TKY08F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS202=0.6, TS255=1.0

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

Materiale da lavorare		Proprietà	Modalità di taglio	Rompitruciolo		Consiglio	Velocità di taglio (m/min)	L/D ≤ 3 (Stelo in acciaio)		L/D ≤ 4—5 (Stelo in acciaio)	
								Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
P	Acciaio dolce	≤180HB	Finitura	FP	FV	NX2525	170 (120—220)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)	—0.5
			Leggero	LP	SV	MP3025	150 (100—200)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
				LP	SV	NX2525	160 (110—210)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
				SV	—	NX3035	150 (100—200)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
			Media	MP	MV	MP3025	140 (90—190)	0.25 (0.15—0.35)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
				MP	MV	NX2525	150 (100—200)	0.25 (0.15—0.35)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
				MV	—	NX3035	140 (90—190)	0.25 (0.15—0.35)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180-350HB	Finitura	FP	—	MC6115	140 (90—190)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)	—0.5
				FV	—	VP15TF	140 (90—190)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)	—0.5
				FP	FV	NX2525	130 (80—180)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)	—0.5
			Leggero	LP	SV	MC6125	140 (90—190)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
				LP	SV	MP3025	110 (60—160)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
				SV	—	NX3035	110 (60—160)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
			Media	MP	MV	MC6125	130 (80—180)	0.25 (0.15—0.35)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
				MP	MV	MP3025	100 (60—150)	0.25 (0.15—0.35)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
				MV	—	NX3035	100 (60—150)	0.25 (0.15—0.35)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	Finitura	FM	FV	VP15TF	150 (110—190)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)	—0.5
			Leggero	LM	—	MC7025	125 (85—165)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
				SV	—	US735	125 (85—165)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
				LM	SV	VP15TF	130 (90—170)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
			Media	MM	—	MC7025	105 (70—135)	0.20 (0.10—0.25)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.0
				MV	—	US735	125 (85—165)	0.20 (0.10—0.25)	—1.0	0.15 (0.05—0.20)	—1.0
				MM	MV	VP15TF	120 (80—160)	0.20 (0.10—0.25)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.0
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤350MPa	Finitura	F	FS	HTi10	130 (90—160)	0.15 (0.10—0.20)	—0.5	0.15 (0.05—0.20)	—0.5
			Media	MK	—	MC5015	90 (60—120)	0.20 (0.15—0.25)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
				MV	—	VP15TF	90 (60—120)	0.20 (0.10—0.25)	—2.0	0.20 (0.15—0.25)	—1.5
N	Lega di alluminio	—	Finitura	F	FS	HTi10	300 (200—400)	0.10 (0.05—0.15)	—0.5	0.10 (0.05—0.15)	—0.5
				Parte superiore piana	—	MD220	200 (150—250)	0.10 (0.05—0.15)	—2.0	0.10 (0.05—0.15)	—1.0
H	Acciaio temprato	35-65HRC	Finitura	Parte superiore piana	—	MB8120	100 (80—200)	0.10 (0.05—0.15)	—0.15	0.10 (0.05—0.15)	—0.1

Nota 1) Se si verificano vibrazioni, ridurre la velocità di taglio del 30%.
Nota 2) La profondità di taglio deve essere inferiore alla dimensione del raggio di punta se si utilizza il tipo FSVJ.
Nota 3) La pressione raccomandata per il refrigerante interno è di 1MPa.
Nota 4) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 5) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4. (Il modello rappresentato con il simbolo ☆ è raggio RE 0.8)
Nota 6) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

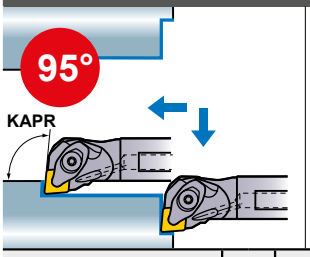
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

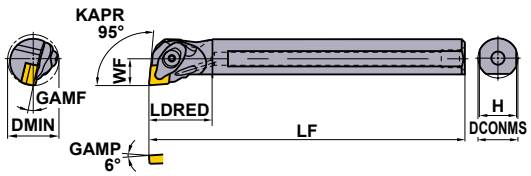
Inserti tipo VB○○	**➤ A174—A176**
Inserti tipo VC○○	**➤ A177—A180**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B045, B057**

A DOPPIO BLOCCAGGIO DIMPLE BAR

- Inserto negativo economico.
- Tipo "Single Action".
- Eccellente resistenza alle vibrazioni grazie ad una testina leggermente antivibrante. (Con foro per refrigerante.)
- l/d è da 3 a 4 volte il diametro.

A○○○-DCLN Con foro per refrigerante Inserti CN○○





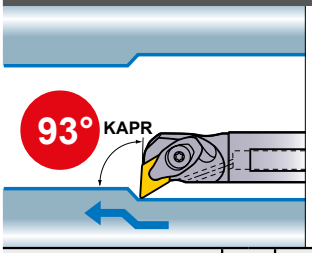
Portautensile destro raffigurato.

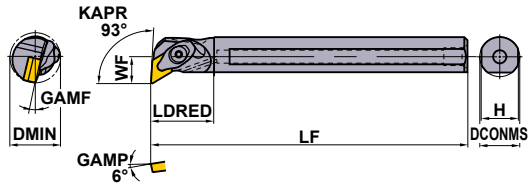
Finitura	Leggero	Leggero	Media
FP	SA	LP	LM
(12)	(12)	(12)	(12)
Media	Media	Inossidabile	PCBN/PCD
MP	Standard	MM	
(12)	(12)	(12)	(12)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Spessore	Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Molla	Vite di fissaggio *	Chiave
A25R-DCLNR/L12	●	●	CN○A	1204○○	25	200	40	17	23	13°	32	LLSCP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DCLNR/L12	●	●	CN○G	1204○○	32	250	50	22	30	13°	40	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A40T-DCLNR/L12	●	●	CN○M	1204○○	40	300	63	27	37	10°	50	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

∗ Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0

A○○○-DDUN Con foro per refrigerante Inserti DN○○





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MH
(15)	(15)	(15)	(15)
Media	Inossidabile	Classe G	PCBN/PCD
Standard	MM	R/L	
(15)	(15)	(15)	(15)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Spessore	Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Molla	Vite di fissaggio *	Chiave
A25R-DDUNR/L15	●	★	DN○A	1504○○	25	200	40	17	23	13°	35	LLSDP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DDUNR/L15	●	●	DN○G	1504○○	32	250	50	22	30	13°	40	LLSDN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A40T-DDUNR/L15	●	●	DN○M	1504○○	40	300	63	27	37	10°	50	LLSDN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

∗ Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

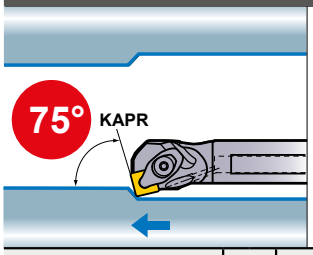
	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio	l/d≤3 Velocità di taglio (m/min)	l/d≤3 Avanzamento (mm/giro)	l/d≤3 Profondità di taglio (mm)	l/d=3—4 Velocità di taglio (m/min)	l/d=3—4 Avanzamento (mm/giro)	l/d=3—4 Profondità di taglio (mm)
P	Acciaio al carbonio, Acciaio legato	180—350HB	Media	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	Media	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤350MPa	Media	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

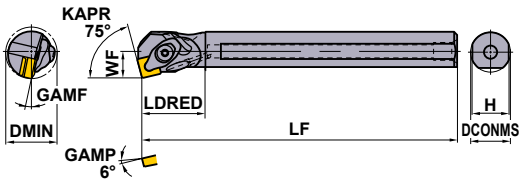
Inserti tipo CN○○	**➤ A098—A105**
Inserti tipo DN○○	**➤ A106—A112**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B022—B028, B049**
RICAMBI	**➤ N001**
DATI TECNICI	**➤ P001**

A DOPPIO BLOCCAGGIO DIMPLE BAR

- Inserto negativo economico.
- Tipo "Single Action".
- Eccellente resistenza alle vibrazioni grazie ad una testina leggermente antivibrante. (Con foro per refrigerante.)
- l/d è da 3 a 4 volte il diametro.

A○○○-DSKN — Con foro per refrigerante — Inserti SN○○





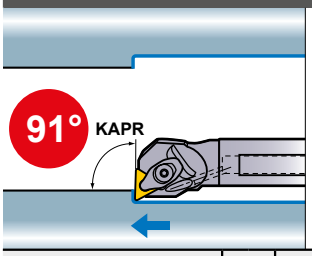
Portautensile destro raffigurato.

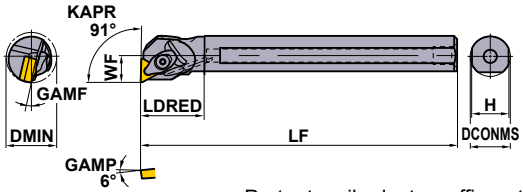
Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MH
(12)	(12)	(12)	(12)
Media	**Inossidabile**	**Classe G**	**PCBN/PCD**
Standard	MM	R/L	
(12)	(12)	(12)	(12)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Spessore	Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Molla	Vite di fissaggio *	Chiave
A25R-DSKNR/L12	★	★	SNMA SNMG SNMM SNGA SNGG	1204○○	25	200	40	17	23	13°	32	LLSSP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DSKNR/L12	★	★		1204○○	32	250	50	22	30	13°	40	LLSSN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

* Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0

A○○○-DTFN — Con foro per refrigerante — Inserti TN○○





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MH
(16)	(16)	(16)	(16)
Media	**Inossidabile**	**Classe G**	**PCBN/PCD**
Standard	MM	R/L	
(16)	(16)	(16)	(16)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Spessore	Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Molla	Vite di fissaggio *	Chiave
A25R-DTFNR/L16	●	●	TN○A TN○G TN○M	1604○○	25	200	40	17	23	13°	32	LLSTP32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
A32S-DTFNR/L16	★	★		1604○○	32	250	50	22	30	13°	40	LLSTN32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F

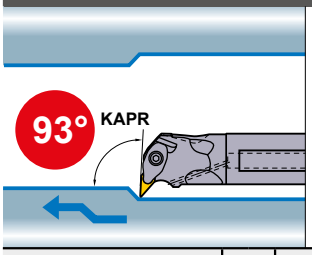
* Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5

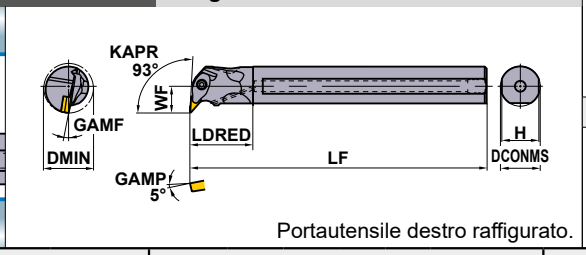
Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.8.
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

Inserti tipo SN○○	**➤ A114—A119**
Inserti tipo TN○○	**➤ A120—A126**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B029—B031, B050**

A○○○-DVUN Con foro per refrigerante Inserti VN○○





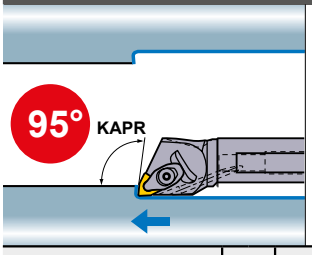
Portautensile destro raffigurato.

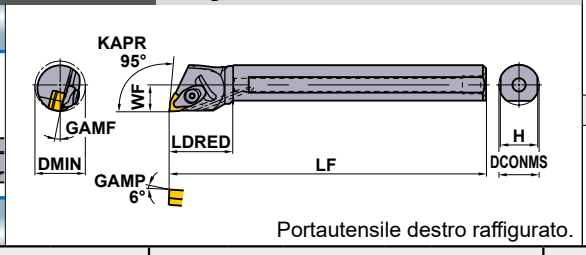
Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MH
(16)	(16)	(16)	(16)
Media	**Inossidabile**	**Classe G**	**PCBN/PCD**
Standard	MM	R/L	
(16)	(16)	(16)	(16)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto	Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Spessore	Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Molla	Vite di fissaggio *	Chiave
A40T-DVUNR/L16	●	★	VN○A VN○G VN○M 1604○○	40	300	63	27	37	9°	50	DCSVN32	LLP13	DCK3113	DCS2	DC0520T	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5

A○○○-DWLN Con foro per refrigerante Inserti WN○○





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MK
(08)	(06,08)	(06,08)	(08)
Media	**Media — Sgrossatura**	**Inossidabile**	
Standard	RP	MM	
(08)	(08)	(06,08)	

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto	Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Spessore	Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Molla	Vite di fissaggio *	Chiave
A25R-DWLNR/L06	●	★	WNMA WNMG 0604○○	25	200	40	17	23	13°	35	LLSWP32	LLP23	DCK2211	DCS2	DC0520T	TKY15F
A25R-DWLNR/L08	●	●	WNMA 0804○○	25	200	40	17	23	13°	35	LLSWP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A32S-DWLNR/L08	●	●	WNMG 0804○○	32	250	50	22	30	13°	40	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
A40T-DWLNR/L08	●	●	WNGA 0804○○	40	300	63	27	37	10°	50	LLSWN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

* Coppia di serraggio (N • m) : DC0520T=3.5, DC0621T=5.0

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

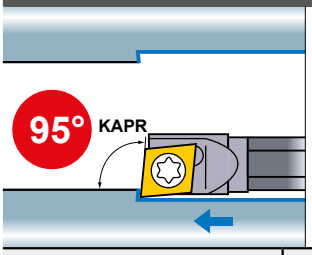
Materiale da lavorare		Durezza	Modalità di taglio	l/d≤3 Velocità di taglio (m/min)	l/d≤3 Avanzamento (mm/giro)	l/d≤3 Profondità di taglio (mm)	l/d=3—4 Velocità di taglio (m/min)	l/d=3—4 Avanzamento (mm/giro)	l/d=3—4 Profondità di taglio (mm)
P	Acciaio al carbonio, Acciaio legato	180—350HB	Media	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	Media	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤350MPa	Media	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

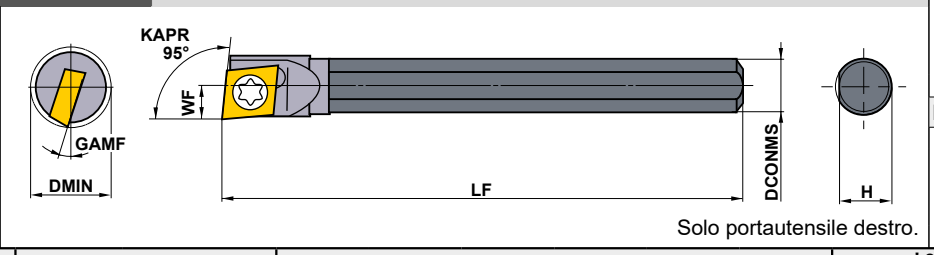
Inserti tipo VN○○	**➤ A127—A130**
Inserti tipo WN○○	**➤ A131—A135**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B032—B034, B052**
RICAMBI	**➤ N001**
DATI TECNICI	**➤ P001**

BARRE ALESATRICI MICRO-DEX

- Il diametro di taglio minimo è Ø5.
- Inserto positivo da 5°, 7°
- Tipo di stelo in metallo duro.
- Geometrie dell'utensile di facile utilizzo.
- Adatto a pezzi da lavorare di piccole dimensioni.
- l/d è 5 volte il diametro.

C○○○SCLC — Stelo in metallo duro — Inserti CC○○





Solo portautensile destro.

Finitura L-F

(03,04)

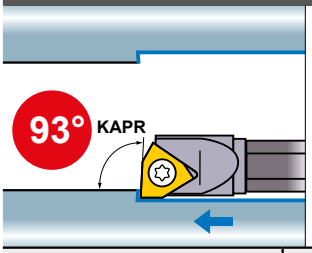
PCD/PCBN

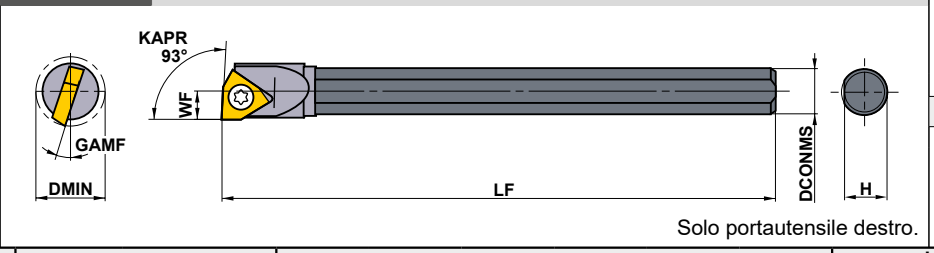
(03,04)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	WF	H	GAMF	DMIN	✱2 Vite di fissaggio	Chiave
C04GSCLCR03	●	✱1 CCGT CCGW CCMW	03S1○○	4	90	2.5	3.7	15°	**5**	TS16	TKY06F
C05HSCLCR03	●		03S1○○	5	100	3.0	4.7	13°	**6**	TS16	TKY06F
C06JSCLCR04	●		04T0○○	6	110	3.5	5.7	13°	**7**	TS21	TKY08F
C07KSCLCR04	●		04T0○○	7	125	4.0	6.7	11°	**8**	TS21	TKY08F

✱1 Diametro del cerchio inscritto è speciale. (Per tipo SCLC)
✱2 Coppia di serraggio (N • m) : TS16=0.6, TS21=0.6

C○○○SWUB — Stelo in metallo duro — Inserti WB○○





Solo portautensile destro.

Finitura L-F

(02,L3)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	WF	H	GAMF	DMIN	✱ Vite di fissaggio	Chiave
C05HSWUBR02	●	WBGT WBMT	0201○○L-F	5	100	3.0	4.7	15°	**6**	TS21	TKY06F
C06JSWUBR02	●		0201○○L-F	6	110	3.5	5.7	13°	**7**	TS2C	TKY06F
C07KSWUBRL3	●		L302○○L-F	7	125	4.0	6.7	15°	**8**	TS2	TKY06F

✱ Coppia di serraggio (N • m) : TS21=0.6, TS2C=0.6, TS2=0.6

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.2.
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

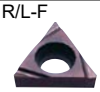
● : Inventario mantenuto.

Inserti tipo CC○○	**➤ A141**
Inserti tipo WB○○	**➤ A183**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B037, B053**

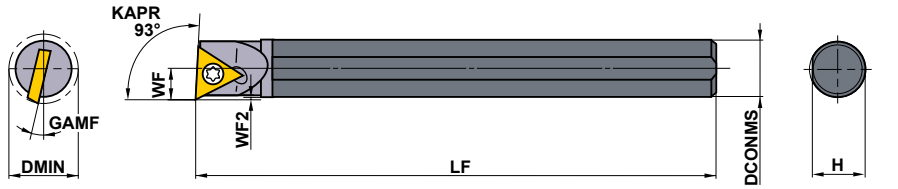
BARRE ALESATRICI MICRO-DEX

COOOSTUC — Stelo in metallo duro — Inserti TCGT

Finitura R/L-F



(06)



Solo portautensile destro.

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
C07KSTUCR06	●	TCGT	0601○○L-F	7	125	4.0	0.35	6.7	12°	**8**	TS2C	TKY06F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS2C=0.6

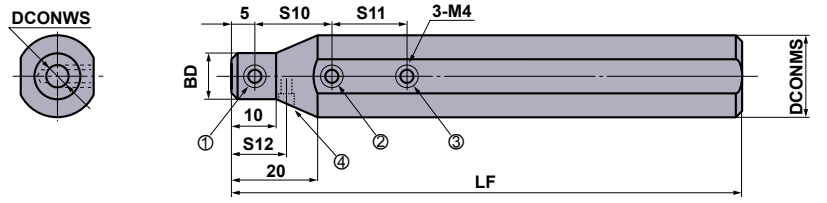
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Materiale da lavorare	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)	l/d
P	Acciaio al carbonio, Acciaio legato 180–350HB	**NX2525**	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5
M	Acciaio inossidabile ≤200HB	**VP15TF**	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5
K	Ghisa grigia ≤350MPa	**VP15TF**	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5
N	Materiale non ferroso	**VP15TF**	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.4 (0.1–0.6)	3–5
		MD220	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.4 (0.1–0.6)	3–5
H	Acciaio temprato 35–65HRC	**MB8110**	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.1 (0.03–0.2)	3–5

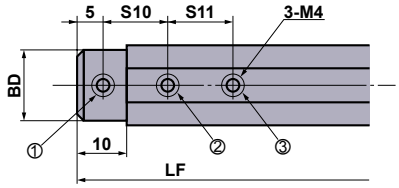
Inserti tipo TCGT ➤ A165
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

BARRE ALESATRICI MICRO-DEX

PORTAUTENSILE STANDARD



L'RBH22○○N monta una vite di regolazione provvisoria per poterlo adattare su macchine con specifiche diverse. (Raffigurato al numero 4)



RBH158○○N, RBH16○○N, RBH190○○N

Codice di ordinazione	Disponibilità	Dimensioni (mm)							MICRO-DEX	✱1 Vite di fissaggio				Chiave	Momento torcente (N • m)
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	S10	S11	S12		①	②	③	④		
RBH15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	—	C04GS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	—	C05HS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—	C06JS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15870N	★	15.875	7	15	100	20	20	—	C07KS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	C04GS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	C05HS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	C06JS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1670N	●	16	7	15	100	20	20	—	C07KS○○○R○○	A	A	A	—	HKY20F	2.0
✱2 **RBH19040N**	★	19.05	4	18	125	15	15	—	C04GS○○○R○○	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✱2 **RBH19050N**	★	19.05	5	18	125	15	15	—	C05HS○○○R○○	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✱2 **RBH19060N**	★	19.05	6	18	125	15	15	—	C06JS○○○R○○	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✱2 **RBH19070N**	★	19.05	7	18	125	20	20	—	C07KS○○○R○○	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2040N	★	20	4	13	125	15	15	—	C04GS○○○R○○	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2050N	★	20	5	14	125	15	15	—	C05HS○○○R○○	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2060N	★	20	6	15	125	15	15	—	C06JS○○○R○○	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2070N	★	20	7	16	125	20	20	—	C07KS○○○R○○	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5	C04GS○○○R○○	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5	C05HS○○○R○○	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2260N	★	22	6	15	125	15	15	15	C06JS○○○R○○	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2270N	★	22	7	16	125	20	20	15	C07KS○○○R○○	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2540N	★	25	4	13	150	15	15	—	C04GS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2550N	★	25	5	14	150	15	15	—	C05HS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2560N	★	25	6	15	150	15	15	—	C06JS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2570N	★	25	7	16	150	20	20	—	C07KS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—	C04GS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—	C05HS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—	C06JS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25470N	★	25.4	7	16	150	20	20	—	C07KS○○○R○○	A	C	C	—	HKY20F	2.0

✱1 Numero di ordinazione della vite di serraggio A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008
✱2 Numero d'ordine modificato.

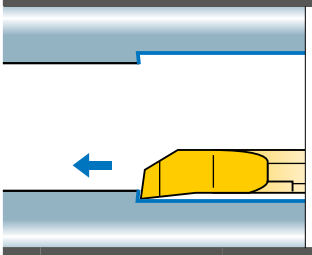
Numero d'ordine convenzionale	Numero d'ordine modificato
RBH1940N	**RBH19040N**
RBH1950N	**RBH19050N**
RBH1960N	**RBH19060N**
RBH1970N	**RBH19070N**

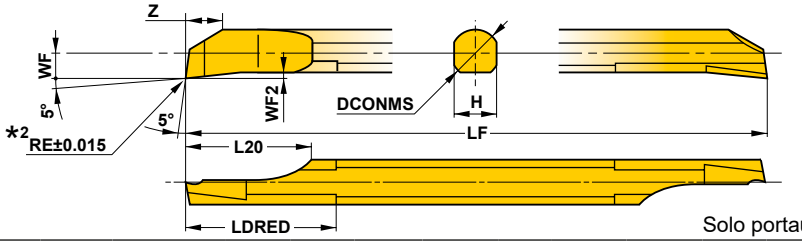
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

MICRO-MINI TWIN

CB

Per lavorazione interna





Solo portautensile destro.

Codice di ordinazione	Disponibilità				Rompitruciolo	Dimensioni (mm)									
	Rivestito			Micrograno		DMIN *1		RE	DCONMS	LF	L20	LDRED	WF	WF2	H	Z
	NEW MS7025	NEW MS9025	VP15TF	TF15		l/d ≤ 3	l/d>3									
CB02RS			●	●	senza	2.2	3.6	0.05	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-B	●	●	●	●	con	2.2	4.6	0.05	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-01			●	●	senza	2.2	3.6	0.1	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-01B	●	●	●	●	con	2.2	4.6	0.1	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
NEW CB02RS-015B	●	●			con	2.2	4.6	0.15	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-02			●	●	senza	2.2	3.6	0.2	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
CB02RS-02B	●	●	●	●	con	2.2	4.6	0.2	2.0	50	5.0	6.0	1.0	0.25	1.8	1.4
NEW CB025RS-B	●	●			con	2.7	4.7	0.05	2.5	50	6.25	7.5	1.25	0.30	2.25	1.8
NEW CB025RS-01B	●	●			con	2.7	4.7	0.1	2.5	50	6.25	7.5	1.25	0.30	2.25	1.8
NEW CB025RS-015B	●	●			con	2.7	4.7	0.15	2.5	50	6.25	7.5	1.25	0.30	2.25	1.8
NEW CB025RS-02B	●	●			con	2.7	4.7	0.2	2.5	50	6.25	7.5	1.25	0.30	2.25	1.8
CB03RS			●	●	senza	3.2	4.2	0.05	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-B	●	●	●	●	con	3.2	4.8	0.05	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-01			●	●	senza	3.2	4.2	0.1	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-01B	●	●	●	●	con	3.2	4.8	0.1	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
NEW CB03RS-015B	●	●			con	3.2	4.8	0.15	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-02			●	●	senza	3.2	4.2	0.2	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
CB03RS-02B	●	●	●	●	con	3.2	4.8	0.2	3.0	50	7.5	9.0	1.5	0.35	2.7	2.3
NEW CB035RS-B	●	●			con	3.7	5.2	0.05	3.5	60	8.75	10.5	1.75	0.40	3.15	2.6
NEW CB035RS-01B	●	●			con	3.7	5.2	0.1	3.5	60	8.75	10.5	1.75	0.40	3.15	2.6
NEW CB035RS-015B	●	●			con	3.7	5.2	0.15	3.5	60	8.75	10.5	1.75	0.40	3.15	2.6
NEW CB035RS-02B	●	●			con	3.7	5.2	0.2	3.5	60	8.75	10.5	1.75	0.40	3.15	2.6
CB04RS			●	●	senza	4.2	5.1	0.05	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-B	●	●	●	●	con	4.2	5.5	0.05	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-01			●	●	senza	4.2	5.1	0.1	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-01B	●	●	●	●	con	4.2	5.5	0.1	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
NEW CB04RS-015B	●	●			con	4.2	5.5	0.15	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-02			●	●	senza	4.2	5.1	0.2	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
CB04RS-02B	●	●	●	●	con	4.2	5.5	0.2	4.0	60	10.0	12.0	2.0	0.45	3.6	3.1
NEW CB045RS-B	●	●			con	4.7	6.0	0.05	4.5	70	11.25	13.5	2.25	0.50	4.05	3.4
NEW CB045RS-01B	●	●			con	4.7	6.0	0.1	4.5	70	11.25	13.5	2.25	0.50	4.05	3.4
NEW CB045RS-015B	●	●			con	4.7	6.0	0.15	4.5	70	11.25	13.5	2.25	0.50	4.05	3.4
NEW CB045RS-02B	●	●			con	4.7	6.0	0.2	4.5	70	11.25	13.5	2.25	0.50	4.05	3.4
CB05RS			●	●	senza	5.2	6.0	0.05	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
CB05RS-B	●	●	●	●	con	5.2	6.4	0.05	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
NEW CB05RS-015B	●	●			con	5.2	6.4	0.15	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
CB05RS-02			●	●	senza	5.2	6.0	0.2	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
CB05RS-02B	●	●	●	●	con	5.2	6.4	0.2	5	70	12.5	15.0	2.5	0.55	4.5	3.9
CB06RS			●	●	senza	6.2	7.2	0.05	6	75	12.5	18.0	3.0	0.65	5.4	4.7
CB06RS-B	●	●	●	●	con	6.2	7.3	0.05	6	75	12.5	18.0	3.0	0.65	5.4	4.7
CB06RS-02			●	●	senza	6.2	7.2	0.2	6	75	12.5	18.0	3.0	0.65	5.4	4.7
CB06RS-02B	●	●	●	●	con	6.2	7.8	0.2	6	75	12.5	18.0	3.0	0.65	5.4	4.7

*1 DMIN : Diametro di taglio minimo

*2 Il valore RE rappresenta la dimensione prima della rettifica del rompitruciolo.

● = NEW

MICRO-MINI TWIN

Codice di ordinazione	Disponibilità				Rompitruciolo	Dimensioni (mm)										
	Rivestito			Micrograno		DMIN *1		RE	DCONMS	LF	L20	LDRED	WF	WF2	H	Z
	NEW MS7025	NEW MS9025	VP15TF	TF15		l/d ≤ 3	l/d>3									
CB07RS			●	●	senza	**7.2**	**8.6**	0.05	7	85	12.5	21.0	3.5	0.75	6.3	5.5
CB07RS-B	●	●	●	●	con	**7.2**	**8.8**	0.05	7	85	12.5	21.0	3.5	0.75	6.3	5.5
CB07RS-02			●	●	senza	**7.2**	**8.6**	0.2	7	85	12.5	21.0	3.5	0.75	6.3	5.5
CB07RS-02B	●	●	●	●	con	**7.2**	**9.2**	0.2	7	85	12.5	21.0	3.5	0.75	6.3	5.5
CB08RS			●	●	senza	**8.2**	**9.5**	0.05	8	95	15.0	24.0	4.0	0.85	7.2	6.3
CB08RS-B	●	●	●	●	con	**8.2**	**9.6**	0.05	8	95	15.0	24.0	4.0	0.85	7.2	6.3
CB08RS-02			●	●	senza	**8.2**	**9.5**	0.2	8	95	15.0	24.0	4.0	0.85	7.2	6.3
CB08RS-02B	●	●	●	●	con	**8.2**	**9.8**	0.2	8	95	15.0	24.0	4.0	0.85	7.2	6.3

*1 DMIN : Diametro di taglio minimo
*2 Il valore RE rappresenta la dimensione prima della rettifica del rompitruciolo.

● = NEW

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

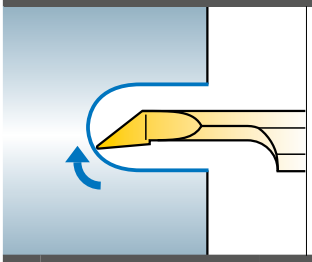
Materiale da lavorare		Micro-Mini Twin **CB**				Micro-Mini Twin **CR**		
		Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)	l/d	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro) 03RS/04RS	Avanzamento (mm/giro) 05RS
P	Acciaio al carbonio, Acciaio legato 180–350HB	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.02 (0.01–0.03)	0.03 (0.01–0.05)
M	Acciaio inossidabile ≤200HB	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.02 (0.01–0.03)	0.03 (0.01–0.05)
K	Ghisa grigia ≤350MPa	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.03 (0.01–0.05)
N	Materiale non ferroso	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.3 (0.1–0.5)	3–5	120 (80–160)	0.03 (0.01–0.05)	0.05 (0.01–0.08)
S	Leghe resistenti al calore	60 (40–80)	0.02 (0.01–0.03)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	60 (40–80)	0.02 (0.01–0.03)	0.02 (0.01–0.03)

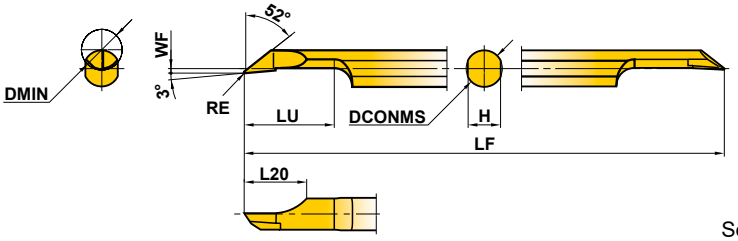
Nota 1) Lavorazione a umido consigliata.
Nota 2) Lo sbalzo dell'utensile consigliato per il tipo CR è di LU+2mm.

● : **Inventario mantenuto.**

CR

Per copiatura interna





Solo portautensile destro.

Codice di ordinazione		Disponibilità				Rompitruciolo	Dimensioni (mm)							
		Rivestito			Micrograno									
		NEW MS7025	NEW MS9025	VP15TF	TF15		DMIN	RE	DCONMS	LF	LU	L20	WF	H
	CR03RS-01			●	●	senza	3.5	0.1	3.0	50	8	6.0	0.15	2.7
	CR03RS-01B	●	●	●	●	con	3.5	0.1	3.0	50	8	6.0	0.15	2.7
NEW	CR035RS-01B	●	●			con	4.0	0.1	3.5	60	8	6.5	0.15	3.15
	CR04RS-01			●	●	senza	4.5	0.1	4.0	60	10	7.0	0.15	3.6
	CR04RS-01B	●	●	●	●	con	4.5	0.1	4.0	60	10	7.0	0.15	3.6
NEW	CR045RS-01B	●	●			con	5.0	0.1	4.5	70	10	7.5	0.15	4.05
	CR05RS-01			●	●	senza	5.5	0.1	5.0	70	12	8.0	0.15	4.5
	CR05RS-01B	●	●	●	●	con	5.5	0.1	5.0	70	12	8.0	0.15	4.5

● = NEW

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Materiale da lavorare	Micro-Mini Twin **CB**				Micro-Mini Twin **CR**		
		Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)	l/d	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro) 03RS/04RS	Avanzamento (mm/giro) 05RS
P	Acciaio al carbonio, Acciaio legato 180–350HB	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.02 (0.01–0.03)	0.03 (0.01–0.05)
M	Acciaio inossidabile ≤200HB	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.02 (0.01–0.03)	0.03 (0.01–0.05)
K	Ghisa grigia ≤350MPa	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	80 (40–120)	0.03 (0.01–0.05)	0.03 (0.01–0.05)
N	Materiale non ferroso	120 (80–160)	0.05 (0.01–0.08)	0.3 (0.1–0.5)	3–5	120 (80–160)	0.03 (0.01–0.05)	0.05 (0.01–0.08)
S	Leghe resistenti al calore	60 (40–80)	0.02 (0.01–0.03)	0.2 (0.1–0.3)	3–5	60 (40–80)	0.02 (0.01–0.03)	0.02 (0.01–0.03)

Nota 1) Lavorazione a umido consigliata.
Nota 2) Lo sbalzo dell'utensile consigliato per il tipo CR è di LU+2mm.

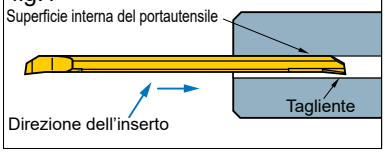
MICRO-MINI TWIN

■PRECAUZIONI IN CASO DI UTILIZZO DI MICRO-MINI TWIN

●Se si utilizza un portautensile per tornio generico / automatico di piccole dimensioni:

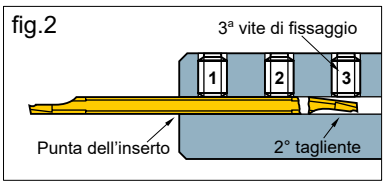
1Per evitare la scheggiatura del 2° tagliente, inserire con attenzione la barra alesatrice nel portautensile. Fare riferimento alla fig. 1. Se il 2° tagliente è in contatto con la superficie interna del portautensile, potrebbe scheggiarsi.

fig.1



2Se si utilizza questo tipo di portautensile, esiste la possibilità che si verifichino danni allo stelo e al 2° tagliente. Accertarsi che le viti di fissaggio siano serrate al valore di coppia di serraggio impostato. Accertarsi inoltre che non vi siano viti di serraggio vicino al 2° tagliente, dato che potrebbero rompere la barra alesatrice.

fig.2



◎Se si utilizzano portautensili Mitsubishi Materials
Se si utilizzano portautensili con sbalzo utensile consigliato, accertarsi che la terza vite di serraggio venga rimossa prima di procedere alla lavorazione. (RBH1620N, RBH19020N, RBH2020N e RBH2520N non hanno la terza vite.) Il valore della coppia di serraggio è di 2.0 N▪m.

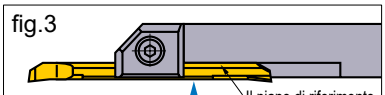
●Se si utilizza un portautensile sezione rettangolare.

1Se si installa una barra alesatrice nel portautensile, serrare le viti di fissaggio dopo aver accertato che gli spigoli di taglio rettilineo sul portautensile siano paralleli agli spigoli di taglio rettilineo di riferimento sulla barra micro-mini (vedi fig. 3).

2Accertarsi che le viti di fissaggio siano serrate ai valori consigliati.

3Non serrare la vite di fissaggio senza che la barra sia in posizione per evitare che la staffa si deformi.

fig.3



Stringere la vite di serraggio in modo che le barre alesatrici micro-mini twin siano a contatto con il piano di riferimento del portautensili quadro.

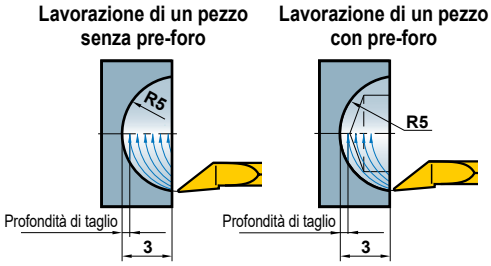
METODI DI LAVORAZIONE DEL TIPO CR

●Contornatura

Eseguendo un foro con già un pre-foro, si abbrevia il tempo di lavorazione e si migliora il controllo dei trucioli.

<Parametri di taglio>

Pezzo da lavorare : DIN S20C
Portautensile : CR05RS-01B
Velocità di taglio : 80m/min
Avanzamento : 0.05mm/giro
Profondità di taglio: 0.05mm
Taglio a umido

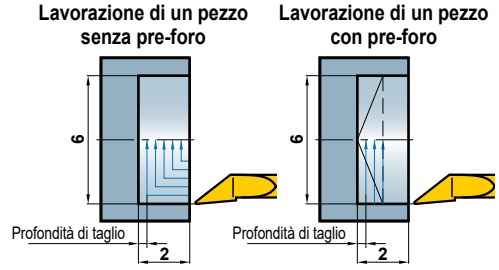


●Tornitura interna in piano

Eseguendo un foro con già un pre-foro, si abbrevia il tempo di lavorazione e si migliora il controllo dei trucioli.

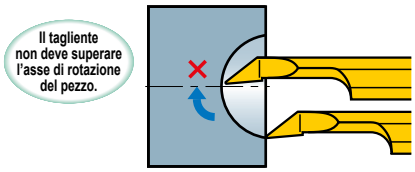
<Parametri di taglio>

Pezzo da lavorare : DIN S20C
Portautensile : CR05RS-01B
Velocità di taglio : 80m/min
Avanzamento : 0.05mm/giro
Profondità di taglio: 0.05mm
Taglio a umido



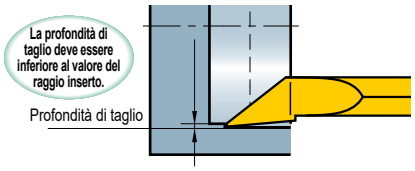
■NOTE PER L'USO

Tornitura di profili interni e sfacciature



Se il tagliente attraversa l'asse centrale del pezzo si può verificare la rottura del tagliente.

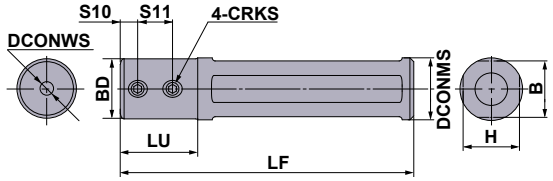
Copiatura



Se la profondità di taglio è maggiore del valore del raggio inserto, si possono formare bave.

■ PORTAUTENSILE DI TIPO CILINDRICO

NEW



Codice di ordinazione	Disponibilità	Dimensioni (mm)								
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	LU	H	B	S10	S11
SLV190085025N	●	19.05	2.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190085035N	●	19.05	3.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190085045N	●	19.05	4.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110025N	●	19.05	2.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110035N	●	19.05	3.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110045N	●	19.05	4.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV200085025N	●	20.0	2.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV200085035N	●	20.0	3.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV200085045N	●	20.0	4.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV220135025N	●	22.0	2.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV220135035N	●	22.0	3.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV220135045N	●	22.0	4.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV250067025N	●	25.0	2.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250067035N	●	25.0	3.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250067045N	●	25.0	4.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110025N	●	25.0	2.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110035N	●	25.0	3.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110045N	●	25.0	4.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV254085025N	●	25.4	2.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254085035N	●	25.4	3.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254085045N	●	25.4	4.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110025N	●	25.4	2.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110035N	●	25.4	3.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110045N	●	25.4	4.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9

TABELLA DI MONTAGGIO

Serie		Tipo di barra per alesatura		Tipo di portautensili
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CB	025RS(-B)	SLV○○○○○○025N
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CB	035RS(-B)	SLV○○○○○○035N
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CB	045RS(-B)	SLV○○○○○○045N
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CR	035RS(-B)	SLV○○○○○○035N
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CR	045RS(-B)	SLV○○○○○○045N

RICAMBI

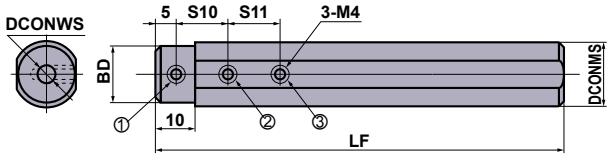
Tipo di portautensili	Vite di fissaggio	Chiave	Coppia di serraggio (N • m)
SLV○○○○○○025N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○035N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○045N	HSS04005	HKY20R	2.0

● : Inventario mantenuto.

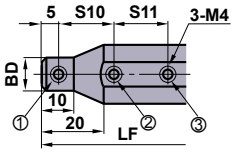
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

MICRO-MINI TWIN

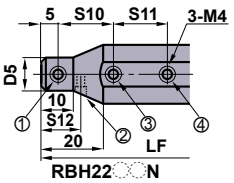
■ PORTAUTENSILE DI TIPO CILINDRICO



RBH158□□N, RBH16□□N, RBH190□□N



RBH20□□N, RBH25□□N, RBH254□□N



RBH22□□N

Codice di ordinazione		Disponibilità	Dimensioni (mm)							Micro-Mini C	Micro-Mini Twin		✶1 Vite di fissaggio				Chiave	Momento torcente (N • m)
			DCONMS	DCONWS	BD	LF	S10	S11	S12		CB	CR	①	②	③	④		
	RBH15820N	★	15.875	2	15	100	10	—	—	—	02RS(-B) 02RS-0□(B)	—	B	B	—	—	HKY20F	2.0
	RBH15830N	★	15.875	3	15	100	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0□(B)	03RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
	RBH15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0□(B)	04RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
	RBH15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0□(B)	05RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
	RBH15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—	—	06RS(-B) 06RS-0□(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
	RBH15870N	★	15.875	7	15	100	20	20	—	—	07RS(-B) 07RS-0□(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
	RBH15880N	★	15.875	8	15	100	20	20	—	—	08RS(-B) 08RS-0□(B)	—	D	D	D	—	HKY20F	2.0
	RBH1620N	●	16	2	15	100	10	—	—	—	02RS(-B) 02RS-0□(B)	—	B	B	—	—	HKY20F	2.0
	RBH1630N	●	16	3	15	100	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0□(B)	03RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
	RBH1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0□(B)	04RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
	RBH1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0□(B)	05RS-01(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
	RBH1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	—	06RS(-B) 06RS-0□(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
	RBH1670N	●	16	7	15	100	20	20	—	—	07RS(-B) 07RS-0□(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
	RBH1680N	★	16	8	15	100	20	20	—	—	08RS(-B) 08RS-0□(B)	—	D	D	D	—	HKY20F	2.0
✶2	RBH19020N	★	19.05	2	18	125	10	—	—	—	02RS(-B) 02RS-0□(B)	—	C	C	—	—	HKY20F	2.0
✶2	RBH19030N	★	19.05	3	18	125	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0□(B)	03RS-01(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✶2	RBH19040N	★	19.05	4	18	125	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0□(B)	04RS-01(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✶2	RBH19050N	★	19.05	5	18	125	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0□(B)	05RS-01(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✶2	RBH19060N	★	19.05	6	18	125	15	15	—	—	06RS(-B) 06RS-0□(B)	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✶2	RBH19070N	★	19.05	7	18	125	20	20	—	—	07RS(-B) 07RS-0□(B)	—	B	B	B	—	HKY20F	2.0
	RBH19080N	★	19.05	8	18	125	20	20	—	—	08RS(-B) 08RS-0□(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
	RBH2020N	★	20	2	11	125	10	—	—	—	02RS(-B) 02RS-0□(B)	—	A	A	—	—	HKY20F	2.0
	RBH2030N	★	20	3	12	125	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0□(B)	03RS-01(B)	A	A	B	—	HKY20F	2.0
	RBH2040N	★	20	4	13	125	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0□(B)	04RS-01(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
	RBH2050N	★	20	5	14	125	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0□(B)	05RS-01(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
	RBH2060N	★	20	6	15	125	15	15	—	—	06RS(-B) 06RS-0□(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
	RBH2070N	★	20	7	16	125	20	20	—	—	07RS(-B) 07RS-0□(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
	RBH2080N	★	20	8	17	125	20	20	—	—	08RS(-B) 08RS-0□(B)	—	A	A	A	—	HKY20F	2.0
	RBH2220N	★	22	2	11	125	10	—	10	—	02RS(-B) 02RS-0□(B)	—	A	B	—	A	HKY20F	2.0
	RBH2230N	★	22	3	12	125	10	10	10	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0□(B)	03RS-01(B)	A	B	C	A	HKY20F	2.0
	RBH2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0□(B)	04RS-01(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
	RBH2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0□(B)	05RS-01(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
	RBH2260N	★	22	6	15	125	15	15	15	—	06RS(-B) 06RS-0□(B)	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0
	RBH2270N	★	22	7	16	125	20	20	15	—	07RS(-B) 07RS-0□(B)	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0
	RBH2280N	★	22	8	17	125	20	20	15	—	08RS(-B) 08RS-0□(B)	—	A	B	B	A	HKY20F	2.0
	RBH2520N	★	25	2	11	150	10	—	—	—	02RS(-B) 02RS-0□(B)	—	A	B	—	—	HKY20F	2.0
	RBH2530N	★	25	3	12	150	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0□(B)	03RS-01(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
	RBH2540N	★	25	4	13	150	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0□(B)	04RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
	RBH2550N	★	25	5	14	150	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0□(B)	05RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
	RBH2560N	★	25	6	15	150	15	15	—	—	06RS(-B) 06RS-0□(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
	RBH2570N	★	25	7	16	150	20	20	—	—	07RS(-B) 07RS-0□(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
	RBH2580N	★	25	8	17	150	20	20	—	—	08RS(-B) 08RS-0□(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0
	RBH25420N	★	25.4	2	11	150	10	—	—	—	02RS(-B) 02RS-0□(B)	—	A	B	—	—	HKY20F	2.0
	RBH25430N	★	25.4	3	12	150	10	10	—	03FR-BLS	03RS(-B) 03RS-0□(B)	03RS-01(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
	RBH25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—	04FR-BLS	04RS(-B) 04RS-0□(B)	04RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
	RBH25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—	05HR-BLS	05RS(-B) 05RS-0□(B)	05RS-01(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
	RBH25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—	—	06RS(-B) 06RS-0□(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
	RBH25470N	★	25.4	7	16	150	20	20	—	—	07RS(-B) 07RS-0□(B)	—	A	C	C	—	HKY20F	2.0
	RBH25480N	★	25.4	8	17	150	20	20	—	—	08RS(-B) 08RS-0□(B)	—	A	B	B	—	HKY20F	2.0

✶1 Numero di ordinazione della vite di serraggio A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008, D=HSS04003 ✶2 Numero d'ordine rivisto.

Numero d'ordine convenzionale	Numero d'ordine rivisto
RBH1920N	RBH19020N
RBH1930N	RBH19030N

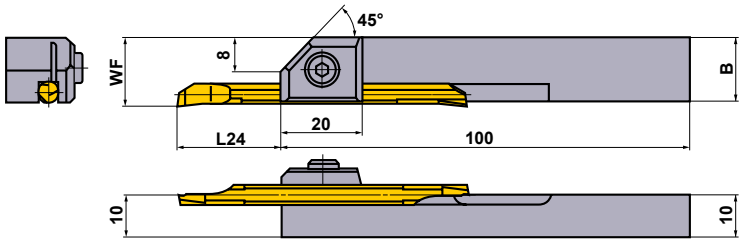
Numero d'ordine convenzionale	Numero d'ordine rivisto
RBH1940N	RBH19040N
RBH1950N	RBH19050N

Numero d'ordine convenzionale	Numero d'ordine rivisto
RBH1960N	RBH19060N
RBH1970N	RBH19070N

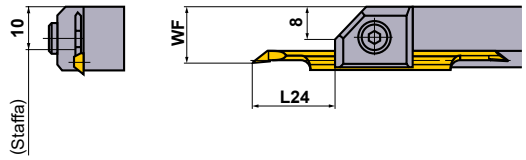
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

■ PORTAUTENSILE A SEZIONE RETTANGOLARE

Tipo CB (Barra alesatrice inserita sull'attacco)



Tipo CR (Barra alesatrice inserita sull'attacco)



Codice di ordinazione	Disponibilità	Dimensioni (mm) WF CB	WF CR	L24 * CB	L24 * CR	B CB	B CR	Micro-Mini Twin CB	Micro-Mini Twin CR	Vite di fissaggio	Chiave	Momento torcente (N • m)
SBH1020R	★	13	—	6—24 (6—10)	—	12.9		02RS(-B) 02RS-0□(B)	—	HSC04010	HKY30R	4.8
SBH1030R	★	14	12.65	8.5—22 (9—15)	11—19.5 (12)	13.8		03RS(-B) 03RS-0□(B)	03RS-01(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1040R	★	15	13.15	11—29.5 (12—20)	13—27.5 (14)	14.7		04RS(-B) 04RS-0□(B)	04RS-01(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1050R	★	16	13.65	13.5—37 (15—25)	15—35.5 (16)	15.6		05RS(-B) 05RS-0□(B)	05RS-01(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1060R	★	17	—	13.5—42 (18—30)	—	16.5		06RS(-B) 06RS-0□(B)	—	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1070R	★	18	—	13.5—52 (21—35)	—	17.4		07RS(-B) 07RS-0□(B)	—	HSC05012	HKY40R	9.5

Nota 1) Il MICRO-DEX e il MICRO-MINI non possono essere utilizzati in portautensili quadri.

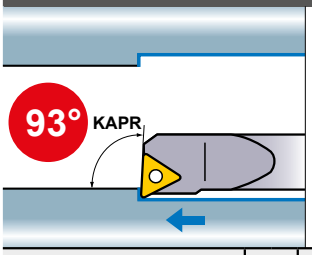
* L24 è la lunghezza della sporgenza sufficiente per il bloccaggio, e ( ) è la lunghezza raccomandata per la lavorazione di acciai al carbonio e legati.

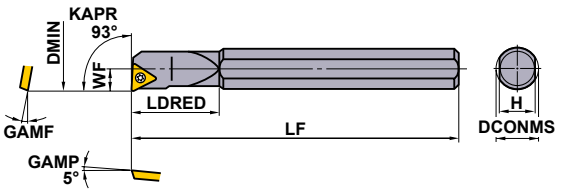
F TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø10.
- Inserto positivo da 11°.
- Bloccaggio a vite.
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (Lo stelo in metallo duro integrale è 7 volte il diametro).

FSTU1

Inserti TP○○





Portautensile destro raffigurato.

Leggero	Parte superiore piana
R/L	
(08,09,11)	(08,09,11)
PCD	PCD
R/L-F	
(09,11)	(08,09,11)

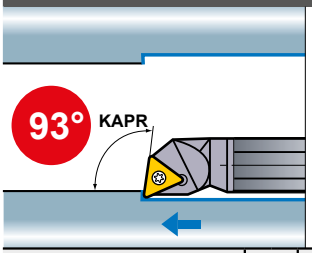
Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)							*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Vite di fissaggio	Chiave
FSTU108R/L	●	●	TPGX TPMX	0802○○	8	125	18	5	7	15°	**10**	CS200T	TKY06F
FSTU110R/L	●	●		0902○○	10	150	22	6	9	13°	**12**	CS250T	TKY08F
FSTU112R/L	●	●		0902○○	12	180	25	8	11	10°	**16**	CS250T	TKY08F
FSTU116R/L	●	●		1103○○	16	200	30	11	14	7°	**22**	CS300890T	TKY08F

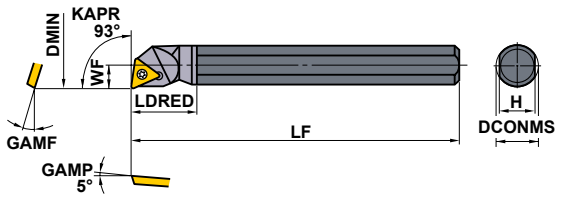
* Coppia di serraggio (N • m) : CS200T=0.6, CS250T=1.0, CS300890T=1.0

FSTU2

Stelo in metallo duro

Inserti TP○○





Portautensile destro raffigurato.

Leggero	Parte superiore piana
R/L	
(08,09,11)	(08,09,11)
PCD	PCD
R/L-F	
(09,11)	(08,09,11)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)							*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Vite di fissaggio	Chiave
FSTU208R/L	●	●	TPGX TPMX	0802○○	8	125	13	5	7	15°	**10**	CS200T	TKY06F
FSTU210R/L	●	●		0902○○	10	150	16	6	9	13°	**12**	CS250T	TKY08F
FSTU212R/L	●	★		0902○○	12	180	19	8	11	10°	**16**	CS250T	TKY08F
FSTU216R/L	●	★		1103○○	16	200	26	11	14	7°	**22**	CS300890T	TKY08F

* Coppia di serraggio (N • m) : CS200T=0.6, CS250T=1.0, CS300890T=1.0

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4.
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

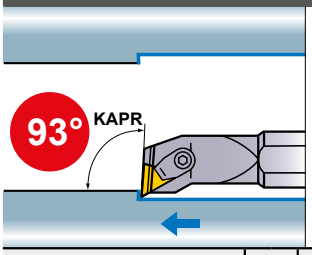
Inserti tipo TP○○	**➤ A170—A173**
Inserti PCD	**➤ B056**

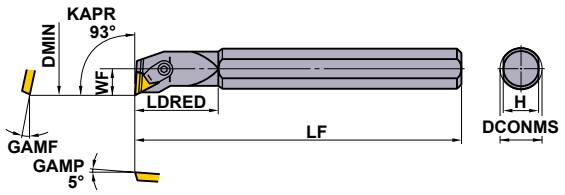
F TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø22.
- Inserto positivo da 11°.
- Bloccaggio a staffa.
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (Lo stelo in metallo duro integrale è 7 volte il diametro).

FCTU1

Inserti TP○○





Portautensile destro raffigurato.

Classe M	Classe M	Classe G
Standard		R/L
(11,16)	(11,16)	(11,16)
Classe G	**PCBN/PCD**	
(11,16)	(11,16)	

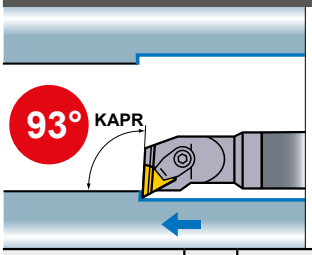
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Spessore	Perno dello spessore	Set di morsetti *	Pezzo del rompitruciolo	Chiave
FCTU116R/L	●	●	TPMN TPMR TPGN TPGR	1103○○	16	200	30	11	14	7°	**22**	—	—	C3	CBT2N	HKY25R
FCTU120R/L ☆	●	●		1603○○	20	200	37	13	18	5°	**26**	—	—	C4	CBT3F	HKY30R
FCTU125R/L ☆ (Stelo piatto a 4 lati)	●	●		1603○○	25	250	40	16	22	5°	**32**	PT32	BCP202	C4	CBT3F	HKY30R
FCTU132R/L ☆ (Stelo piatto a 4 lati)	●	●		1603○○	32	300	45	20	29	0°	**40**	PT32	BCP201	C4	CBT3F	HKY30R

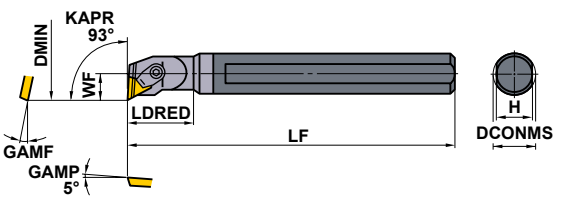
* Coppia di serraggio (N • m) : C3=2.2, C4=3.3

FCTU2

Stelo in metallo duro

Inserti TP○○





Solo portautensile destro.

Classe M	Classe M	Classe G
		R/L
(11,16)	(11,16)	(11,16)
Classe G	**PCBN/PCD**	
(11,16)	(11,16)	

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Spessore	Perno dello spessore	Set di morsetti *	Pezzo del rompitruciolo	Chiave
FCTU216R	★	TPMN TPMR TPGN TPGR	1103○○	16	200	26	11	14	7°	**22**	—	—	C3	CBT2N	HKY25R
FCTU220R ☆	★		1603○○	20	200	33	13	18	5°	**26**	—	—	C4	CBT3F	HKY30R
FCTU225R ☆	★		1603○○	25	250	37	16	22	5°	**32**	PT32	BCP202	C4	CBT3F	HKY30R

* Coppia di serraggio (N • m) : C3=2.2, C4=3.3

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4. (Il modello rappresentato con il simbolo ☆ è raggio RE 0.8)
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

Stelo in acciaio				l/d≤3			l/d=3—4 (Diametro dello stelo≥25mm)		
Stelo in metallo duro				l/d≤5			l/d=6—7		
Materiale da lavorare		Durezza	Modalità di taglio	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180—350HB	Asportazione leggera	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Media asportazione	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	Asportazione leggera	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Media asportazione	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N	Lega di alluminio	—	Asportazione leggera	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Media asportazione	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

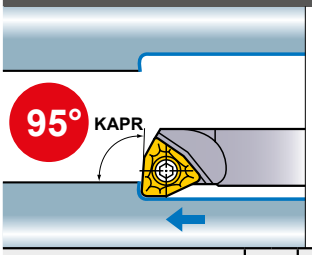
Inserti tipo TP○○ ➤ **A190, A191**
Inserti PCBN e PCD ➤ **B043, B061**
RICAMBI ➤ **N001**
DATI TECNICI ➤ **P001**

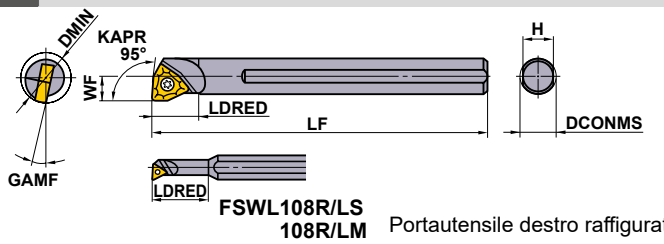
F TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø5.8.
- Inserto positivo da 7°.
- Bloccaggio a vite.
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (Lo stelo in metallo duro integrale è 7 volte il diametro).

FSWL1

Inserti WC○○





FSWL108R/LS 108R/LM Portautensile destro raffigurato.

Finitura R/L: (02,L3)

Leggero Standard: (02,L3,04,06)

PCBN/PCD: (L3,04,06)

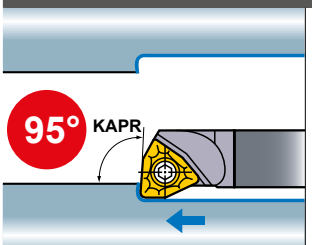
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
FSWL108R/LS	●	●	WCMT WCGT	0201○○	8	100	19	2.9	7	17°	**5.8**	TS21	TKY06F
FSWL108R/LM	●	●	WCMT WCGT WCMW	L302○○	8	100	25	4	7	15°	**8**	TS2	TKY06F
FSWL108R/L	●	●	WCMT WCMW	0402○○	8	125	10	5	7	15°	**10**	TS25	TKY08F
FSWL110R/L	●	●		0402○○	10	150	12	6	9	13°	**12**	TS25	TKY08F
FSWL112R/L ☆	●	●		06T3○○	12	180	15	8	11	13°	**16**	TS4	TKY15F
FSWL116R/L ☆	●	●		06T3○○	16	200	20	11	14	7°	**22**	TS4	TKY15F

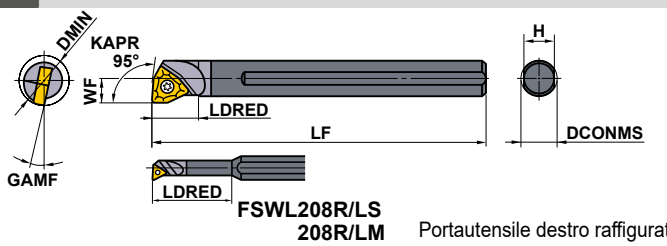
* Coppia di serraggio (N • m) : TS21=0.6, TS2=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

FSWL2

Stelo in metallo duro

Inserti WC○○





FSWL208R/LS 208R/LM Portautensile destro raffigurato.

Finitura R/L: (02,L3)

Leggero Standard: (02,L3,04,06)

PCBN/PCD: (L3,04,06)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
FSWL208R/LS	●	●	WCMT WCGT	0201○○	8	122	25	2.9	7	17°	**5.8**	TS21	TKY06F
FSWL208R/LM	●	●	WCMT WCGT WCMW	L302○○	8	125	33	4	7	15°	**8**	TS2	TKY06F
FSWL208R/L	●	●	WCMT WCMW	0402○○	8	125	10	5	7	15°	**10**	TS25	TKY08F
FSWL210R/L	●	●		0402○○	10	150	12	6	9	13°	**12**	TS25	TKY08F
FSWL212R/L ☆	●	●		06T3○○	12	180	15	8	11	13°	**16**	TS4	TKY15F
FSWL216R/L ☆	●	●		06T3○○	16	200	20	11	14	7°	**22**	TS4	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS21=0.6, TS2=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4. (Il modello rappresentato con il simbolo ☆ è raggio RE 0.8)
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

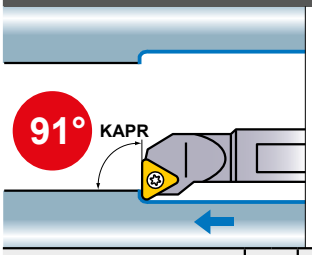
● : Inventario mantenuto.

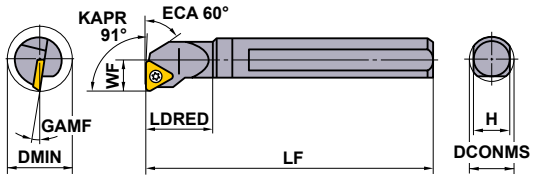
Inserti tipo WC○○	**➤ A184**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B058**

S TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø11.
- Norma ISO.
- Inserto positivo da 7°.
- Bloccaggio a vite.
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (Lo stelo in metallo duro integrale è 7 volte il diametro).

S○○○STFC — Inserti TC○○





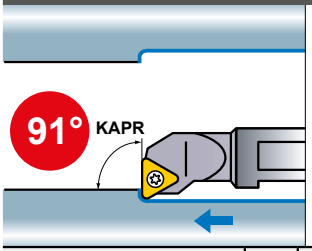
Portautensile destro raffigurato.

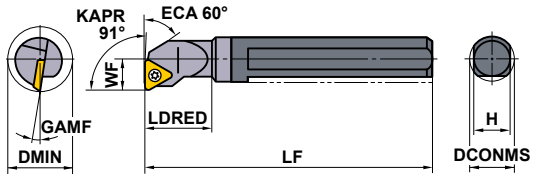
Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)
Media	Media	Parte superiore piana	PCBN/PCD
MP	MM		
(09,11,16)	(09,11,16)	(11,16)	(09,11,16)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)							*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Vite di fissaggio	Chiave
S08FSTFCR/L09	●	●	TCMT TCGW	0902○○	8	80	12	6	7	15°	**11**	TS22	TKY06F
S10HSTFCR/L11	●	●	TCMW TCMT TCGW TCGT	1102○○	10	100	16	7	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
S12KSTFCR/L11	●	●		1102○○	12	125	20	9	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
S16MSTFCR/L11	●	●		1102○○	16	150	25	11	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
S20QSTFCR/L16 ☆	●	●		16T3○○	20	180	32	13	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
S25RSTFCR/L16 ☆	●	●		16T3○○	25	200	40	17	23	5°	**32**	TS4	TKY15F
S32SSTFCR/L16 ☆	●	●		16T3○○	32	250	50	22	30	5°	**40**	TS4	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

C○○○STFC — Stelo in metallo duro — Inserti TC○○





Solo portautensile destro.

Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)
Media	Media	Parte superiore piana	PCBN/PCD
MP	MM		
(09,11,16)	(09,11,16)	(11,16)	(11)

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)							*	
	R			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Vite di fissaggio	Chiave
C08HSTFCR09	●	TCMT TCGW	0902○○	8	100	12	6	7	15°	**11**	TS22	TKY06F
C10KSTFCR11	●	TCMW TCMT TCGW TCGT	1102○○	10	125	16	7	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
C12MSTFCR11	●		1102○○	12	150	20	9	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
C16RSTFCR11	●		1102○○	16	200	25	11	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
C20SSTFCR16 ☆	●		16T3○○	20	250	32	13	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
C25TSTFCR16 ☆	●		16T3○○	25	300	40	17	23	5°	**32**	TS4	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

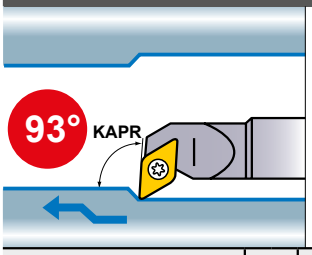
Stelo in acciaio				l/d≤3			l/d=3—4 (Diametro dello stelo≥25mm)		
Stelo in metallo duro				l/d≤5			l/d=6—7		
Materiale da lavorare		Durezza	Modalità di taglio	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180—350HB	Asportazione leggera	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Media asportazione	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	Asportazione leggera	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Media asportazione	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N	Lega di alluminio	—	Asportazione leggera	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Media asportazione	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

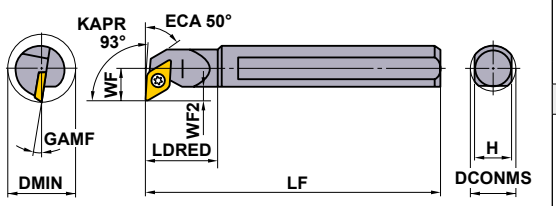
Inserti tipo TC○○ ➤ A165—A168
Inserti PCBN e PCD ➤ B055
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

S TIPO BARRE DI ALESATURA

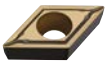
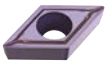
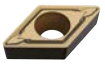
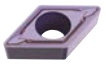
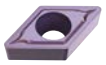
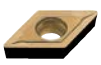
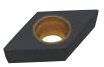
- Il diametro di taglio minimo è Ø11.
- Norma ISO.
- Inserto positivo da 7°.
- Bloccaggio a vite.
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (Lo stelo in metallo duro integrale è 7 volte il diametro).

SOOOSDUC — Inserti DC○○





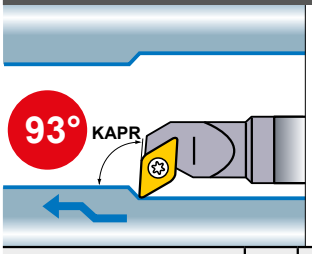
Portautensile destro raffigurato.

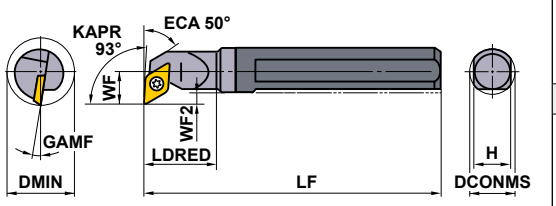
Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Media	Media	Media	Parte superiore piana
MP	MM	Standard	
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)								* Vite di fissaggio	Chiave
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN		
S10HSDUCR/L07	●	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702○○	10	100	16	7	2.4	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
S12KSDUCR/L07	●	●		0702○○	12	125	20	9	3.4	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
S16MSDUCR/L07	●	●		0702○○	16	150	25	11	3.9	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
S20QSDUCR/L11 ☆	●	●		11T3○○	20	180	32	13	4.4	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
S25RSDUCR/L15 ☆	●	●		1504○○	25	200	40	17	6.9	23	5°	**32**	TS5	TKY25F
S32SSDUCR/L15 ☆	●	●		1504○○	32	250	50	22	8.4	30	5°	**40**	TS5	TKY25F
S40TSDUCR/L15 ☆	●	●		1504○○	40	300	63	27	9.4	37	5°	**50**	TS5	TKY25F

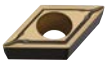
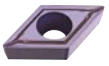
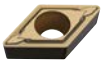
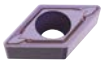
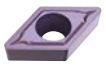
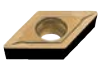
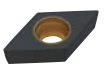
* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

COOOSDUC — Stelo in metallo duro — Inserti DC○○





Solo portautensile destro.

Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Media	Media	Media	Parte superiore piana
MP	MM	Standard	
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)								* Vite di fissaggio	Chiave
	R			DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN		
C10KSDUCR07	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702○○	10	125	16	7	2.1	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
C12MSDUCR07	●		0702○○	12	150	20	9	3.1	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
C16RSDUCR07	●		0702○○	16	200	25	11	3.1	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
C20SSDUCR11 ☆	●		11T3○○	20	250	32	13	3.1	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
C25TSDUCR15 ☆	●	DCMW DCMT	1504○○	25	300	40	17	4.9	23	5°	**32**	TS5	TKY25F

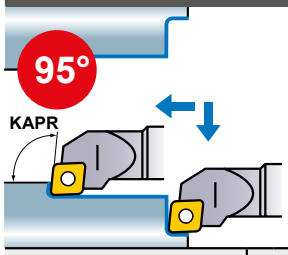
* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

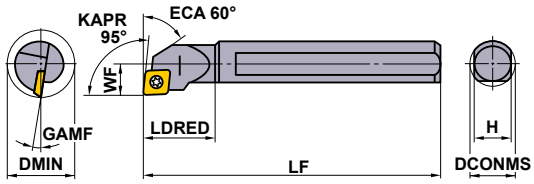
Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4. (Il modello rappresentato con il simbolo ☆ è raggio RE 0.8)
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

● : Inventario mantenuto.

Inserti tipo DC○○	➤ A152—A158
Inserti PCBN e PCD	➤ B040, B041, B054

S○○○SCLC — Inserti CC○○





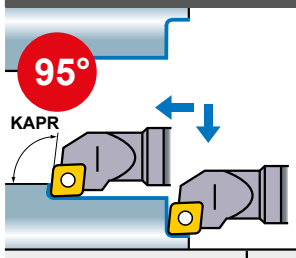
Portautensile destro raffigurato.

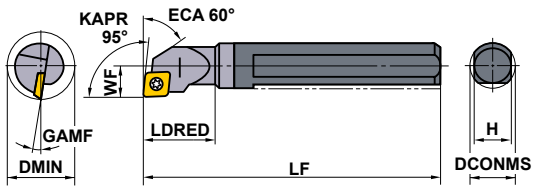
Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)
Media	Media	Parte superiore piana	PCBN/PCD
MP	MM		
(06,09,12)	(06,09,12)	(06,09,12)	(06,09,12)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)							*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Vite di fissaggio	Chiave
S08FSCLCR/L06	●	●	CCMB CCMH CCMT CCMW CCET CCGB CCGH CCGT CCGW	0602○○	8	80	12	6	7	15°	**11**	TS25	TKY08F
S10HSCLCR/L06	●	●		0602○○	10	100	16	7	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
S12KSCLCR/L06	●	●		0602○○	12	125	20	9	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
S16MSCLCR/L09 ☆	●	●		09T3○○	16	150	25	11	14	7°	**20**	TS4	TKY15F
S20QSCLCR/L09 ☆	●	●		09T3○○	20	180	32	13	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
S25RSCLCR/L12 ☆	●	●		1204○○	25	200	40	17	23	5°	**32**	TS5	TKY25F
S32SSCLCR/L12 ☆	●	●		1204○○	32	250	50	22	30	5°	**40**	TS5	TKY25F
S40TSCLCR/L12 ☆	●	●		1204○○	40	300	63	27	37	5°	**50**	TS5	TKY25F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

C○○○SCLC — Stelo in metallo duro — Inserti CC○○





Solo portautensile destro.

Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)
Media	Media	Parte superiore piana	PCBN/PCD
MP	MM		
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)							*	
	R			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Vite di fissaggio	Chiave
C08HSCLCR06	●	CCMB CCMH CCMT CCMW CCET CCGB CCGH CCGT CCGW	0602○○	8	100	12	6	7	15°	**11**	TS25	TKY08F
C10KSCLCR06	●		0602○○	10	125	16	7	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
C12MSCLCR06	●		0602○○	12	150	20	9	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
C16RSCLCR09 ☆	●		09T3○○	16	200	25	11	14	7°	**20**	TS4	TKY15F
C20SSCLCR09 ☆	●		09T3○○	20	250	32	13	18	7°	**25**	TS4	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

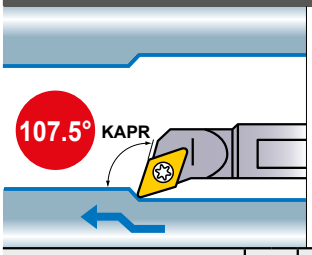
Stelo in acciaio				l/d≤3			l/d=3−4 (Diametro dello stelo≥25mm)		
Stelo in metallo duro				l/d≤5			l/d=6−7		
Materiale da lavorare		Durezza	Modalità di taglio	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180−350HB	Asportazione leggera	130 (90−160)	0.1 (0.05−0.15)	0.2	120 (80−150)	0.1 (0.05−0.15)	0.2
			Media asportazione	90 (60−120)	0.25 (0.15−0.35)	−3.0	80 (50−110)	0.15 (0.1−0.2)	−1.5
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	Asportazione leggera	140 (100−180)	0.1 (0.05−0.15)	0.2	140 (100−180)	0.1 (0.05−0.15)	0.2
			Media asportazione	70 (50−90)	0.2 (0.15−0.25)	−2.0	60 (40−80)	0.15 (0.1−0.2)	−1.0
N	Lega di alluminio	—	Asportazione leggera	300 (200−400)	0.1 (0.05−0.15)	0.2	300 (200−400)	0.1 (0.05−0.15)	0.2
			Media asportazione	200 (150−250)	0.1 (0.05−0.15)	−2.0	200 (150−250)	0.1 (0.05−0.15)	−1.5

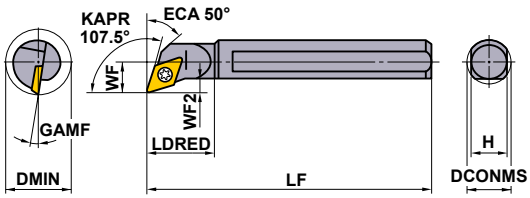
Inserti tipo CC○○ ➤ **A140−A148**
Inserti PCBN e PCD ➤ **B037, B038, B053**
RICAMBI ➤ **N001**
DATI TECNICI ➤ **P001**

S TIPO BARRE DI ALESATURA

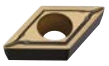
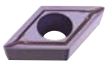
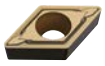
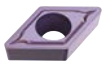
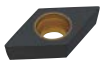
- Il diametro di taglio minimo è Ø11.
- Norma ISO.
- Inserto positivo da 7°.
- Bloccaggio a vite.
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (Lo stelo in metallo duro integrale è 7 volte il diametro).

SOOOSDQC — Inserti DC○○





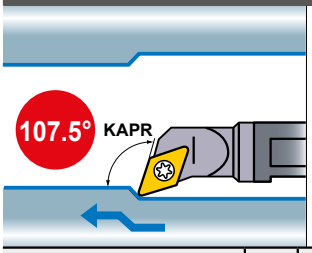
Portautensile destro raffigurato.

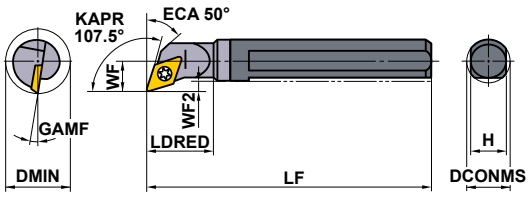
Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Media	Media	Parte superiore piana	PCBN/PCD
MP	MM		
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
S10HSDQCR/L07	●	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702○○	10	100	16	7	2.4	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
S12KSDQCR/L07	●	●		0702○○	12	125	20	9	3.4	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
S16MSDQCR/L07	●	●		0702○○	16	150	25	11	3.9	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
S20QSDQCR/L11 ☆	●	●		11T3○○	20	180	32	13	4.4	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
S25RSDQCR/L15 ☆	●	●		1504○○	25	200	40	17	6.9	23	5°	**32**	TS5	TKY25F
S32SSDQCR15 ☆	●			1504○○	32	250	50	22	8.4	30	5°	**40**	TS5	TKY25F
S40TSDQCR15 ☆	●			1504○○	40	300	63	27	9.4	37	5°	**50**	TS5	TKY25F

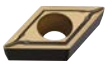
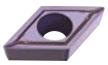
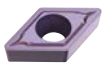
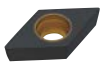
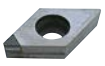
* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

COOOSDQC — Stelo in metallo duro Inserti DC○○





Solo portautensile destro.

Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Media	Media	Parte superiore piana	PCBN/PCD
MP	MM		
			
(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11,15)	(07,11)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
C10KSDQCR07	●	DCMT DCET DCGT DCMW DCGW	0702○○	10	125	16	7	2.1	9	13°	**13**	TS25	TKY08F
C12MSDQCR07	●		0702○○	12	150	20	9	3.1	11	10°	**16**	TS25	TKY08F
C16RSDQCR07	●		0702○○	16	200	25	11	3.1	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
C20SSDQCR11 ☆	●		11T3○○	20	250	32	13	3.1	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
C25TSDQCR15 ☆	★	DCMW DCMT	1504○○	25	300	40	17	4.9	23	5°	**32**	TS5	TKY25F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5, TS5=7.5

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4. (Il modello rappresentato con il simbolo ☆ è raggio RE 0.8)
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

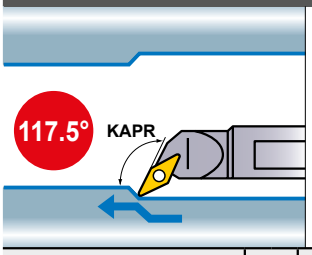
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

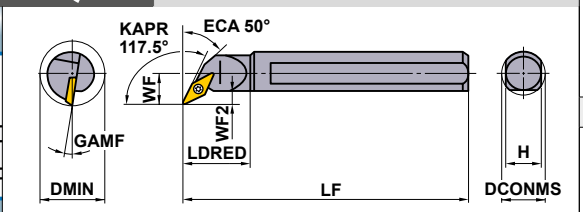
Inserti tipo DC○○	➤ A152—A158
Inserti PCBN e PCD	➤ B040, B041, B054

S TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø20.
- Norma ISO.
- Inserto positivo da 7°.
- Bloccaggio a vite.
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (Lo stelo in metallo duro integrale è 7 volte il diametro).

S○○○SVQC — Inserti VC○○





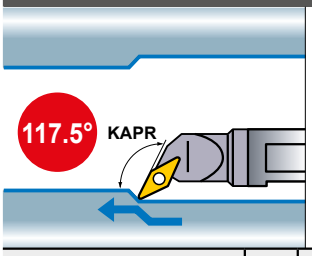
Portautensile destro raffigurato.

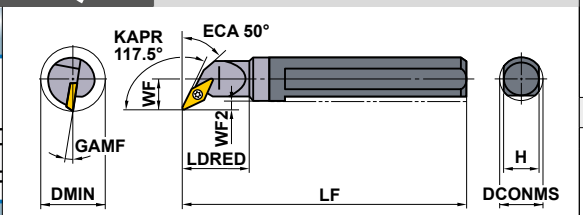
Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
Media	Media	Media	Parte superiore piana
MP	MM	Standard	
(16)	(16)	(11,16)	(11,16)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
S16MSVQCR/L11	●	●	VCMW VCMT VCGW VCGT	1103○○	16	150	25	11	3.9	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
S20QSVQCR/L11	●	●		1103○○	20	180	32	13	4.4	18	7°	**25**	TS25	TKY08F
S25RSVQCR/L16 ☆	●	●		1604○○	25	200	40	17	6.9	23	5°	**32**	TS4	TKY15F
S32SSVQCR/L16 ☆	●	●		1604○○	32	250	50	22	8.4	30	5°	**40**	TS4	TKY15F
S40TSVQCR16 ☆	●			1604○○	40	300	63	27	9.4	37	5°	**50**	TS4	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

C○○○SVQC — Stelo in metallo duro Inserti VC○○





Solo portautensile destro.

Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
Media	Media	Media	Parte superiore piana
MP	MM	Standard	
(16)	(16)	(11,16)	(11,16)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
C16RSVQCR11	●	VCMW VCMT VCGW VCGT	1103○○	16	200	25	11	3.1	14	7°	**20**	TS25	TKY08F
C20SSVQCR11	★		1103○○	20	250	32	13	3.1	18	7°	**25**	TS25	TKY08F
C25TSVQCR16 ☆	★		1604○○	25	300	40	17	4.9	23	5°	**32**	TS4	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

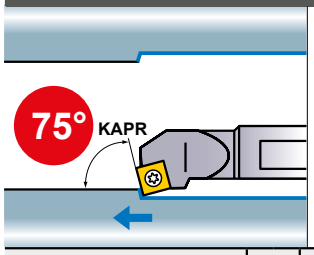
Stelo in acciaio				l/d≤3			l/d=3—4 (Diametro dello stelo≥25mm)		
Stelo in metallo duro				l/d≤5			l/d=6—7		
Materiale da lavorare		Durezza	Modalità di taglio	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180—350HB	Asportazione leggera	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Media asportazione	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	Asportazione leggera	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Media asportazione	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N	Lega di alluminio	—	Asportazione leggera	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Media asportazione	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

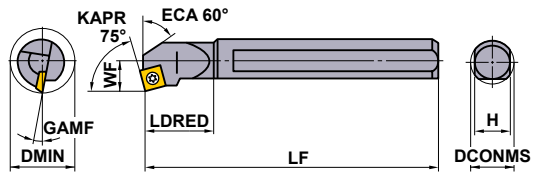
Inserti tipo VC○○	**➤ A177—A180**	**RICAMBI**	**➤ N001**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B046, B057**	**DATI TECNICI**	**➤ P001**

S TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø20.
- Norma ISO.
- Inserto positivo da 7°.
- Bloccaggio a vite.
- l/d è da 3 a 5 volte il diametro (Lo stelo in metallo duro integrale è 7 volte il diametro).

S○○○SSKC — Inserti SC○○





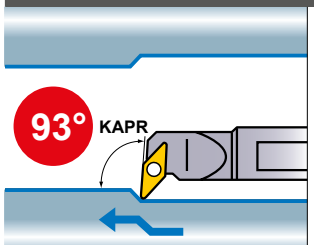
Portautensile destro raffigurato.

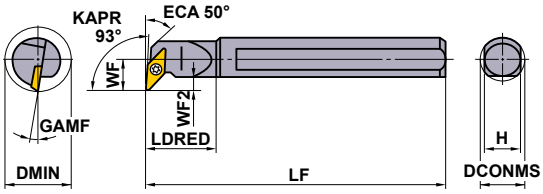
Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
(09)	(09)	(09)	(09)
Media	Media	Media	Parte superiore piana
MP	MM	Standard	
(09,12)	(09,12)	(09,12)	(09,12)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
S16MSSKCR/L09☆	●	●	SCMW SCMT	09T3○○	16	150	25	11	14	7°	**20**	TS4	TKY15F
S20QSSKCR/L09☆	●	●		09T3○○	20	180	32	13	18	7°	**25**	TS4	TKY15F
S25RSSKCR/L12☆	★	★		1204○○	25	200	40	17	23	5°	**32**	TS5	TKY25F

∗ Coppia di serraggio (N • m) : TS4=3.5, TS5=7.5

S○○○SVUC — Inserti VC○○





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
(11,16)	(11,16)	(11,16)	(11,16)
Media	Media	Media	Parte superiore piana
MP	MM	Standard	
(16)	(16)	(11,16)	(11,16)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
S20QSVUCR/L11	●	●	VCMW VCMT VCGW VCGT	1103○○	20	180	32	13	4.4	18	7°	**25**	TS25	TKY08F
S25RSVUCR/L16☆	●	●		1604○○	25	200	40	17	6.9	23	5°	**32**	TS4	TKY15F
S32SSVUCR/L16☆	●	●		1604○○	32	250	50	22	8.4	30	5°	**40**	TS4	TKY15F
S40TSVUCR/L16☆	●	●		1604○○	40	300	63	27	9.4	37	5°	**50**	TS4	TKY15F

∗ Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4. (Il modello rappresentato con il simbolo ☆ è raggio RE 0.8)
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

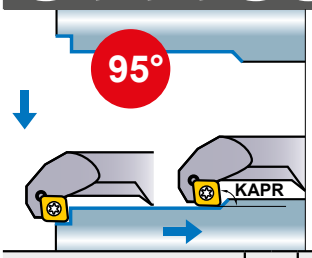
Stelo in acciaio				l/d≤3			l/d=3—4 (Diametro dello stelo≥25mm)		
Stelo in metallo duro				l/d≤5			l/d=6—7		
Materiale da lavorare		Durezza	Modalità di taglio	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180—350HB	Asportazione leggera	130 (90—160)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	120 (80—150)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Media asportazione	90 (60—120)	0.25 (0.15—0.35)	—3.0	80 (50—110)	0.15 (0.1—0.2)	—1.5
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	Asportazione leggera	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	140 (100—180)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Media asportazione	70 (50—90)	0.2 (0.15—0.25)	—2.0	60 (40—80)	0.15 (0.1—0.2)	—1.0
N	Lega di alluminio	—	Asportazione leggera	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2	300 (200—400)	0.1 (0.05—0.15)	0.2
			Media asportazione	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—2.0	200 (150—250)	0.1 (0.05—0.15)	—1.5

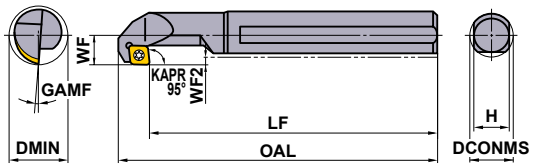
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

Inserti tipo SC○○	➤ A161, A162
Inserti tipo VC○○	➤ A177—A180
Inserti PCBN e PCD	➤ B046, B057

S○○○SCZC

Inserti CC○○





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)
Media	**Media**	**Parte superiore piana**	**PCBN/PCD**
MP	MM		
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	OAL	LF	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
S16MSCZCR/L06	●	●	CC○B CC○H CC○T CC○W	0602○○	16	161	150	11	3	14	10°	**20**	TS25	TKY08F
S20QSCZCR/L09	●	●		09T3○○	20	198	180	13	3	18	7°	**25**	TS4	TKY15F

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto destro per il portautensile destro e l'inserto sinistro per il portautensile sinistro.
* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

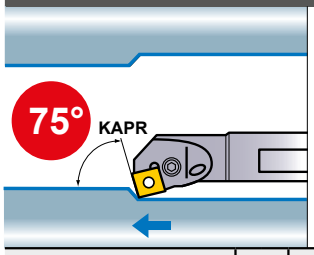
	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio	l/d≤3 Velocità di taglio (m/min)	l/d≤3 Avanzamento (mm/giro)	l/d≤3 Profondità di taglio (mm)	l/d=3−4 (Diametro dello stelo≥25mm) Velocità di taglio (m/min)	l/d=3−4 (Diametro dello stelo≥25mm) Avanzamento (mm/giro)	l/d=3−4 (Diametro dello stelo≥25mm) Profondità di taglio (mm)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180−350HB	Asportazione leggera	130 (90−160)	0.1 (0.05−0.15)	0.2	120 (80−150)	0.1 (0.05−0.15)	0.2
			Media asportazione	90 (60−120)	0.25 (0.15−0.35)	−3.0	80 (50−110)	0.15 (0.1−0.2)	−1.5
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	Asportazione leggera	140 (100−180)	0.1 (0.05−0.15)	0.2	140 (100−180)	0.1 (0.05−0.15)	0.2
			Media asportazione	70 (50−90)	0.2 (0.15−0.25)	−2.0	60 (40−80)	0.15 (0.1−0.2)	−1.0
N	Lega di alluminio	—	Asportazione leggera	300 (200−400)	0.1 (0.05−0.15)	0.2	300 (200−400)	0.1 (0.05−0.15)	0.2
			Media asportazione	200 (150−250)	0.1 (0.05−0.15)	−2.0	200 (150−250)	0.1 (0.05−0.15)	−1.5

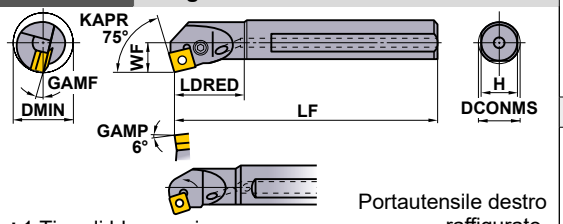
Inserti tipo CC○○ ➤ **A140−A148**
Inserti PCBN e PCD ➤ **B037, B038, B053**
RICAMBI ➤ **N001**
DATI TECNICI ➤ **P001**

P TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø25.
- Norma ISO.
- Inserto negativo economico.
- Tipo di bloccaggio a leva e tipo di bloccaggio a perno.
- l/d è 3 volte il diametro.

A○○○PSKN Con foro per refrigerante Inserti SN○○





∗1 Tipo di bloccaggio a perno

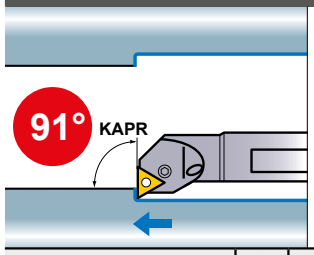
Portautensile destro raffigurato.

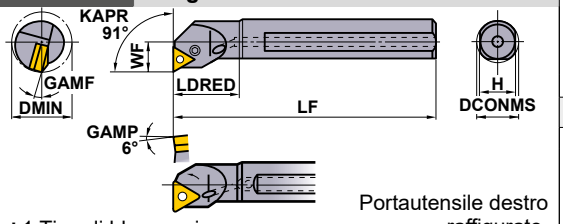
Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MH
(12)	(12)	(12)	(12)
Media	**Inossidabile**	**Classe G**	**PCBN/PCD**
Standard	MM	R/L	
(09,12)	(12)	(09,12)	(12)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)							∗2						∗2		
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio	Chiave	Spina	Perno di fissaggio	Perno	Vite
A20QPSKNR/L09	●	★	SNMA SNMG	0903○○	20	180	32	13	18	13°	**25**	—	—	—	—	HKY15R HKY25R	HGM-PT1/8	HP3T	P208AM	HSS03005
A25RPSKNR/L12	●	●	SNMM SNGA	1204○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	MLSP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPSKNR/L12	●	●	SNGG	1204○○	32	250	50	22	30	13°	**44**	LLSSN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

∗1 Tipo di bloccaggio a perno : A20QPSKNR/L09, A25RPSKNR/L12
∗2 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108S=3.3, HP3T=2.2, HP43=3.3

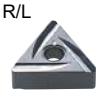
A○○○PTFN Con foro per refrigerante Inserti TN○○





∗1 Tipo di bloccaggio a perno

Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MH
(16)	(16,22)	(16,22)	(16,22)
Media	**Inossidabile**	**Classe G**	**PCBN/PCD**
Standard	MM	R/L	
			
(16,22)	(16,22)	(16,22)	(16,22)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)							∗2						∗2		
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio	Chiave	Spina	Perno di fissaggio	Perno	Vite
A20QPTFNR/L16	●	●	TNMA TNMG TNMM TNGA TNGG TNGH	1604○○	20	180	32	13	18	15°	**25**	—	—	—	—	HKY15R HKY25R	HGM-PT1/8	HP31	P208AM	HSS03005
A25RPTFNR/L16	●	●		1604○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	MLTP32	—	—	—	HKY15R HKY25R	HGM-PT1/4	HP33	P208AM	HSS03005
A32SPTFNR/L16	●	●		1604○○	32	250	50	22	30	13°	**44**	LLSTN32	LLP13	LLCL13	LLCS106	HKY25R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPTFNR/L22	●	●		2204○○	40	300	63	27	37	10°	**54**	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPTFNR/L22	●	●		2204○○	50	350	80	35	47	9°	**70**	LLSTN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

∗1 Tipo di bloccaggio a perno : A20QPTFNR/L16, A25RPTFNR/L16
∗2 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP31=2.2, HP33=2.2

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4.
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

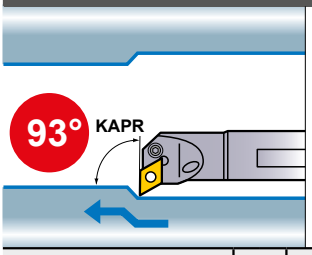
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

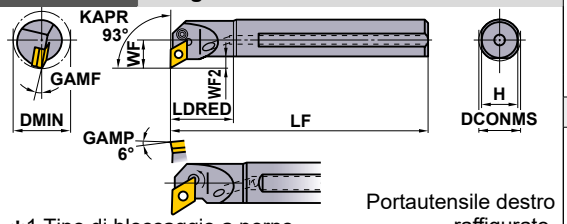
Inserti tipo SN○○	**➤ A114—A119**
Inserti tipo TN○○	**➤ A120—A126**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B030, B031, B051**

P TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø20.
- Norma ISO.
- Inserto negativo economico.
- Tipo di bloccaggio a leva e tipo di bloccaggio a perno.
- l/d è 3 volte il diametro.

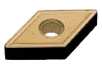
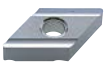
A○○○PDUN — Con foro per refrigerante — Inserti DN○○





∗1 Tipo di bloccaggio a perno

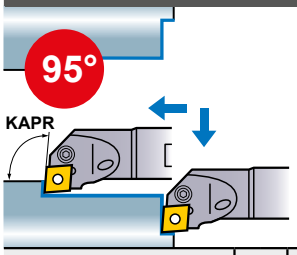
Portautensile destro raffigurato.

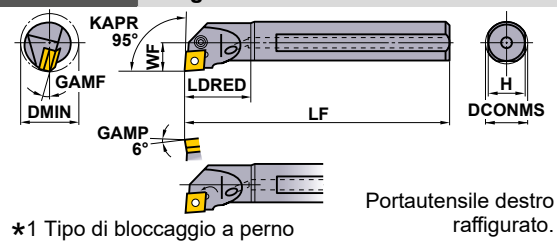
Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MH
(15)	(11,15)	(15)	(15)
Media	**Inossidabile**	**Classe G**	**PCBN/PCD**
Standard	MM	R/L	
			
(11,15)	(15)	(15)	(15)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	∗2 Vite di fissaggio	Chiave	Spina	∗2 Perno di fissaggio	Perno	Vite
A20QPDUNR/L11	●	●	DNMA DNMG DNMX DNMM DNGA DNGG DNGM	1104○○	20	180	32	15	6.4	18	13°	**26**	—	—	LLCL23S	LLCS125	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—
A25RPDUNR/L11	●	●		1104○○	25	200	40	17	6.9	23	15°	**32**	LLSDN32	LLP13	LLCL23	LLCS106	HKY25R	HGM-PT1/4	—	—	—
A25RPDUNR/L15	●	●		1504○○	25	200	40	17	6.9	23	13°	**32**	MLDP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPDUNR/L11	●	●		1104○○	32	250	50	22	8.4	30	13°	**44**	LLSDN32	LLP13	LLCL23	LLCS106	HKY25R	HGM-PT3/8	—	—	—
A32SPDUNR/L15	●	●		1504○○	32	250	50	22	8.4	30	13°	**44**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPDUNR/L15	●	●		1504○○	40	300	63	27	9.4	37	10°	**54**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPDUNR/L15	●	●		1504○○	50	350	80	35	12.4	47	9°	**70**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

∗1 Tipo di bloccaggio a perno : A25RPDUNR/L15
∗2 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS125=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP43=3.3

A○○○PCLN — Con foro per refrigerante — Inserti CN○○





∗1 Tipo di bloccaggio a perno

Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	SA	LP	MP
(12)	(12)	(12)	(12)
Media	**Media**	**Inossidabile**	**PCBN/PCD**
MH	Standard	MM	
(12)	(09,12)	(12)	(12)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	Spessore	Perno dello spessore	∗3 Leva di fissaggio	∗2 Vite di fissaggio	Chiave	Spina	∗2 Perno di fissaggio	Perno	Vite
A16MPCLNR/L09	●	●	CNMA CNMG CNMM CNGA CNGG CNGM	09T3○○	16	150	25	11	14	15°	**20**	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—
A20QPCLNR/L09	●	●		09T3○○	20	180	32	13	18	13°	**25**	—	—	—	—	HKY25R HKY15R	HGM-PT1/8	HP3T	P208AM	HSS03005
A20QPCLNR/L09N	●	★		09T3○○	20	180	32	13	18	13°	**25**	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8	—	—	—
A25RPCLNR/L09	●	★		09T3○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	—	—	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/4	—	—	—
A25RPCLNR/L12	●	●		1204○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	MLCP42	—	—	—	HKY30R HKY15R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPCLNR/L12	●	●		1204○○	32	250	50	22	30	13°	**44**	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPCLNR/L12	●	●		1204○○	40	300	63	27	37	10°	**54**	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPCLNR12	●			1204○○	50	350	80	35	47	10°	**63**	LLSCP42	LLP14	LLCL14	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

∗1 Tipo di bloccaggio a perno : A20QPCLNR/L09, A25RPCLNR/L12
∗2 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS105=1.5, LLCS106=2.2, LLCS108S=3.3, HP3T=2.2, HP43=3.3
∗3 Quando si sostituisce la leva di fissaggio LLCL13S, è consigliabile acquistare se necessario la molla della leva HLS2.

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

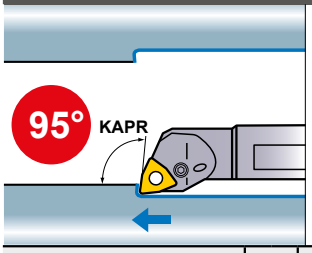
	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio	l/d≤3 Velocità di taglio (m/min)	l/d≤3 Avanzamento (mm/giro)	l/d≤3 Profondità di taglio (mm)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180—350HB	Media asportazione	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	Media asportazione	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤350MPa	Media asportazione	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0

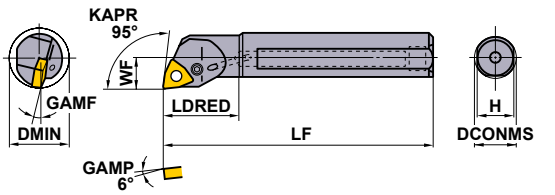
Inserti tipo DN○○ ➤ **A106—A112**
Inserti tipo CN○○ ➤ **A098—A105, A137**
Inserti PCBN e PCD ➤ **B022—B024, B049**
RICAMBI ➤ **N001**
DATI TECNICI ➤ **P001**

P TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø20.
- Norma ISO.
- Inserto negativo economico.
- Tipo di bloccaggio a leva e tipo di bloccaggio a perno.
- l/d è 3 volte il diametro.

A○○○PWLN — Con foro per refrigerante — Inserti WN○○





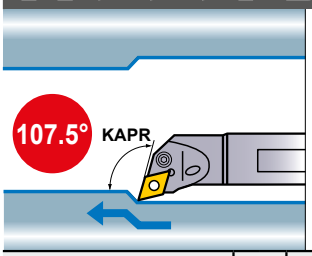
Portautensile destro raffigurato.

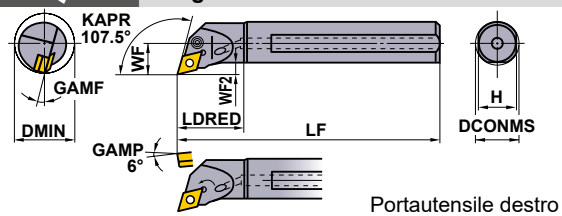
Leggero	Media
LP	MP
(06)	(06)
Inossidabile	
MM	
(06)	

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN	*2 Leva di fissaggio	*1 Vite di fissaggio	Chiave	Spina
A16MPWLNR/L06	●	●	WNMG	06T3○○	16	150	25	11	14	15°	**20**	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8
A20QPWLNR/L06	●	●		06T3○○	20	180	32	13	18	13°	**25**	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/8
A25RPWLNR/L06	●	●		06T3○○	25	200	40	17	23	13°	**32**	LLCL13S	LLCS105	HKY20R	HGM-PT1/4

*1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS105=1.5
*2 Quando si sostituisce la leva di fissaggio LLCL13S, è consigliabile acquistare se necessario la molla della leva HLS2.

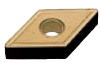
A○○○PDQN — Con foro per refrigerante — Inserti DN○○





*1 Tipo di bloccaggio a perno

Portautensile destro raffigurato.

Leggero	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MH
(15)	(15)	(15)	(15)
Media	Inossidabile	Classe G	PCBN/PCD
Standard	MM	R/L	
			
(15)	(15)	(15)	(15)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	GAMF	DMIN	Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	*2 Vite di fissaggio	Chiave	Spina	*2 Perno di fissaggio	Perno	Vite
A25RPDQNR/L15	●	●	DNMA DNMG	1504○○	25	200	40	17	6.9	23	13°	**32**	MLDP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPDQNR/L15	●	●	DNMM	1504○○	32	250	50	22	8.4	30	13°	**44**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPDQNR/L15	●	●	DNGA DNGG	1504○○	40	300	63	27	9.4	37	10°	**54**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPDQNR15	★		DNGM	1504○○	50	350	80	35	12.4	47	9°	**70**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

*1 Tipo di bloccaggio a perno : A25RPDQNR/L15
*2 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108S=3.3, HP43=3.3

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4.
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio	l/d≤3 Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180—350HB	Media asportazione	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	Media asportazione	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤350MPa	Media asportazione	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

Inserti tipo WN○○ ➤ A131—A135
Inserti tipo DN○○ ➤ A106—A112
Inserti PCBN e PCD ➤ B025—B028, B050

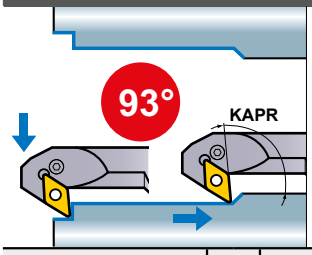
P TIPO BARRE DI ALESATURA

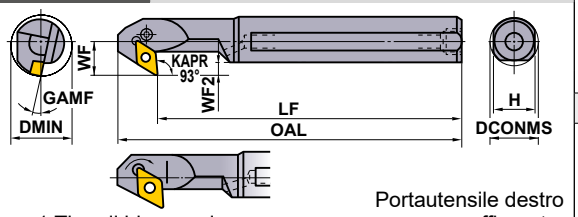
- Il diametro di taglio minimo è Ø32.
- Norma ISO.
- Inserto negativo economico.
- Tipo di bloccaggio a leva e tipo di bloccaggio a perno.
- l/d è 3 volte il diametro.

A○○○PDZN

Con foro per refrigerante

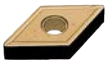
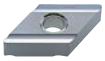
Inserti DN○○





∗1 Tipo di bloccaggio a perno

Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MH
(15)	(15)	(15)	(15)
Media	**Inossidabile**	**Classe G**	**PCBN/PCD**
Standard	MM	R/L	
			
(15)	(15)	(15)	(15)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)								Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio ∗2	Chiave	Spina	Perno di fissaggio ∗2	Perno	Vite
	R	L			DCONMS	OAL	LF	WF	WF2	H	GAMF	DMIN									
A25RPDZNR/L15	●	●	DNMA DNMG	1504○○	25	225	200	17	6.7	23	13°	**32**	MLDP42	—	—	—	HKY15R HKY30R	HGM-PT1/4	HP43	P210AM	HSS03005
A32SPDZNR/L15	●	●	DNMX DNMM	1504○○	32	275	250	22	8.2	30	13°	**40**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A40TPDZNR/L15	●	●	DNGA DNGG	1504○○	40	325	300	27	9.2	37	10°	**50**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—
A50UPDZNR/L15	●	●	DNGM	1504○○	50	375	350	35	12.2	47	9°	**63**	LLSDN42	LLP14	LLCL24	LLCS108S	HKY30R	HGM-PT3/8	—	—	—

∗1 Tipo di bloccaggio a perno

∗2 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108S=3.3, HP43=3.3

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.

Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.8.

Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto destro per il portautensile destro e l'inserto sinistro per il portautensile sinistro.

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio	l/d≤3			l/d=3—4		
				Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180—350HB	Media asportazione	110 (80—140)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	110 (80—140)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	Media asportazione	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0	70 (50—100)	0.15 (0.1—0.25)	—3.0
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤350MPa	Media asportazione	80 (60—100)	0.25 (0.1—0.4)	—5.0	80 (60—100)	0.2 (0.1—0.3)	—4.0

Inserti tipo DN○○ ➤ **A106—A112**

Inserti PCBN e PCD ➤ **B025—B028, B050**

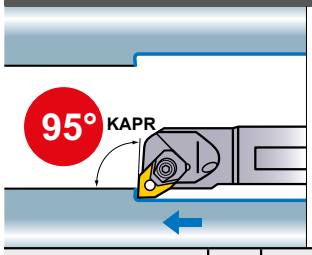
RICAMBI ➤ **N001**

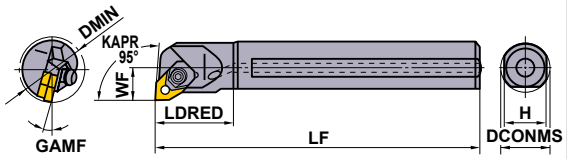
DATI TECNICI ➤ **P001**

M TIPO BARRE DI ALESATURA

- Il diametro di taglio minimo è Ø63.
- Inserto trigonale negativo.
- Tipo a doppio bloccaggio.
- l/d è 3 volte il diametro.

A○○○MWLN Con foro per refrigerante Inserti WN○○





Solo portautensile destro.

Finitura	Leggero	Media	Media
FP	LP	MP	MH
(08)	(08)	(08)	(08)
Media	**Da taglio medio a taglio di sgrossatura**	**Inossidabile**	
Standard	RP	MM	
(08)	(08)	(08)	

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto	Dimensioni (mm)							Spessore	Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Placca di bloccaggio laterale	Molla	Vite di fissaggio	Chiave	Spina
	R		DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	DMIN								
A50UMWLNR08	●	WNMA WNMG WNGA 0804○○	50	350	80	35	63	9°	**63**	WPS WC43	CCP44	CCK13	CPT24	MES2	SLCS105*	HKY25R HKY40R	HGM-PT3/8

*Coppia di serraggio (N • m) : SLCS105=7.0

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.

Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.8.

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio	l/d≤3 Velocità di taglio (m/min)	l/d≤3 Avanzamento (mm/giro)	l/d≤3 Profondità di taglio (mm)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180–350HB	Media asportazione	110 (80–140)	0.25 (0.1–0.4)	–5.0
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	Media asportazione	80 (60–100)	0.2 (0.1–0.3)	–4.0
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤350MPa	Media asportazione	80 (60–100)	0.25 (0.1–0.4)	–5.0

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

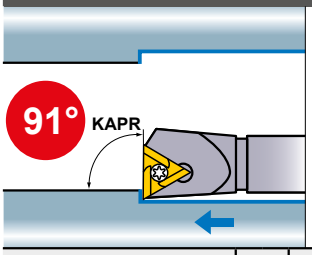
Inserti tipo WN○○ ➤A131–A135
Inserti PCBN e PCD ➤B034

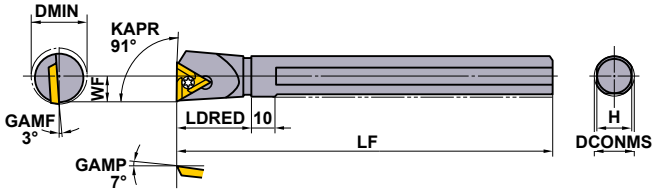
AL TIPO BARRE DI ALESATURA

- Adatto a metalli non ferrosi.
- Inserto positivo da 20°.
- Bloccaggio a vite.
- l/d è 6 volte il diametro.
- Eccellente resistenza alle vibrazioni.
- Il diametro di taglio minimo è Ø20.

SOOOSTFE

Inserti TE○○





Portautensile destro raffigurato.

Media	PCD
R/L	R/L
(16)	(16)
PCD	
(16)	

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)						*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	DMIN	Vite di fissaggio	Chiave
S16RSTFER/L16	★	★	TEGX	1603○○	16	200	30	11	14.6	**20**	FC400890T	TKY10F
S20RSTFER/L16	★	★		1603○○	20	200	37	13	18	**25**	FC400890T	TKY10F
S25SSTFER/L16	★	★		1603○○	25	250	40	17	23	**32**	FC400890T	TKY10F

* Coppia di serraggio (N • m) : FC400890T=2.5

Nota 1) Le foto degli inserti sono solo a fine esemplificativo. Le lettere si riferiscono al rompitruciolo, le dimensioni si riferiscono al cerchio inscritto.
Nota 2) Dimensioni indicate per l'inserto con raggio RE 0.4.
Nota 3) Se si utilizzano inserti con rompitruciolo destro o sinistro, utilizzare l'inserto sinistro per il portautensili destro e l'inserto destro per il portautensili sinistro.

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

Materiale da lavorare		Grado	Velocità di taglio (m/min)	l/d=3		l/d=4		l/d=5		l/d=6	
				Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)	Avanzamento (mm/giro)	Profondità di taglio (mm)
N	Lega di alluminio	**HTi10**	400 (200—600)	0.15 (0.05—0.25)	—3.0	0.15 (0.05—0.25)	—3.0	0.1 (0.05—0.2)	—2.5	0.1 (0.05—0.2)	—1.0
		MD220	800 (200—1500)	0.15 (0.05—0.25)	—3.0	0.15 (0.05—0.25)	—3.0	0.1 (0.05—0.2)	—2.5	0.1 (0.05—0.2)	—1.0

Inserti tipo TE○○ ➤ **A169**
Inserti PCD ➤ **B059**
RICAMBI ➤ **N001**
DATI TECNICI ➤ **P001**

BARRE ALESATRICI PER LAVORAZIONE DI MINUTERIE

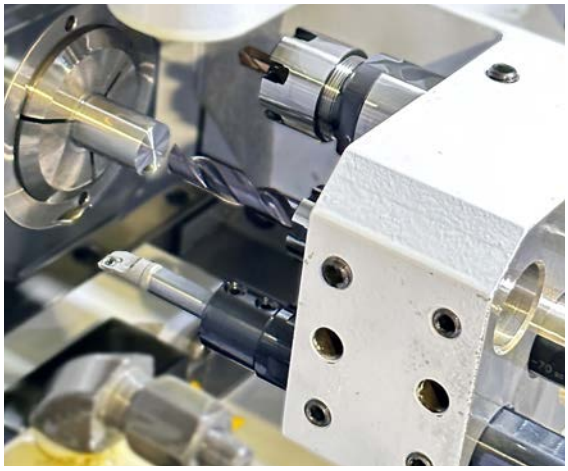
Lunghezza complessiva compatibile con torni automatici a fantina mobile

Stelo in metallo duro : 80 mm, 90 mm, 140 mm, 180 mm
Stelo in acciaio : 90 mm, 150 mm

Alcuni articoli con stelo in metallo duro integrale di piccolo diametro non presentano il foro per refrigerante.

Non è necessario accorciare lo stelo

Le lunghezze degli utensili sono compatibili con torni automatici a fantina mobile, quindi non è necessario tagliare lo stelo per evitare interferenze.

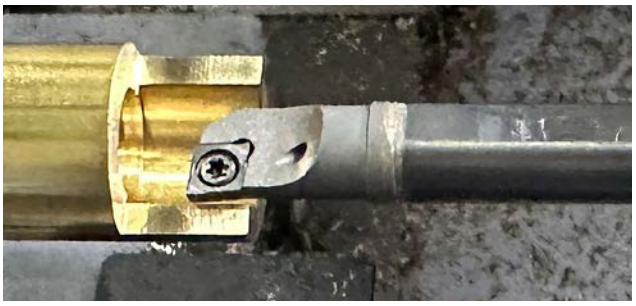


CARATTERISTICHE

Stelo in metallo duro integrale con passaggio per refrigerante con diametro minimo di 9 mm

La barra alesatrice con diametro minimo di 9 mm garantisce una migliore area di svincolo e permette l'evacuazione dei trucioli.

Comparazione aree di svincolo: Diametro foro 11 mm



Barra alesatrice per lavorazione di minuterie
Diametro minimo di lavorazione di 9 mm

Dimple Bar
Diametro minimo di lavorazione di 10 mm

IDENTIFICAZIONE

①Materiale dello stelo	
C	Stelo in metallo duro
S	Stelo in acciaio

②Diametro minimo di lavorazione DMIN(mm)

③Diametro dello stelo DCONMS(mm)

④Struttura del morsetto	
S	Bloccaggio a vite

⑤Forma dell'inserto	
C	ROMBICI 80°
D	ROMBICI 55°
T	TRIANGOLARI 60°
V	ROMBICI 35°
W	TRIGONALE

⑥Angolo d' entrata KAPR	
U	93°
L	95°
Q	107.5°
P	117.5°

⑦Angolo dell'inserto	
B	5° POSITIVI
C	7° POSITIVI
P	11° POSITIVI

1	2		3	4	5	6	7	8	9		10		11
C	18	-	16	S	C	L	C	R	09	-	180	-	C

⑧Direzione dell'utensile	
R	Destro
L	Sinistro

⑨Lunghezza lato tagliente e diametro cerchio inscritto						
Cerchio inscritto (mm)	3.97	4.76	5.56	6.35	7.94	9.525
ROMBICI 80°	03	04	–	06	08	09
ROMBICI 55°	–	–	–	07	–	11
TRIANGOLARI 60°	06	08	09	11	–	16
ROMBICI 35°	–	08	–	11	–	16
TRIGONALE	02	L3	–	04	–	06

⑩Lunghezza dell'utensile (mm)	
080	80
090	90
140	140
150	150
180	180

⑪Foro per refrigerante	
C	Con foro per refrigerante

SCELTA DELL'UTENSILE

Forma dell'inserto	Tipo di portainserto	KAPR	Materiale dello stelo	Lunghezza dell'utensile	DMIN	Diametro dello stelo DCONMS	Economico	Resistenza del tagliente	Contornatura	Refrigerante interno	Barenatura profonda (L/D≥6)	Portautensili pagina
ROMBICI 80° Angolo 7°	SCLC	95°	Metallo duro	80,90	5–8	4–7		◎			◎	E047
			Metallo duro	90,140,180	9–34	8–32		◎		◎	◎	E047
			Acciaio	90,150	14–34	12–32		◎		◎		E048
ROMBICI 80° Angolo 11°	SCLP	95°	Metallo duro	140,180	12–30	10–25		◎		◎	◎	E048
			Acciaio	90,150	14–30	12–25		◎		◎		E049
TRIANGOLARI 60° Angolo 7°	STUC	93°	Metallo duro	90	7–8	6–7	◎				◎	E049
			Metallo duro	90,140,180	9–32	8–25	◎			◎	◎	E050
			Acciaio	90,150	14–40	12–32	◎			◎		E050
TRIANGOLARI 60° Angolo 11°	STUP	93°	Metallo duro	90,140,180	10–34	8–25	◎			◎	◎	E051
			Acciaio	90,150	14–34	12–25	◎			◎		E051
ROMBICI 55° Angolo 7°	SDUC	93°	Metallo duro	140,180	14–32	10–25			◎	◎	◎	E052
			Acciaio	150	16–32	12–25			◎	◎		E052
ROMBICI 55° Angolo 7°	SDQC	107.5°	Metallo duro	140,180	13–30	10–25			◎	◎	◎	E053
			Acciaio	90,150	16–30	12–25			◎	◎		E053
TRIGONALE Angolo 7°	SWUC	93°	Metallo duro	80,90	6–8	5–7	◎	◎			◎	E054
			Metallo duro	90,140,180	10–22	8–20	◎	◎		◎	◎	E054
			Acciaio	90,150	14–22	12–20	◎	◎		◎		E054

■ ISTRUZIONI per l'uso degli inserti di tipo CPGT, TPGX / TPMX

Le barre alesatrici per lavorazione di minuterie possono utilizzare gli inserti indicati nella tabella sottostante sostituendo le viti di serraggio.

Tipi di inserto	Vite di fissaggio
CPGT0802○○ (Ø7.94)	**TS3**
CPGT0903○○ (Ø9.525)	**TS4**

Tipi di inserto	Vite di fissaggio
TPGX0802○○ (Ø4.76)	**CS200T**
TPG/MX0902○○ (Ø5.56)	**CS250T**
TPG/MX1103○○ (Ø9.525)	**CS300890T**

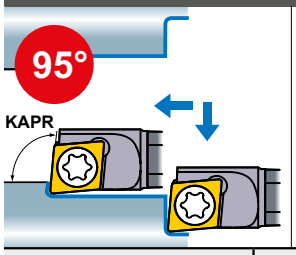
* Se la vite è troppo lunga è necessario accorciarla.

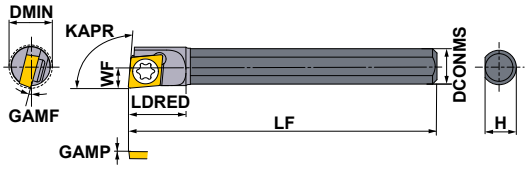
BARRE ALESATRICI

C-SCLC NEW

Barra alesatrice con stelo in metallo duro integrale senza foro per refrigerante

Inserti CC○○





Portautensile destro raffigurato.

Finitura
L-F

(03,04)
PCBN/PCD

(03,04)

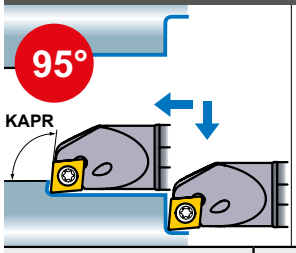
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
C05-04SCLCR/L03-080	●	●	CC○○	03S1○○	4	80	7	2.5	3.7	15°	0°	**5**	TS16	TKY06F
C06-05SCLCR/L03-080	●	●		03S1○○	5	80	9	3.0	4.7	13°	0°	**6**	TS16	TKY06F
C07-06SCLCR/L04-090	●	●		04T0○○	6	90	9	3.5	5.7	13°	0°	**7**	TS21	TKY06F
C08-07SCLCR/L04-090	●	●		04T0○○	7	90	10	4.0	6.7	11°	0°	**8**	TS21	TKY06F

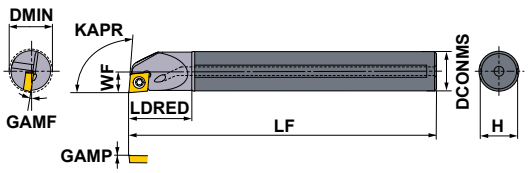
∗ Coppia di serraggio (N • m) : TS16=0.6, TS21=0.6

C-SCLC-C NEW

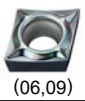
Corpo in metallo duro con foro per refrigerante

Inserti CC○○





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FS	FS-P	LS	LS-P
			
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)
Media	**Media**	**Parte superiore piana**	**PCBN/PCD**
MP	MM		
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(04,06,09)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
C09-08SCLCR04-090-C	●		CC○○	04T0○○	8	90	14	4.5	7	10°	0°	**9**	TS21	TKY06F
C10-08SCLCR04-090-C	●			04T0○○	8	90	14	5.0	7	9°	0°	**10**	TS21	TKY06F
C10-08SCLCR/L06-140-C	●	●		0602○○	8	140	14	5.0	7	9°	0°	**10**	TS25	TKY08F
C12-10SCLCR/L06-140-C	●	●		0602○○	10	140	18	6.0	9	12°	0°	**12**	TS25	TKY08F
C14-12SCLCR/L06-140-C	●	●		0602○○	12	140	23	7.0	11	10°	0°	**14**	TS25	TKY08F
C18-16SCLCR/L09-180-C	●	●		09T3○○	16	180	28	9.0	15	10°	0°	**18**	TS4	TKY15F
C22-20SCLCR09-180-C	●			09T3○○	20	180	32	11.0	19	8°	0°	**22**	TS4	TKY15F
C27-25SCLCR09-180-C	★			09T3○○	25	180	38	13.5	24	6°	0°	**27**	TS4	TKY15F
C34-32SCLCR09-180-C	★			09T3○○	32	180	48	17.0	31	4°	0°	**34**	TS4	TKY15F

∗ Coppia di serraggio (N • m) : TS21=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

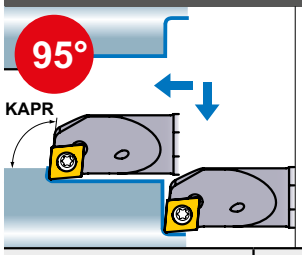
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

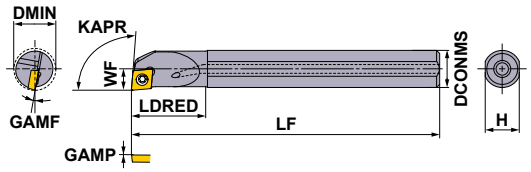
Inserti tipo CC○○	➤ A140—A148
Inserti PCBN e PCD	➤ B037, B038, B053
RICAMBI	➤ N001
DATI TECNICI	➤ P001

BARRE ALESATRICI

S-SCLC-C NEW

Stelo in accaio con fori di lubrificazione — **Inserti CC○○**





Portautensile destro raffigurato.

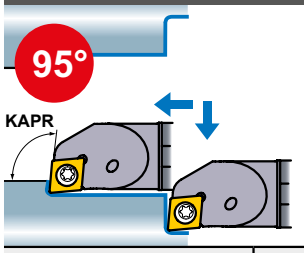
Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FS	FS-P	LS	LS-P
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)
Media	**Media**	**Parte superiore piana**	**PCBN/PCD**
MP	MM		
(06,09)	(06,09)	(06,09)	(06,09)

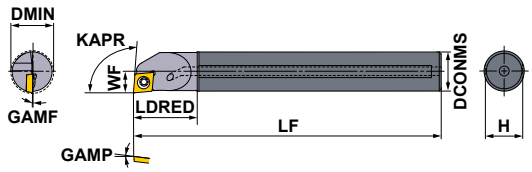
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	*Vite di fissaggio	Chiave
S14-12SCLCR/L06-090-C	●	●	CC○○	0602○○	12	90	24	7.0	11	10°	0°	**14**	TS25	TKY08F
S18-16SCLCR/L09-150-C	●	●		09T3○○	16	150	30	9.0	15	10°	0°	**18**	TS4	TKY15F
S22-20SCLCR/L09-150-C	●	●		09T3○○	20	150	36	11.0	19	8°	0°	**22**	TS4	TKY15F
S27-25SCLCR/L09-150-C	●	●		09T3○○	25	150	46	13.5	24	6°	0°	**27**	TS4	TKY15F
S34-32SCLCR/L09-150-C	●	★		09T3○○	32	150	58	17.0	31	4°	0°	**34**	TS4	TKY15F

∗ Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

C-SCLP-C NEW

Corpo in metallo duro con foro per refrigerante — **Inserti CP○○**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Finitura	Leggero
FV	FS	LM
(08,09)	(08,09)	(08,09)
Media	**Media**	**PCBN/PCD**
MM	MS	
(08,09)	(08,09)	(08,09)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	*1 Vite di fissaggio	Chiave
C12-10SCLPR/L08-140-C	●	●	CP○○	0802○○	10	140	18	6.0	9	5°	5°	**12**	TS3D	TKY10F
C14-12SCLPR/L08-140-C	●	●		0802○○	12	140	23	7.0	11	4°	5°	**14**	TS3D	TKY10F
C16-12SCLPR/L09-140-C	●	●		0903○○	12	140	23	8.0	11	4°	5°	**16**	TS4D	TKY15F
C18-16SCLPR/L09-180-C	●	●		0903○○	16	180	28	9.0	15	3.5°	5°	**18**	TS4D	TKY15F
C22-20SCLPR/L09-180-C	●	●		0903○○	20	180	32	11.0	19	2°	5°	**22**	TS4D	TKY15F
C27-25SCLPR09-180-C	★			0903○○	25	180	38	13.5	24	0°	5°	**27**	TS4D	TKY15F
C30-25SCLPR09-180-C	★			0903○○	25	180	38	15.0	24	0°	5°	**30**	TS4D	TKY15F

∗1 Coppia di serraggio (N • m) : TS3D=2.5, TS4D=3.5

∗2 Sostituendo la vite di serraggio, è possibile utilizzare gli inserti elencati in dettaglio a pagina E046.

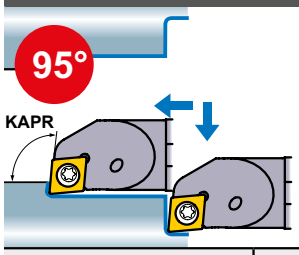
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

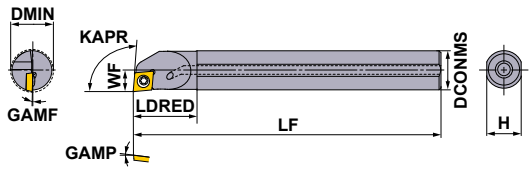
Inserti tipo CC○○	**➤ A140—A148**
Inserti tipo CP○○	**➤ A149—A151**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B037—B039, B053**

S-SCLP-C NEW

Stelo in accaio con fori di lubrificazione

Inserti CP○○





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Finitura	Leggero
FV	FS	LM
(08,09)	(08,09)	(08,09)
Media	**Media**	**PCBN/PCD**
MM	MS	
(08,09)	(08,09)	(08,09)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	✱1 Vite di fissaggio	Chiave
S14-12SCLPR/L08-090-C	●	●	CP○○	0802○○	12	90	24	7.0	11	4°	5°	**14**	TS3D	TKY10F
S16-12SCLPR/L09-090-C	★	★		0903○○	12	90	24	8.0	11	4°	5°	**16**	TS4D	TKY15F
S18-16SCLPR/L09-150-C	★	★		0903○○	16	150	30	9.0	15	3.5°	5°	**18**	TS4D	TKY15F
S22-20SCLPR/L09-150-C	★	★		0903○○	20	150	36	11.0	19	2°	5°	**22**	TS4D	TKY15F
S27-25SCLPR/L09-150-C	★	★		0903○○	25	150	46	13.5	24	0°	5°	**27**	TS4D	TKY15F
S30-25SCLPR/L09-150-C	●	★		0903○○	25	150	46	15.0	24	0°	5°	**30**	TS4D	TKY15F

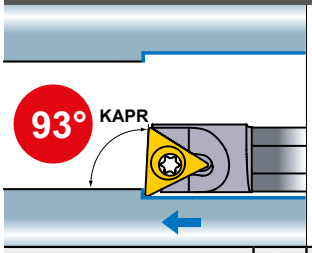
✱1 Coppia di serraggio (N • m) : TS3D=2.5, TS4D=3.5

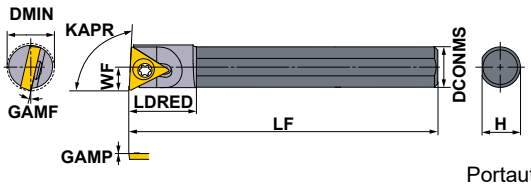
✱2 Sostituendo la vite di serraggio, è possibile utilizzare gli inserti elencati in dettaglio a pagina E046.

C-STUC NEW

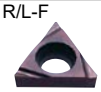
Barra alesatrice con stelo in metallo duro integrale senza foro per refrigerante

Inserti TC○○





Portautensile destro raffigurato.

Finitura
R/L-F

(06)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	✱ Vite di fissaggio	Chiave
C07-06STUCR/L06-090	●	●	TC○○	0601○○	6	90	10	3.5	5.7	13°	0°	**7**	TS2C	TKY06F
C08-07STUCR/L06-090	●	●		0601○○	7	90	10	4.0	6.7	12°	0°	**8**	TS2C	TKY06F

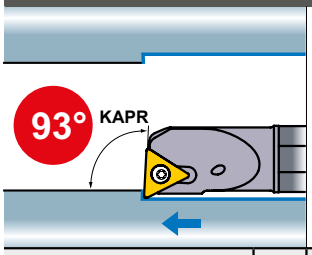
✱ Coppia di serraggio (N • m) : TS2C=0.6

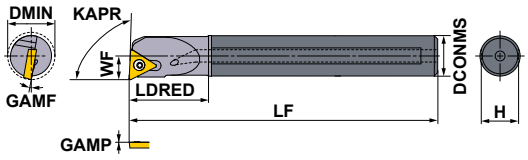
Inserti tipo CP○○	**➤ A149—A151**
Inserti tipo TC○○	**➤ A165—A168**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B042, B055**
RICAMBI	**➤ N001**
DATI TECNICI	**➤ P001**

BARRE ALESATRICI

C-STUC-C NEW

Corpo in metallo duro con foro per refrigerante **Inserti TC○○**





Portautensile destro raffigurato.

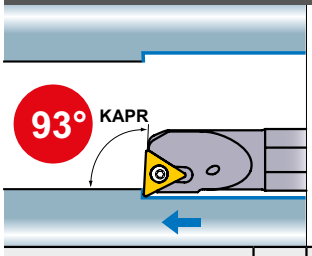
Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)
Media	**Media**	**Parte superiore piana**	**PCBN/PCD**
MP	MM		
(09,11,16)	(09,11,16)	(11,16)	(06,09,11,16)

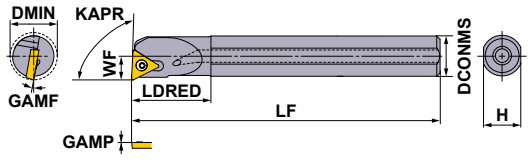
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
C09-08STUCR06-090-C	●		TC○○	0601○○	8	90	14	4.5	7	11°	0°	**9**	TS2C	TKY06F
C10-08STUCR/L09-090-C	●	●		0902○○	8	90	14	5.0	7	14°	0°	**10**	TS22	TKY06F
C12-10STUCR/L09-140-C	●	●		0902○○	10	140	18	6.2	9	12°	0°	**12**	TS22	TKY06F
C14-12STUCR/L09-140-C	●	●		0902○○	12	140	23	7.2	11	10°	0°	**14**	TS22	TKY06F
C18-16STUCR/L11-180-C	●	●		1102○○	16	180	28	9.2	15	8°	0°	**18**	TS25	TKY08F
C22-20STUCR/L11-180-C	●	●		1102○○	20	180	32	11.2	19	6°	0°	**22**	TS25	TKY08F
C27-20STUCR/L11-180-C	●	●		1102○○	20	180	32	13.5	19	5°	0°	**27**	TS25	TKY08F
C32-25STUCR/L16-180-C	●	★		16T3○○	25	180	38	17.0	24	5°	0°	**32**	TS4	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS2C=0.6, TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

S-STUC-C NEW

Stelo in accaio con fori di lubrificazione **Inserti TC○○**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FP	FM	LP	LM
(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)	(09,11,16)
Media	**Media**	**Parte superiore piana**	**PCBN/PCD**
MP	MM		
(09,11,16)	(09,11,16)	(11,16)	(06,09,11,16)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
S14-12STUCR/L09-090-C	●	●	TC○○	0902○○	12	90	24	7.2	11	10°	0°	**14**	TS22	TKY06F
S18-16STUCR/L11-150-C	●	●		1102○○	16	150	30	9.2	15	8°	0°	**18**	TS25	TKY08F
S22-20STUCR/L11-150-C	●	●		1102○○	20	150	36	11.2	19	6°	0°	**22**	TS25	TKY08F
S27-20STUCR/L11-150-C	●	●		1102○○	20	150	36	13.5	19	5°	0°	**27**	TS25	TKY08F
S32-25STUCR/L16-150-C	●	●		16T3○○	25	150	46	17.0	24	5°	0°	**32**	TS4	TKY15F
S40-32STUCR/L16-150-C	★	★		16T3○○	32	150	58	22.0	31	3°	0°	**40**	TS4	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS22=0.6, TS25=1.0, TS4=3.5

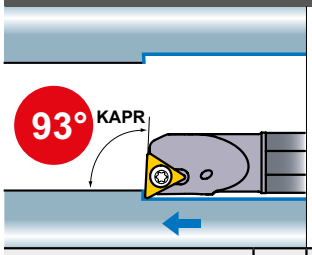
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

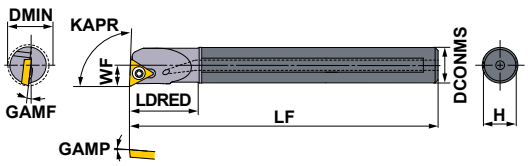
Inserti tipo TC○○ ➤ A165—A168
Inserti PCBN e PCD ➤ B042, B055

C-STUP-C NEW

Corpo in metallo duro con foro per refrigerante

Inserti TP○○





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Finitura
FS	FV
(09,11)	(08,09,11)
Leggero	PCBN/PCD
LP	
(08,09,11)	(09,11)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	*1 Vite di fissaggio	Chiave
C10-08STUPR/L08-090-C	●	●	TP○○	0802○○	8	90	14	5.0	7	10°	5°	**10**	TS2D	TKY06F
C12-10STUPR/L09-140-C	●	●		0902○○	10	140	18	6.2	9	8°	5°	**12**	TS25D	TKY08F
C14-12STUPR/L09-140-C	●	●		0902○○	12	140	23	7.2	11	7°	5°	**14**	TS25D	TKY08F
C18-16STUPR/L11-180-C	●	★		1103○○	16	180	28	9.2	15	3.5°	5°	**18**	TS31D	TKY10F
C22-20STUPR/L11-180-C	●	★		1103○○	20	180	32	11.2	19	2°	5°	**22**	TS31D	TKY10F
C27-25STUPR/L11-180-C	★	★		1103○○	25	180	38	13.7	24	0°	5°	**27**	TS31D	TKY10F
C34-25STUPR/L11-180-C	★	★		1103○○	25	180	38	17.2	24	0°	5°	**34**	TS31D	TKY10F

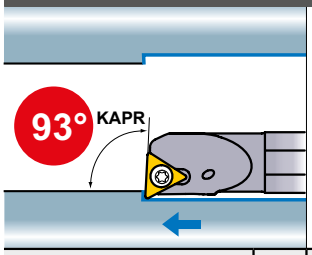
*1 Coppia di serraggio (N • m) : TS2D=0.6, TS25D=1.6, TS31D=2.5

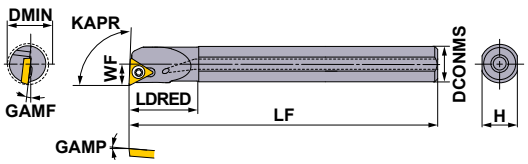
*2 Sostituendo la vite di serraggio, è possibile utilizzare gli inserti elencati in dettaglio a pagina E046.

S-STUP-C NEW

Stelo in accaio con fori di lubrificazione

Inserti TP○○





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Finitura
FS	FV
(09,11)	(08,09,11)
Leggero	PCBN/PCD
LP	
(08,09,11)	(09,11)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	*1 Vite di fissaggio	Chiave
S14-12STUPR/L09-090-C	●	●	TP○○	0902○○	12	90	24	7.2	11	7°	5°	**14**	TS25D	TKY08F
S18-16STUPR/L11-150-C	●	●		1103○○	16	150	30	9.2	15	3.5°	5°	**18**	TS31D	TKY10F
S22-20STUPR/L11-150-C	★	★		1103○○	20	150	36	11.2	19	2°	5°	**22**	TS31D	TKY10F
S27-25STUPR/L11-150-C	★	★		1103○○	25	150	46	13.7	24	0°	5°	**27**	TS31D	TKY10F
S34-25STUPR/L11-150-C	★	★		1103○○	25	150	46	17.2	24	0°	5°	**34**	TS31D	TKY10F

*1 Coppia di serraggio (N • m) : TS25D=1.6, TS31D=2.5

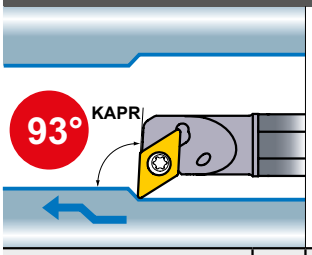
*2 Sostituendo la vite di serraggio, è possibile utilizzare gli inserti elencati in dettaglio a pagina E046.

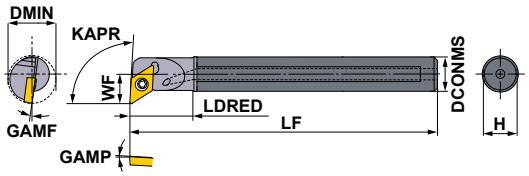
Inserti tipo TP○○	**➤ A170—A173**	**RICAMBI**	**➤ N001**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B043, B044, B056**	**DATI TECNICI**	**➤ P001**

BARRE ALESATRICI

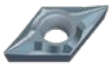
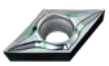
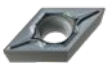
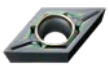
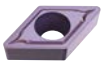
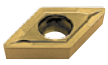
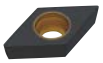
C-SDUC-C NEW

Corpo in metallo duro con foro per refrigerante **Inserti DC○○**





Portautensile destro raffigurato.

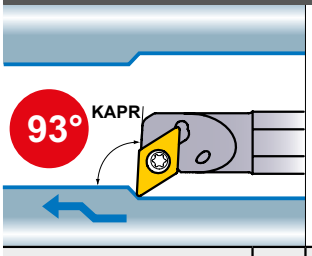
Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FS	FS-P	LS	LS-P
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Media	Media	Media	Parte superiore piana
MP	MM	Standard	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

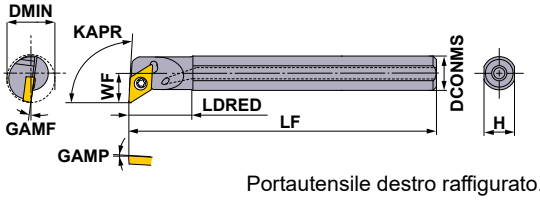
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
C14-10SDUCR/L07-140-C	●	●	DC○○	0702○○	10	140	18	8.7	9	7.5°	3°	**14**	TS25	TKY08F
C16-12SDUCR/L07-180-C	●	●		0702○○	12	180	23	9.7	11	6.5°	3°	**16**	TS25	TKY08F
C20-16SDUCR/L07-180-C	●	●		0702○○	16	180	28	11.7	15	5°	3°	**20**	TS25	TKY08F
C23-16SDUCR/L07-180-C	●	●		0702○○	16	180	28	14.5	15	5°	3°	**23**	TS25	TKY08F
C27-20SDUCR/L11-180-C	●	●		11T3○○	20	180	32	16.5	19	5°	3°	**27**	TS4	TKY15F
C32-25SDUCR/L11-180-C	●	★		11T3○○	25	180	38	19.0	24	5°	3°	**32**	TS4	TKY15F

∗ Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

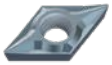
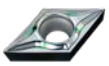
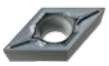
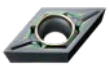
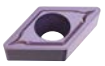
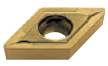
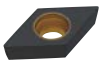
S-SDUC-C NEW

Stelo in accaio con fori di lubrificazione **Inserti DC○○**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FS	FS-P	LS	LS-P
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Media	Media	Media	Parte superiore piana
MP	MM	Standard	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
S16-12SDUCR/L07-150-C	●	●	DC○○	0702○○	12	150	21	9.7	11	6.5°	3°	**16**	TS25	TKY08F
S20-16SDUCR/L07-150-C	●	●		0702○○	16	150	21	11.7	15	5°	3°	**20**	TS25	TKY08F
S23-16SDUCR/L07-150-C	●	●		0702○○	16	150	21	14.5	15	5°	3°	**23**	TS25	TKY08F
S27-20SDUCR/L11-150-C	●	●		11T3○○	20	150	23	16.5	19	5°	3°	**27**	TS4	TKY15F
S32-25SDUCR/L11-150-C	●	●		11T3○○	25	150	24	19.0	24	5°	3°	**32**	TS4	TKY15F

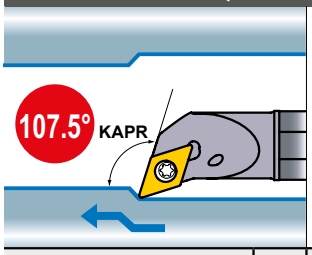
∗ Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

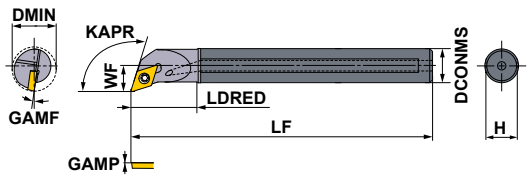
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

Inserti tipo DC○○	➢ A152—A158
Inserti PCBN e PCD	➢ B040, B041, B054

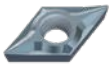
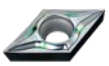
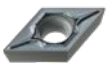
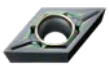
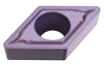
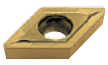
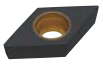
C-SDQC-C NEW

Corpo in metallo duro con foro per refrigerante **Inserti DC○○**





Portautensile destro raffigurato.

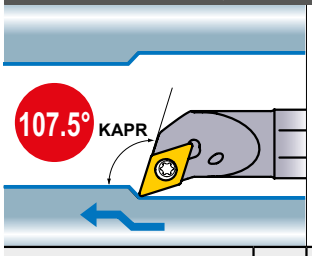
Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FS	FS-P	LS	LS-P
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Media	Media	Media	Parte superiore piana
MP	MM	Standard	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

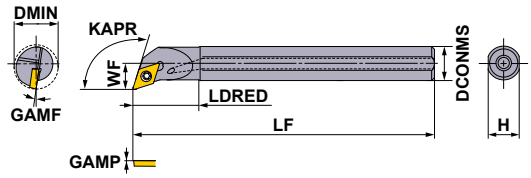
Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)								*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	Vite di fissaggio	Chiave
C13-10SDQCR/L07-140-C	●	●	DC○○	0702○○	10	140	18	7.5	9	10°	0°	**13**	TS25	TKY08F
C16-12SDQCR/L07-140-C	●	●		0702○○	12	140	23	9.25	11	8°	0°	**16**	TS25	TKY08F
C20-16SDQCR/L07-180-C	●	●		0702○○	16	180	28	11.3	15	6°	0°	**20**	TS25	TKY08F
C23-16SDQCR/L07-180-C	●	●		0702○○	16	180	28	12.8	15	5°	0°	**23**	TS25	TKY08F
C25-20SDQCR/L11-180-C	●	●		11T3○○	20	180	32	14.4	19	5°	0°	**25**	TS4	TKY15F
C30-25SDQCR/L11-180-C	★	★		11T3○○	25	180	38	16.9	24	4°	0°	**30**	TS4	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

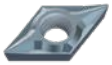
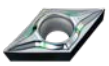
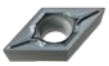
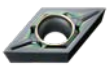
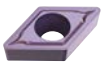
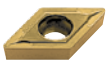
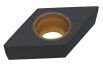
S-SDQC-C NEW

Stelo in accaio con fori di lubrificazione **Inserti DC○○**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Finitura	Leggero	Leggero
FS	FS-P	LS	LS-P
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)
Media	Media	Media	Parte superiore piana
MP	MM	Standard	
			
(07,11)	(07,11)	(07,11)	(07,11)

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)								*	
	R	L			DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	Vite di fissaggio	Chiave
S16-12SDQCR/L07-090-C	●	●	DC○○	0702○○	12	90	22	9.25	11	8°	0°	**16**	TS25	TKY08F
S20-16SDQCR/L07-150-C	●	●		0702○○	16	150	25	11.3	15	6°	0°	**20**	TS25	TKY08F
S23-16SDQCR/L07-150-C	●	●		0702○○	16	150	25	12.8	15	5°	0°	**23**	TS25	TKY08F
S25-20SDQCR/L11-150-C	●	●		11T3○○	20	150	31	14.4	19	5°	0°	**25**	TS4	TKY15F
S30-25SDQCR/L11-150-C	●	●		11T3○○	25	150	38	16.9	24	4°	0°	**30**	TS4	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

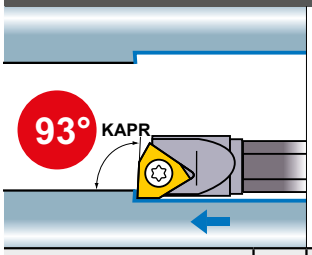
Inserti tipo DC○○	➤ A152—A158	RICAMBI	➤ N001
Inserti PCBN e PCD	➤ B040, B041, B054	DATI TECNICI	➤ P001

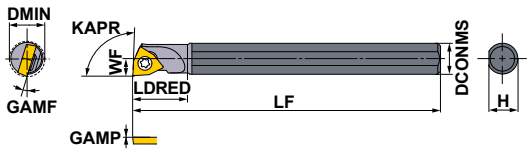
BARRE ALESATRICI

C-SWUC NEW

Barra alesatrice con stelo in metallo duro integrale senza foro per refrigerante

Inserti WC○○





Portautensile destro raffigurato.

Finitura
FV

(02,L3)
PCBN/PCD

(L3)

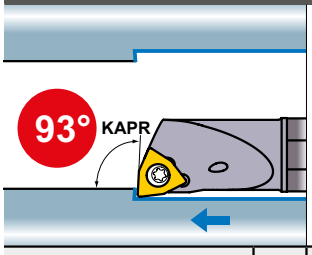
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
C06-05SWUCR/L02-080	●	●	WC○○	0201○○	5	80	9	3.0	4.7	17°	0°	**6**	TS21	TKY06F
C08-07SWUCR/LL3-090	●	●		L302○○	7	90	10	4.0	6.7	15°	0°	**8**	TS2	TKY06F

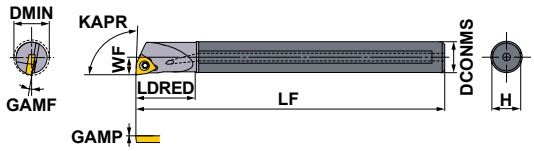
* Coppia di serraggio (N • m) : TS21=0.6, TS2=0.6

C-SWUC-C NEW

Corpo in metallo duro con foro per refrigerante

Inserti WC○○





Portautensile destro raffigurato.

Finitura
FV

(04,06)
Media
MP

(04,06)

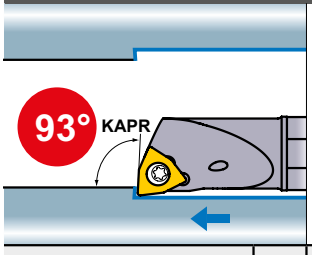
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
C10-08SWUCR/L04-090-C	●	●	WC○○	0402○○	8	90	14	5.0	7	15°	0°	**10**	TS25	TKY08F
C12-10SWUCR/L04-090-C	●	●		0402○○	10	90	18	6.0	9	12°	0°	**12**	TS25	TKY08F
C14-12SWUCR/L04-140-C	●	●		0402○○	12	140	23	7.0	11	10°	0°	**14**	TS25	TKY08F
C16-12SWUCR/L06-140-C	●	●		06T3○○	12	140	23	8.0	11	12°	0°	**16**	TS4	TKY15F
C18-16SWUCR/L06-140-C	●	●		06T3○○	16	140	28	9.0	15	10°	0°	**18**	TS4	TKY15F
C22-20SWUCR/L06-180-C	●	●		06T3○○	20	180	32	11.0	19	7°	0°	**22**	TS4	TKY15F

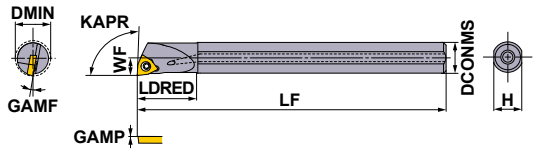
* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

S-SWUC-C NEW

Stelo in accaio con fori di lubrificazione

Inserti WC○○





Portautensile destro raffigurato.

Finitura
FV

(04,06)
Media
MP

(04,06)

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	GAMF	GAMP	DMIN	* Vite di fissaggio	Chiave
S14-12SWUCR/L04-090-C	●	●	WC○○	0402○○	12	90	24	7.0	11	10°	0°	**14**	TS25	TKY08F
S16-12SWUCR/L06-090-C	●	●		06T3○○	12	90	24	8.0	11	12°	0°	**16**	TS4	TKY15F
S18-16SWUCR/L06-090-C	●	●		06T3○○	16	90	30	9.0	15	10°	0°	**18**	TS4	TKY15F
S22-20SWUCR/L06-150-C	●	●		06T3○○	20	150	36	11.0	19	7°	0°	**22**	TS4	TKY15F

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, TS4=3.5

● : **Inventario mantenuto.**

Inserti tipo WC○○	**➤ A184**	**RICAMBI**	**➤ N001**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B058**	**DATI TECNICI**	**➤ P001**

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Materiale da lavorare	Proprietà	Modalità di taglio	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio Vc (m/min)	Avanzamento f (mm/giro)	Profondità di taglio ap (mm)
P	Ferro puro Acciaio dolce	–	Finitura	**R/L-F**	**MS6015**	150 (50–250)	0.01–0.15	0.1–0.4
			Leggero	**LS-P**	**MS6015**	150 (50–250)	0.01–0.15	0.3–2.2
			Leggero	**R/L-SS**	**MS6015**	150 (50–250)	0.01–0.15	0.2–0.8
			Media	**R/L-SN**	**MS6015**	150 (50–250)	0.01–0.15	0.1–0.4
			Media	**SMG**	**MS6015**	150 (50–250)	0.01–0.15	0.1–1.5
	Acciaio al carbonio Acciaio legato	Durezza 180–280HB	Finitura	**R/L-F**	**MS6015**	100 (50–150)	0.01–0.15	0.1–0.4
			Leggero	**LS-P**	**MS6015**	100 (50–150)	0.01–0.15	0.3–2.2
			Leggero	**R/L-SS**	**MS6015**	100 (50–150)	0.01–0.15	0.2–0.8
			Media	**R/L-SN**	**MS6015**	100 (50–150)	0.01–0.15	0.1–0.4
			Media	**SMG**	**MS6015**	100 (50–150)	0.01–0.15	0.1–1.5
M	Austenitico Acciaio inossidabile	–	Finitura	**FS-P**	**MS7025**	60 (40–100)	0.01–0.08	0.2–0.5
			Finitura	**FS-P**	**MS9025**	100 (60–150)	0.04–0.15	0.2–0.5
			Finitura	**R/L-F**	**MS7025**	60 (40–100)	0.01–0.08	0.1–0.4
			Finitura	**R-SRF**	**MS9025**	100 (60–150)	0.04–0.15	0.1–0.4
			Leggero	**LS-P**	**MS7025**	60 (40–100)	0.01–0.08	0.3–2.2
			Leggero	**LS-P**	**MS9025**	100 (60–150)	0.05–0.15	0.3–2.2
			Media	**R-SN**	**MS7025**	60 (40–100)	0.01–0.08	0.1–3.8
			Media	**R-SN**	**MS9025**	100 (60–150)	0.05–0.15	0.1–3.8
	Acciaio inossidabile ferritico e martensitico	–	Finitura	**FS-P**	**MS7025**	60 (40–100)	0.01–0.08	0.2–0.5
			Finitura	**R-SRF**	**MS7025**	60 (40–100)	0.01–0.08	0.1–0.4
			Leggero	**LS-P**	**MS7025**	60 (40–100)	0.01–0.08	0.3–2.2
			Leggero	**R-SN**	**MS7025**	60 (40–100)	0.01–0.08	0.1–3.8
	Acciaio inossidabile magnetico (X105CrMo17 / 1.4125, X42Cr13 / 1.2083, etc.)	Durezza 230HBW	Finitura	**FS-P**	**MS7025**	80 (40–160)	0.02–0.08	0.2–1.4
			Finitura	**FS-P**	**MS9025**	100 (50–180)	0.04–0.12	0.2–1.4
			Finitura	**R-SRF**	**MS7025**	80 (40–160)	0.03–0.08	0.1–0.4
			Finitura	**R-SRF**	**MS9025**	100 (50–180)	0.05–0.12	0.1–0.4
			Leggero	**LS-P**	**MS7025**	80 (40–160)	0.02–0.10	0.3–2.2
			Leggero	**LS-P**	**MS9025**	100 (50–180)	0.04–0.15	0.3–2.2
			Media	**R-SN**	**MS7025**	80 (40–160)	0.01–0.10	0.1–3.8
			Media	**R-SN**	**MS9025**	100 (50–180)	0.01–0.10	0.1–3.8
	Acciaio inossidabile temprato per precipitazione (17-4PH / 1.4542, 17-7PH / X7CrNi-A117-7 / X5CrNi-CuNb17-4, etc.)	Durezza <450HB	Finitura	**FS-P**	**MS7025**	60 (40–80)	0.01–0.10	0.1–1.0
			Finitura	**FS-P**	**MS9025**	70 (50–100)	0.03–0.15	0.1–1.0
			Finitura	**R-SRF**	**MS7025**	60 (40–80)	0.01–0.10	0.1–0.4
			Finitura	**R-SRF**	**MS9025**	70 (50–100)	0.03–0.15	0.1–0.4
			Leggero	**LS-P**	**MS7025**	60 (40–80)	0.04–0.10	0.2–2.2
			Leggero	**LS-P**	**MS9025**	70 (50–100)	0.04–0.15	0.2–2.2
			Media	**R-SN**	**MS7025**	60 (40–80)	0.03–0.10	0.3–2.2
			Media	**R-SN**	**MS9025**	70 (50–100)	0.04–0.15	0.2–2.2
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤350MPa	Finitura	Parte superiore piana	**MC5115**	225 (150–300)	0.04–0.15	0.1–0.5
			Finitura	Parte superiore piana	**HTi10**	100 (50–150)	0.04–0.15	0.1–0.5
			Leggero	Parte superiore piana	**MC5115**	225 (150–300)	0.04–0.15	0.2–1.0
			Leggero	Parte superiore piana	**HTi10**	100 (50–150)	0.04–0.15	0.2–1.0
			Media	Parte superiore piana	**MC5115**	225 (150–300)	0.04–0.15	0.1–2.0
			Media	Parte superiore piana	**HTi10**	100 (50–150)	0.04–0.15	0.1–2.0
S	Lega resistente al calore (Acciaio inossidabile resistente al calore, ecc.)	–	Finitura	**FS-P**	**MS9025**	80 (40–140)	0.04–0.12	0.2–1.0
			Finitura	**R-SRF**	**MS9025**	80 (40–140)	0.05–0.12	0.1–0.4
			Leggero	**LS-P**	**MS9025**	80 (40–140)	0.04–0.15	0.3–2.2
			Media	**R-SN**	**MS9025**	80 (40–140)	0.01–0.10	0.1–3.8

Nota 1) Se si verificano rumori e vibrazioni, regolare le condizioni di taglio ed effettuare la lavorazione.
Nota 2) Se la sporgenza dell'utensile è L/D = 5 o più per lo stelo in metallo duro integrale o L/D = 3 o più per lo stelo in acciaio, ridurre la velocità di taglio dal 10% al 20%.
Nota 3) Per quanto concerne la velocità di avanzamento e la profondità di taglio per i rompitrucioli non elencati nella tabella, fare riferimento al catalogo generale pagina A056 per 7° positivo e pagina A064 per 11° positivo. Per la velocità di taglio, fare riferimento alla pagina di introduzione dei gradi A030.

COME LEGGERE LO STANDARD DI SCANALATURA E TRONCATURA

●Organizzazione della pagina

①Classificati per impieghi interni o esterni.
②Sottoclassifica per serie di prodotti.
(Vedi indice alla pagina seguente.)

SCHEMA APPLICATIVO
Usa illustrazioni e frecce per indicare le lavorazioni possibili, come ad esempio asportazione, scanalatura e tornitura in copiatura.

INDICAZIONE DEL TIPO DI PORTAUTENSILI SECONDO L'IMPIEGO
Indica i tipi di portautensili, come il tipo 00 o il tipo a 90, a seconda della lavorazione.

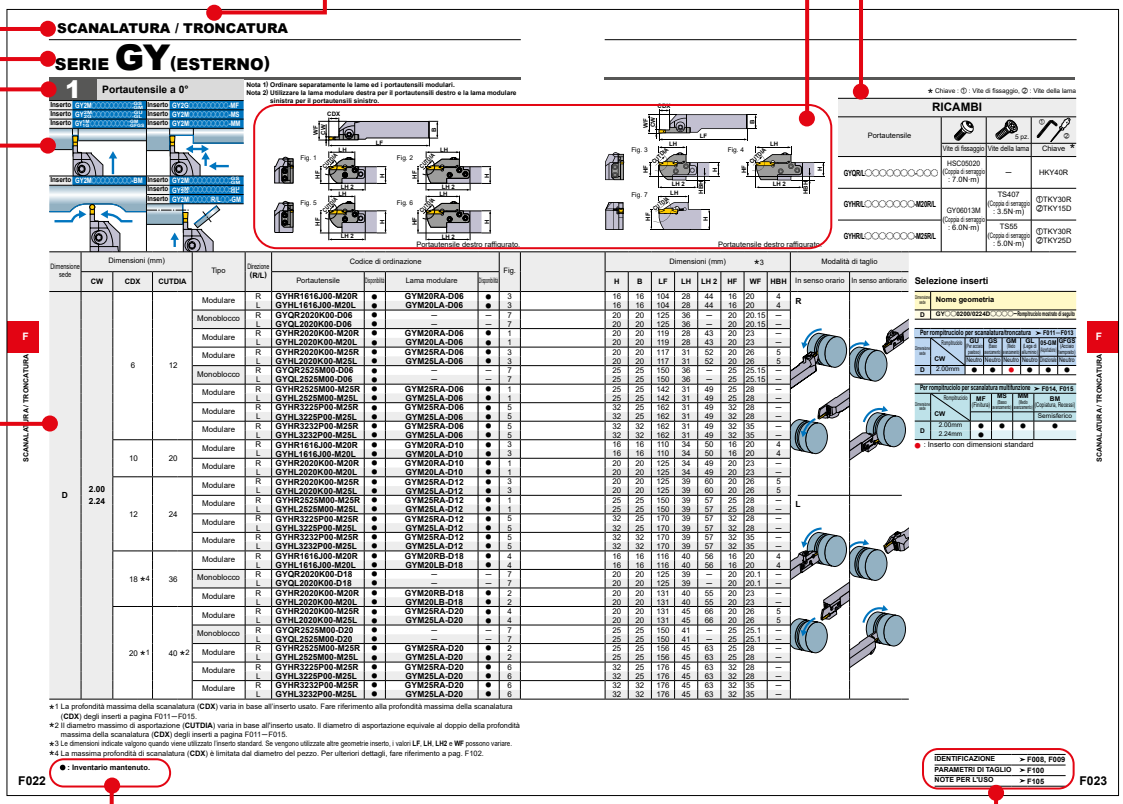
SEZIONE PRODOTTO

SEZIONE PRODOTTO

INDICAZIONE IMPIEGO ESTERNO / INTERNO

SCHEMA DIMENSIONALE

PARTI DI RICAMBIO PORTAUTENSILE



LEGENDA DEI SIMBOLI INDICANTI LA DISPONIBILITÀ A MAGAZZINO
Nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a sinistra.

SPECIFICHE PRODOTTO
Indica codici di ordinazione, disponibilità a magazzino (destra/sinistra), portautensili, lama modulare, spessori di scanalatura, profondità massime di scanalatura, diametri massimi di asportazione, dimensioni, inserti da usare e forme dei taglienti.

PAGINE DI RIFERIMENTO
· NOTE PER L'USO
· PARAMETRI DI TAGLIO
· IDENTIFICAZIONE
Indica le pagine di riferimento; nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a destra.

UTENSILI DI TORNITURA

SCANALATURA E TRONCATURA

CLASSIFICAZIONE (ESTERNO) F002
CLASSIFICAZIONE (INTERNO) F003

STANDARD DEGLI UTENSILI DI SCANALATURA E TRONCATURA

ESTERNO

- CARATTERISTICHE DELLA SERIE GY F004
- CODICE DI ORDINAZIONE SERIE GY F008
- INSERTI DELLA SERIE GY F011
- MATERIALE DI RIFERIMENTO SERIE GY F016
- SERIE GY F018
- SERIE GW F118
- CODICE DI ORDINAZIONE SERIE GW F121
- PORTAUTENSILE MG F132

INTERNO

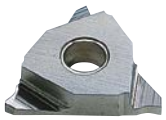
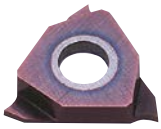
- SERIE GY F086
- MICRO-MINI TWIN F134

*In ordine alfabetico

F134 **CG**
F122 **GWS**
F124 **GWB**
F125 **GWTB**
F126 **GW1**
F011 **GY**
F132 **MGH**
F133 **MGT**
F137 **RBH**
F138 **SBH**
F136 **SLV**

CLASSIFICAZIONE

TAGLIO ESTERNO

Nome del portautensile	Forma dell'inserto	Caratteristiche	Larghezza della scanalatura secondo la modalità di taglio (mm)					
			Scanalatura poco profonda	Scanalatura profonda	Asportazione	Tornitura in copiatura	Recesso	Scanalaturain Spianatura
Serie GY F018		Tipo di lama modulare ● Bloccaggio a staffa. ● La lama modulare offre elevata stabilità e precisione. (sistema Triforce) ● Vari tipi di inserti. Tipo monoblocco ● Tipo a morsetto a molla. ● Diametro di asportazione massimo 50mm.	1.2 1.5 2 2.24 2.39 2.5 2.74 3 3.18 3.24 4 4.24 4.75 5 5.24 6 6.31 6.35 8	1.2 1.5 2 2.24 2.39 2.5 2.74 3 3.18 3.24 4 4.24 4.75 5 5.24 6 6.31 6.35 8	1.2 1.5 2 2.24 2.39 2.5 2.74 3 3.18 3.24 4 4.24 4.75 5 5.24 6 6.31 6.35 8	2 2.5 3 3.18 4 4.75 5 6 6.35 8	2 2.5 3 3.18 4 4.75 5 6 6.35	2 2.24 2.39 2.5 2.74 3 3.18 3.24 4 4.24 4.75 5 5.24 6 6.31 6.35
Serie GW F122		● Bloccaggio a molla. ● Sistema semplice di fissaggio degli inserti. ● La lama può essere impiegata sia con refrigerante esterno che interno. ● Sistema rompitruciolo che assicura un'ottima evacuazione dei trucioli. ● Diametro massimo di taglio: 120 mm.	2.0 3.0 4.0 5.0	2.0 3.0 4.0 5.0	2.0 3.0 4.0 5.0			
Portautensile MG F132		● Bloccaggio a staffa. ● Inserto di classe di precisione. ● L'inserto positivo è soggetto a vibrazione irrilevante e produce pertanto un'ottima finitura superficiale.	1.25 – 6					
UTENSILI SERIE MINI **GTAH GTBH GTCH** D018		● Per portautensili di tipo multiplo. ● Stelo piccolo : 8mm—16mm ● Possibilità di controllare il fissaggio posteriore. ● Elevata rigidità grazie all'inserto tangenziale. ● Economico per il design degli inserti a tre taglienti.	0.3 – 3.0					
CTAH D020		● Per portautensili di tipo multiplo. ● Stelo piccolo : 8mm—16mm ● Grazie alla loro geometria i portautensili direzionati sono in grado di ridurre al minimo l'accumulo di pezzi da lavorare. ● Elevata rigidità grazie all'inserto tangenziale. ● Diametro di asportazione massimo : 12mm	0.7 1.0 1.5 2.0	0.7 1.0 1.5 2.0	0.7 1.0 1.5 2.0			
CTBH D015		● Per portautensili di tipo multiplo. ● Stelo piccolo : 10mm—16mm ● Portautensile singolo per inserti per tornitura posteriore e asportazione. ● Elevata rigidità grazie all'inserto tangenziale. ● Diametro di asportazione massimo: 16mm	1.5 2.0	1.5 2.0	1.5 2.0			

TAGLIO INTERNO

Nome del portautensile	Forma dell'inserto	Caratteristiche	Diametro di taglio minimo (mm)	Larghezza della scanalatura (mm)	Profondità massima della scanalatura (mm)
MICRO-MINI TWIN **Tipo CG** F134	–	● Tipo in metallo duro. ● Economico grazie al portautensile singolo con due taglienti.	3.0	1.0 – 2.0	1.0 – 2.0
Serie GY F086		Tipo di lama modulare ● Bloccaggio a staffa. ● La lama modulare offre elevata stabilità e precisione. (sistema Triforce) ● Vari tipi di inserti. Tipo monoblocco ● Tipo a morsetto a molla.	25	2 – 6.35	4 – 13

SERIE GY

Un'ampia selezione di portautensili e inserti disponibili per diverse applicazioni di scanalatura e troncatura

Esterno • Portautensili frontali

Lame modulari compatibili con una serie di steli di diverse misure.

Tipo monoblocco

Tipo a lama modulare

Diverse profondità di scanalatura possibili con un unico utensile utilizzando diverse lame modulari.

Un solo utensile

Varie dimensioni di scanalature frontali da un'ampia gamma di lame modulari.

Portautensili interni

Un'ampia gamma di portautensili disponibili da un diametro minimo di Ø25 mm.

Tipo monoblocco
Diametro di taglio minimo Ø25, Ø32

Tipo a lama modulare
Diametro di taglio minimo Ø40, Ø50, Ø60, Ø70

Tipologie a stelo corto standard a stock.

Tipo monoblocco | **Tipo a lama modulare**

Corto | Standard | Corto | Standard

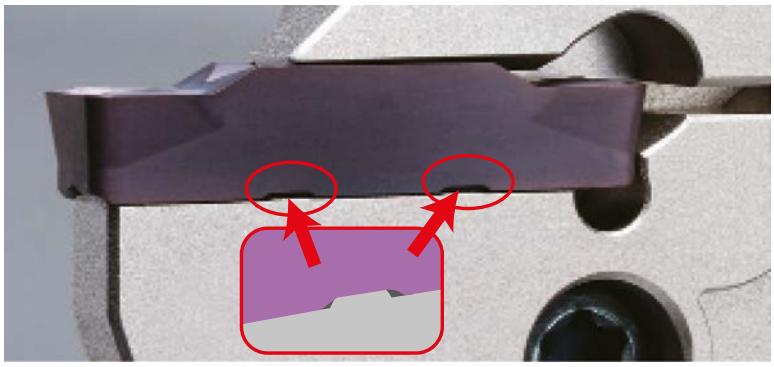
F

SCANALATURA / TRONCATURA

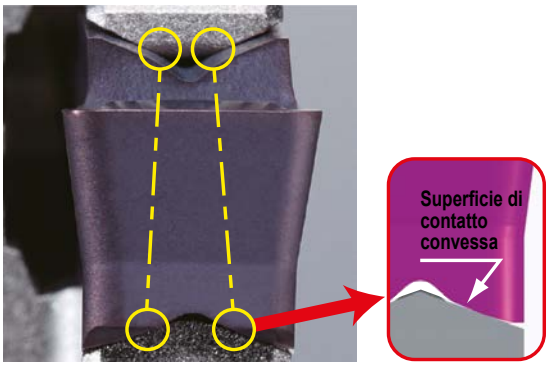
L'originale design degli inserti apre la via a nuove applicazioni di scanalatura e troncatura

Sistema di bloccaggio inserto estremamente affidabile

Apposite chiavette di sicurezza impediscono il movimento dell'inserto.



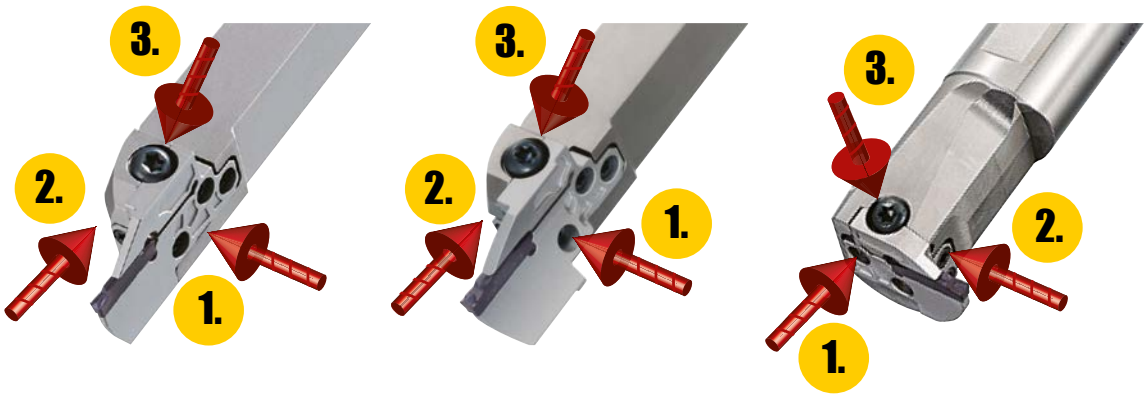
La geometria convessa assicura un bloccaggio ad elevata precisione.



Sistema TRIFORCE per una maggiore stabilità e migliori prestazioni!

Sistema TRIFORCE

Il sistema TRIFORCE garantisce il fissaggio della lama in 3 direzioni (laterale, frontale e superiore) assicurando un'elevata rigidità per prestazioni di scanalatura e troncatura stabili.



AMPIA GAMMA DI INSERTI

● Scelta di larghezze gole

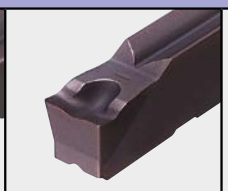
● Vasta disponibilità di raggi angolari

INSERTO

● Sistema rompitruciolo

Scanalatura

Rompitruciolo GU
(Per acciaio pastoso)



Rompitruciolo GS
(Bassi avanzamenti)

Rompitruciolo GM
(Medi avanzamenti)

GFGS
(Per acciaio temprato)

Rompitruciolo GL
(Per leghe di alluminio)

Per scanalatura multifunzionale

Rompitruciolo MF
(Classe G)

Rompitruciolo MS
(Bassi avanzamenti)

Rompitruciolo MM
(Medi avanzamenti)

Tornitura in copiatura/Per recesso

Rompitruciolo BM

Asportazione

Rompitruciolo GU
(Per acciaio pastoso)

Rompitruciolo GS
(Bassi avanzamenti)

Rompitruciolo GM
(Medi avanzamenti)

Rompitruciolo R/L05-GM
(Medi avanzamenti)

NEW

Rompitruciolo R08-GS
(Bassi avanzamenti)

NEW

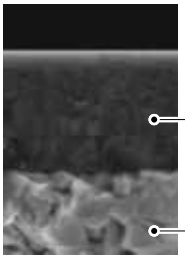
Rompitruciolo R15-GS
(Bassi avanzamenti)

Rompitruciolo GL
(Per leghe di alluminio)

GRADI INSERTI

Parametri di taglio \ Materiale da lavorate	P Acciaio	M Acciaio inossidabile	K Ghisa	N Lega di alluminio	S Lega resistente al calore / Lega di titanio	H Acciaio temprato
Stabile ↑ Parametri di taglio ↓ Instabile	NX2525 MY5015 VP10RT VP20RT	VP10RT VP20RT	MY5015 VP10RT VP20RT	RT9010	MP9015 / RT9010 MP9025	BC8110

Serie MP9000

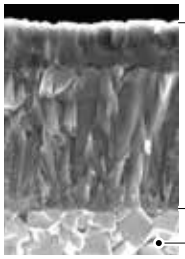


●Il rivestimento monostrato (Al, Ti)N ad elevato contenuto di alluminio consente la stabilizzazione della durezza superficiale e permette di migliorare notevolmente la resistenza ad usura, craterizzazione ed incollamento.

Rivestimento a strato singolo (Al, Ti)N a elevato contenuto di alluminio

Speciale substrato in metallo duro

MY5015

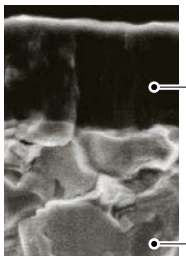


●MY5015 rivestito in CVD con eccellente resistenza all'usura a temperature di taglio elevate. Garantisce una vita utensile più lunga nella lavorazioni di ghisa e ghisa duttile. Inoltre, è impiegato per il taglio ad alta velocità di acciaio in condizioni stabili a taglio continuo.

CVD Carburo rivestito

Substrato in metallo duro

VP20RT (Prima scelta)

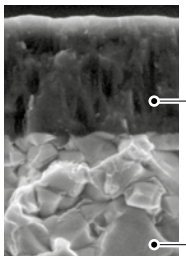


●Grado con rivestimento PVD per un'ampia gamma di applicazioni. La combinazione di uno speciale substrato in metallo duro cementato tenace, con il rivestimento MIRACLE, assicura un eccellente bilanciamento di resistenza all'usura ed alla scheggiatura.

Rivestimento MIRACLE

Substrato in metallo duro (90.5HRA)

VP10RT (Seconda scelta)



●Grado con rivestimento PVD, con substrato in metallo duro cementato più duro rispetto al VP20RT. Idoneo all'utilizzo su materiali difficili da lavorare e per una maggiore durata dell'utensile.

Rivestimento MIRACLE

Substrato in metallo duro (HRA92.0)

RT9010

●Primo grado consigliato per le leghe di titanio.
Si raccomanda l'uso su leghe non ferrose.

NX2525

●NX2525 è un grado cermet di finitura. Usato per la finitura dell'acciaio e per ottenere una ottima rugosità superficiale o per applicazioni a bassa velocità di taglio.

BC8110

●Grado rivestito in PCBN per il taglio continuo, che garantisce una vita utensile incrementata nella lavorazione dell'acciaio temprato.

F

SCANALATURA / TRONCATURA

Inserto grezzo

●Inserti grezzi per profili personalizzati

1 Tipo ad 1 tagliente

2 Tipo a 2 taglienti

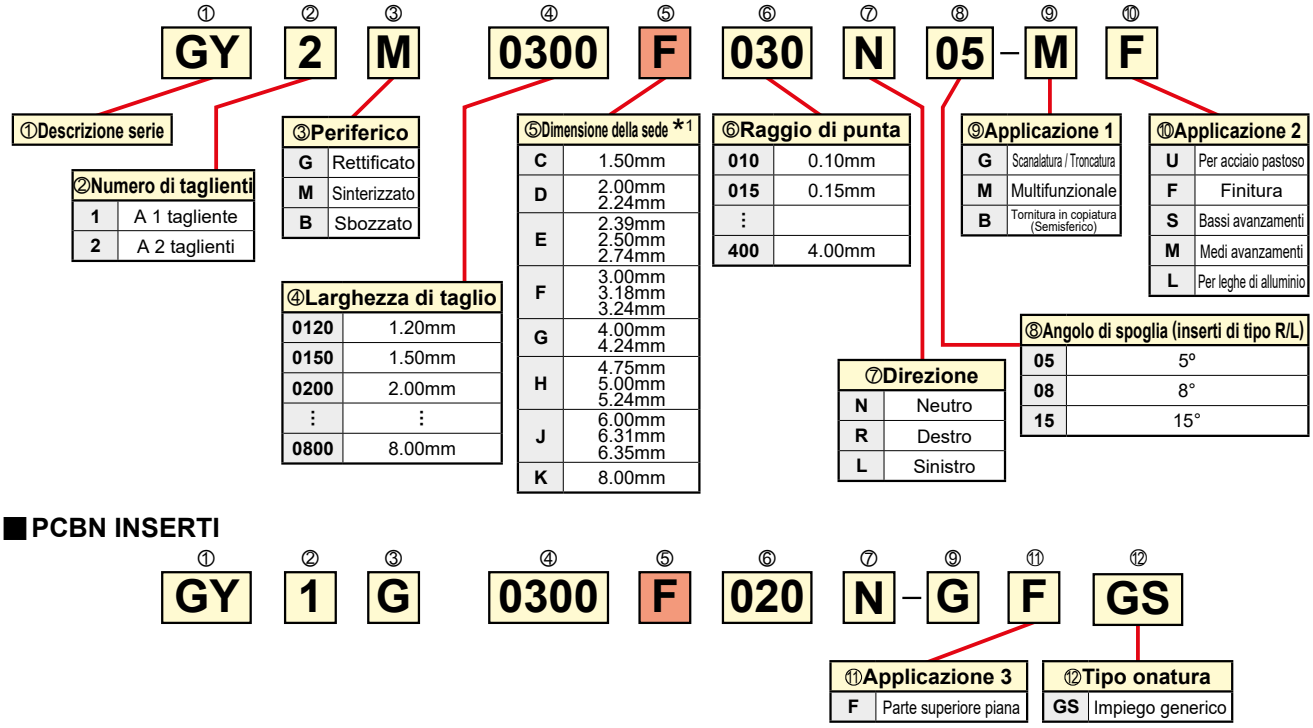
RT9010/RT9020 per inserti grezzi

●La prima raccomandazione per gli inserti grezzi è il grado RT9020, grazie ad un substrato in metallo duro più tenace che è più idoneo ad una vasta gamma di applicazioni.
Il grado RT9010 ha un substrato più duro rispetto al RT9020, ed è ideale per una maggiore vita utensile su applicazioni con taglio stabile.
È consigliabile su entrambi i gradi utilizzare un rivestimento idoneo all'applicazione richiesta.

* Inserti sbozzati da rettificare a cura del cliente.

CODICE DI ORDINAZIONE SERIE GY

■ INSERTO

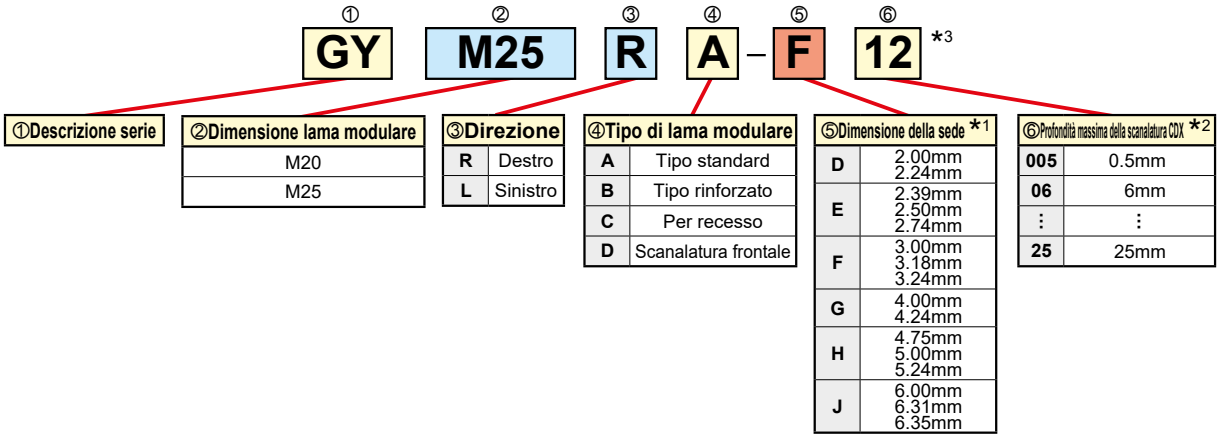


■ PCBN INSERTI

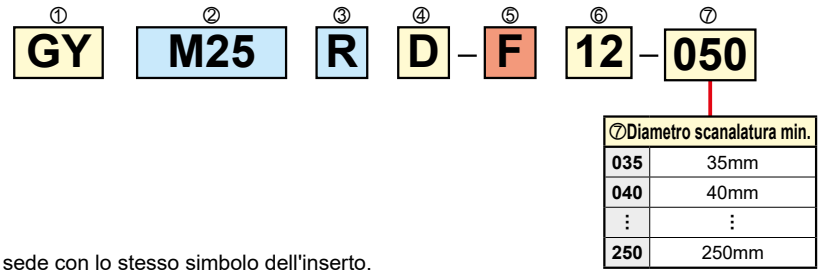
*1 Selezionare le dimensioni della sede con lo stesso simbolo della lama modulare e del portautensili monoblocco.

■ LAMA MODULARE

● ESTERNO / INTERNO / PER RECESSO



● SCANALATURA FRONTALE



*1 Selezionare la dimensione della sede con lo stesso simbolo dell'inserto.
*2 La profondità massima di scanalatura è un valore, quando usato per scanalatura esterna, e cambia in base all'inserto usato.
Per la scanalatura interna, fare riferimento alla profondità massima di scanalatura indicata alle pagg. F086─F092.
*3 GYM20R/LA-10, GYM20R/LA-12, GYM25R/LA-○12 e GYM25R/LA-○14 possono essere usati utensili sia esterni che interni.

ESTERNO / SCANALATURA FRONTALE / PER RECESSO

PORTAUTENSILI MONOBLOCCO

①	②	③	④	⑤	⑥		⑦	⑧
GY	P	R	2525	M	00	–	K	25

①Descrizione serie

②Tipo di portainserto

S	Utensile monoblocco per torni a fantina mobile automatici
P	Con offset monoblocco
Q	Utensile monoblocco senza offset
H	Portautensile modulare

③Direzione del portautensile

R	Destro
L	Sinistro

④Diametro dello stelo(H x W)

1010	10x10mm
1212	12x12mm
1616	16x16mm
2012	20x12mm
2020	20x20mm
2525	25x25mm
3225	32x25mm
3232	32x32mm

⑤Lunghezza del portautensile LF

J	110mm
JX	120mm
K	125mm
M	150mm
P	170mm

⑥Angolo (gradi)

00	0°
50	50°
90	90°

⑦Dimensione della sede *1

C	1.50mm
D	2.00mm 2.24mm
E	2.39mm 2.50mm 2.74mm
F	3.00mm 3.18mm 3.24mm
G	4.00mm 4.24mm
H	4.75mm 5.00mm 5.24mm
J	6.00mm 6.31mm 6.35mm
K	8.00mm

⑧Profondità massima della scanalatura CDX

06	6mm
08	8mm
⋮	⋮
25	25mm

PORTAUTENSILE MODULARE

①	②	③	④	⑤	⑥		⑨	⑩
GY	H	R	2525	M	00	–	M25	R

⑨Dimensione lama modulare

M20
M25

⑩Direzione della lama modulare

R	Destro
L	Sinistro

*1 Selezionare la dimensione della sede con lo stesso simbolo dell'inserto.

INTERNO

PORTAUTENSILI MONOBLOCCO

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		⑧	⑨
GY	A	R	20	K	90	A	–	F	06

①Descrizione serie

②Tipo di portainserto

A	Monoblocco
D	Portautensile modulare

③Direzione del portautensile

R	Destro
L	Sinistro

④Diametro dello stelo DCONMS

20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm

⑤Lunghezza del portautensile LF

K	125mm
L	140mm
M	150mm
P	170mm
Q	180mm
R	200mm
S	250mm
T	300mm

⑥Angolo (gradi)

90	90°

⑦Lunghezza dello scarico

A	30mm
B	40mm
C	50mm
D	60mm
F	80mm

⑧Dimensione della sede *1

D	2.00mm 2.24mm
E	2.39mm 2.50mm 2.74mm
F	3.00mm 3.18mm 3.24mm
G	4.00mm 4.24mm
H	4.75mm 5.00mm 5.24mm
J	6.00mm 6.31mm 6.24mm

⑨Profondità massima della scanalatura CDX

06	6mm
07	7mm

PORTAUTENSILE MODULARE

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		⑩	⑪
GY	D	R	40	M	90	D	–	M25	L

⑩Dimensione lama modulare

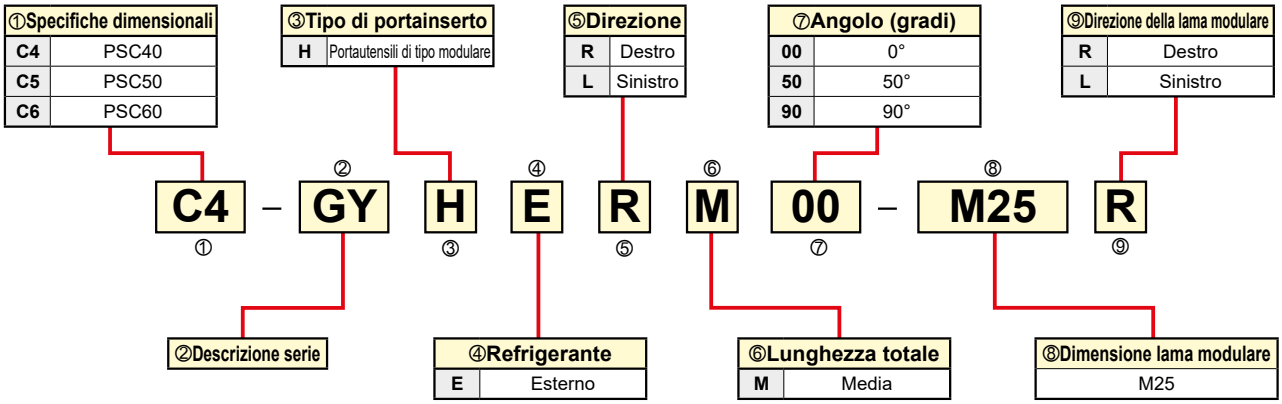
M20
M25

⑪Direzione della lama modulare

R	Destro
L	Sinistro

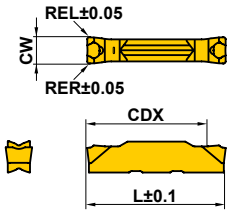
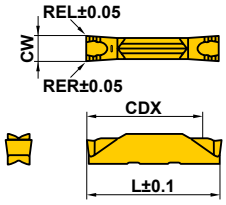
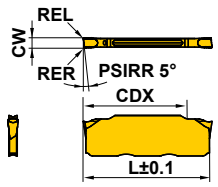
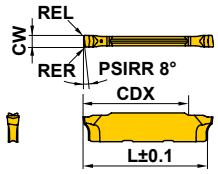
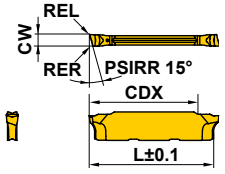
*1 Selezionare la dimensione della sede con lo stesso simbolo dell'inserto.

CODICE DI ORDINAZIONE PORTAUTENSILI PSC



INSERTI DELLA SERIE GY

INSERTI

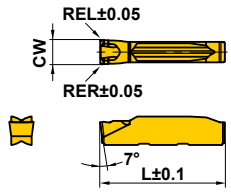
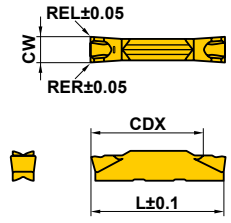
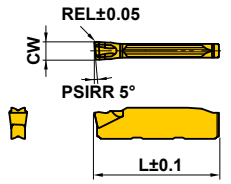
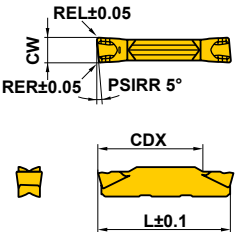
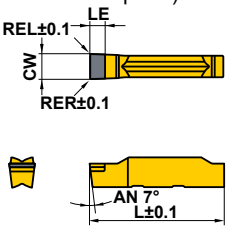
Applicazione	Geometria	Codice di ordinazione	Disponibilità: Rivestito MP9015	Rivestito MP9025	Rivestito VP10RT	Rivestito VP20RT	Rivestito MY5015	Cermet NX2525	Metallo duro RT9010	Metallo duro RT9020	Dimensione sede	Dimensioni (mm): CW Larghezza di taglio	CW Tolleranza	RER/L	CDX	✱2 L
Per scanalatura / Tornitura in copiatura	**Rompitruciolo GU** (Per acciaio pastoso) 	GY2M0200D020N-GU			●	●		●			D	2.00	±0.03	0.2	19.7	20.70
		GY2M0239E020N-GU			●	●		●			E	2.39	±0.03	0.2	19.8	20.70
		GY2M0250E020N-GU			●	●		●			E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.70
		GY2M0300F030N-GU			●	●		●			F	3.00	±0.03	0.3	19.3	20.70
		GY2M0318F030N-GU			●	●		●			F	3.18	±0.03	0.3	19.3	20.70
		GY2M0400G030N-GU			●	●		●			G	4.00	±0.04	0.3	24.2	25.65
		GY2M0475H040N-GU			●	●		●			H	4.75	±0.04	0.4	24.2	25.65
		GY2M0500H040N-GU			●	●		●			H	5.00	±0.04	0.4	24.2	25.65
		GY2M0600J040N-GU			●	●		●			J	6.00	±0.04	0.4	24.2	25.65
		GY2M0635J040N-GU			●	●		●			J	6.35	±0.04	0.4	24.2	25.65
	Rompitruciolo GS (Bassi avanzamenti) 	NEW GY2M0120B010N-GS			●	●					B	1.20	±0.03	0.1	12.2	14.70
		GY2M0150C010N-GS			●	●		●			C	1.50	±0.03	0.1	13.4	14.70
		GY2M0200D020N-GS			●	●		●			D	2.00	±0.03	0.2	18.7	20.70
		GY2M0239E020N-GS			●	●		●			E	2.39	±0.03	0.2	18.5	20.70
		GY2M0250E020N-GS			●	●		●			E	2.50	±0.03	0.2	18.5	20.70
		GY2M0300F020N-GS			●	●		●			F	3.00	±0.03	0.2	18.5	20.70
		GY2M0318F020N-GS			●	●		●			F	3.18	±0.03	0.2	18.5	20.70
		GY2M0400G020N-GS			●	●		●			G	4.00	±0.04	0.2	23.9	25.65
		GY2M0475H030N-GS			●	●		●			H	4.75	±0.04	0.3	23.9	25.65
		GY2M0500H030N-GS			●	●		●			H	5.00	±0.04	0.3	24.0	25.65
		GY2M0600J030N-GS			●	●		●			J	6.00	±0.04	0.3	24.1	25.65
		GY2M0635J030N-GS			●	●		●			J	6.35	±0.04	0.3	24.1	25.65
		GY2M0800K030N-GS			●	●					K	8.00	±0.04	0.3	29.1	30.50
Per troncatura	**Rompitruciolo R05-GS** (Bassi avanzamenti) NEW 	GY2M0120B010R05-GS			★	★					B	1.20	±0.03	0.1	12.22	14.70
	Rompitruciolo R08-GS (Bassi avanzamenti) NEW 	GY2G0150C010R08-GS			●	●					C	1.50	±0.02	0.1	13.17	15.20
		GY2G0200D020R08-GS			●	●					D	2.00	±0.03	0.2	18.85	21.30
		GY2G0250E020R08-GS			●	●					E	2.50	±0.03	0.2	19.04	21.50
		GY2G0300F020R08-GS			●	●					F	3.00	±0.03	0.2	18.62	21.50
	Rompitruciolo R15-GS (Bassi avanzamenti) NEW 	GY2G0150C003R15-GS			●	●					C	1.50	±0.02	0.1/0.03	13.17	15.20
		GY2G0150C010R15-GS			●	●					C	1.50	±0.02	0.1	13.17	15.20
		GY2G0200D003R15-GS			●	●					D	2.00	±0.03	0.1/0.03	18.85	21.30
		GY2G0200D010R15-GS			●	●					D	2.00	±0.03	0.1	18.85	21.30
		GY2G0250E003R15-GS			●	●					E	2.50	±0.03	0.1/0.03	19.04	21.50
		GY2G0250E020R15-GS			●	●					E	2.50	±0.03	0.1/0.2	19.04	21.50
		GY2G0300F003R15-GS			●	●					F	3.00	±0.03	0.1/0.03	18.62	21.50
		GY2G0300F020R15-GS			●	●					F	3.00	±0.03	0.1/0.2	18.62	21.50

✱2 La dimensione dipende dal rompitruciolo. Fare riferimento alla “Tabella di conversione di tolleranza dimensionale L” a pagina F017.

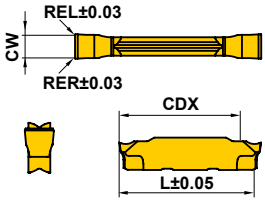
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(10 inserti per unità d'imballaggio)

INSERTI DELLA SERIE GY

INSERTI

Applicazione	Geometria	Codice di ordinazione	Disponibilità: Rivestito MP9015	MP9025	VP10RT	VP20RT	MY5015	Cermet NX2525	Metallo duro RT9010	CBN BC8110	Dimensione sede	Dimensioni (mm): CW Larghezza di taglio	CW Tolleranza	RER/L	CDX	★2 L	LE
Per scanalatura / Tornitura in copiatura	**Rompitruciolo GM** (Medi avanzamenti) 	GY1M0200D020N-GM	●	●	●	●	●				D	2.00	±0.03	0.2	–	20.70	–
		GY1M0250E020N-GM	●	●	●	●	★				E	2.50	±0.03	0.2	–	20.70	–
		GY1M0300F030N-GM	●	●	●	●	●				F	3.00	±0.03	0.3	–	20.70	–
		GY1M0400G030N-GM	●	●	●	●	●				G	4.00	±0.04	0.3	–	25.65	–
		GY1M0500H040N-GM	●	●	●	●	●				H	5.00	±0.04	0.4	–	25.65	–
	Rompitruciolo GM (Medi avanzamenti) 	GY2M0150C020N-GM	●	●	●	●		●			C	1.50	±0.03	0.2	13.9	14.70	–
		GY2M0200D020N-GM	●	●	●	●	●	●			D	2.00	±0.03	0.2	19.4	20.70	–
		GY2M0239E020N-GM	●	●	●	●	●	●			E	2.39	±0.03	0.2	19.4	20.70	–
		GY2M0250E020N-GM	●	●	●	●	●	●			E	2.50	±0.03	0.2	19.4	20.70	–
		GY2M0300F030N-GM	●	●	●	●	●	●			F	3.00	±0.03	0.3	19.4	20.70	–
		GY2M0318F030N-GM	●	●	●	●	●	●			F	3.18	±0.03	0.3	19.4	20.70	–
		GY2M0400G030N-GM	●	●	●	●	●	●			G	4.00	±0.04	0.3	24.4	25.65	–
		GY2M0475H040N-GM	●	●	●	●	●	●			H	4.75	±0.04	0.4	24.3	25.65	–
		GY2M0500H040N-GM	●	●	●	●	●	●			H	5.00	±0.04	0.4	24.3	25.65	–
		GY2M0600J040N-GM	●	●	●	●	●	●			J	6.00	±0.04	0.4	24.3	25.65	–
		GY2M0635J040N-GM	●	●	●	●	●	●			J	6.35	±0.04	0.4	24.3	25.65	–
		GY2M0800K050N-GM	●	●	●	●	●				K	8.00	±0.04	0.5	29.3	30.50	–
Per troncatura	**Rompitruciolo R/L05-GM**  Inserto destro raffigurato.	GY1M0200D020R05-GM			●	●					D	2.00	±0.03	0.2	–	20.80	–
		GY1M0200D020L05-GM			★	●					D	2.00	±0.03	0.2	–	20.80	–
		GY1M0300F030R05-GM			●	●					F	3.00	±0.03	0.3	–	20.85	–
		GY1M0300F030L05-GM			●	●					F	3.00	±0.03	0.3	–	20.85	–
	Rompitruciolo R/L05-GM  Inserto destro raffigurato.	GY2M0200D020R05-GM			●	●					D	2.00	±0.03	0.2	19.5	20.80	–
		GY2M0200D020L05-GM			●	●					D	2.00	±0.03	0.2	19.5	20.80	–
		GY2M0250E020R05-GM			●	●					E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.825	–
		GY2M0250E020L05-GM			●	●					E	2.50	±0.03	0.2	19.5	20.825	–
		GY2M0300F030R05-GM			●	●					F	3.00	±0.03	0.3	19.5	20.85	–
		GY2M0300F030L05-GM			●	●					F	3.00	±0.03	0.3	19.5	20.85	–
		GY2M0400G030R05-GM			●	●					G	4.00	±0.04	0.3	24.5	25.85	–
		GY2M0400G030L05-GM			●	●					G	4.00	±0.04	0.3	24.5	25.85	–
		GY2M0500H040R05-GM			●	●					H	5.00	±0.04	0.4	24.5	25.95	–
		GY2M0500H040L05-GM			●	●					H	5.00	±0.04	0.4	24.5	25.95	–
Per scanalatura	**Parte superiore piana** (Per acciaio temprato) 	GY1G0200D020N-GFGS								●	D	2.00	±0.03	0.2	–	20.70	2.7
		GY1G0239E020N-GFGS								●	E	2.39	±0.03	0.2	–	20.70	2.7
		GY1G0250E020N-GFGS								●	E	2.50	±0.03	0.2	–	20.70	2.7
		GY1G0300F020N-GFGS								●	F	3.00	±0.03	0.2	–	20.70	2.7
		GY1G0318F020N-GFGS								●	F	3.18	±0.03	0.2	–	20.70	2.7
		GY1G0400G020N-GFGS								●	G	4.00	±0.03	0.2	–	25.65	2.7
		GY1G0475H020N-GFGS								●	H	4.75	±0.03	0.2	–	25.65	2.7
		GY1G0500H020N-GFGS								●	H	5.00	±0.03	0.2	–	25.65	2.7
		GY1G0600J020N-GFGS								●	J	6.00	±0.03	0.2	–	25.65	2.7

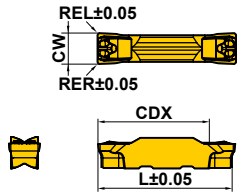
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(10 inserti per unità d'imballaggio) (Inserti CBN disponibili singolarmente in un astuccio.)

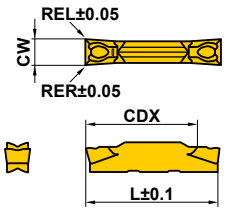
Applicazione	Geometria	Codice di ordinazione	Disponibilità									Dimensione sede	Dimensioni (mm)					
			Rivestito					Cermet		Metallo duro	CBN		CW		RER/L	CDX	*2 L	LE
			MP9015	MP9025	VP10RT	VP20RT	MY5015	NX2525		RT9010	BC8110		Larghezza di taglio	Tolleranza				
Per scanalatura / Tornitura in copiatura	**Rompitruciolo GL** (Per leghe di alluminio) 	**GY2G0200D005N-GL**								●		**D**	2.00	±0.02	0.05	19.5	21.05	—
		GY2G0250E005N-GL								●		**E**	2.50	±0.02	0.05	19.1	21.05	—
		GY2G0300F005N-GL								●		**F**	3.00	±0.02	0.05	18.9	21.05	—

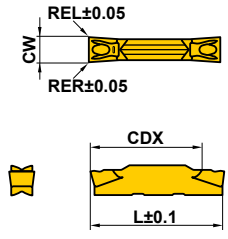
INSERTI DELLA SERIE GY

INSERTI

Applicazione	Geometria	Codice di ordinazione	Disponibilità: Rivestito MP9015	Rivestito MP9025	Rivestito VP10RT	Rivestito VP20RT	Rivestito MY5015	Cermet NX2525	Metallo duro RT9010	Metallo duro RT9020	Dimensione sede	Dimensioni (mm): CW Larghezza di taglio	CW Tolleranza	RE RER/L	CDX	∗2 L
Per scanalatura multifunzionale	**Rompitruciolo MF** (Per finitura)	**GY2G0200D020N-MF**			●	●		●	●		D	2.00	±0.02	0.2	19.5	21.05
		∗1 **GY2G0224D015N-MF**			●	●		●	●		D	2.24	±0.02	0.15	19.8	21.05
		GY2G0239E020N-MF			★	★		★	★		E	2.39	±0.02	0.2	19.2	21.05
		GY2G0250E020N-MF			●	●		●	●		E	2.50	±0.02	0.2	19.4	21.05
		∗1 **GY2G0274E020N-MF**			●	●		●	●		E	2.74	±0.02	0.2	19.7	21.05
		GY2G0300F020N-MF			●	●		●	●		F	3.00	±0.02	0.2	19.5	21.05
		GY2G0300F040N-MF			●	●		●	●		F	3.00	±0.02	0.4	19.3	21.05
		GY2G0318F020N-MF			★	★		★	★		F	3.18	±0.02	0.2	19.5	21.05
		GY2G0318F040N-MF			★	★		★	★		F	3.18	±0.02	0.4	19.3	21.05
		∗1 **GY2G0324F020N-MF**			●	●		●	●		F	3.24	±0.02	0.2	19.5	21.05
		GY2G0400G020N-MF			●	●		●	●		G	4.00	±0.02	0.2	24.9	25.95
		GY2G0400G040N-MF			●	●		●	●		G	4.00	±0.02	0.4	24.7	25.95
		GY2G0400G080N-MF			●	●		●	●		G	4.00	±0.02	0.8	24.3	25.95
		∗1 **GY2G0424G020N-MF**			●	●		●	●		G	4.24	±0.02	0.2	24.9	25.95
		GY2G0475H020N-MF			★	★		★	★		H	4.75	±0.02	0.2	24.4	25.95
		GY2G0475H040N-MF			★	★		★	★		H	4.75	±0.02	0.4	24.2	25.95
		GY2G0475H080N-MF			★	★		★	★		H	4.75	±0.02	0.8	23.8	25.95
		GY2G0500H020N-MF			●	●		●	●		H	5.00	±0.02	0.2	24.4	25.95
		GY2G0500H040N-MF			●	●		●	●		H	5.00	±0.02	0.4	24.2	25.95
		GY2G0500H080N-MF			●	●		●	●		H	5.00	±0.02	0.8	23.8	25.95
		∗1 **GY2G0524H020N-MF**			●	●		●	●		H	5.24	±0.02	0.2	24.4	25.95
		GY2G0600J020N-MF			●	●		●	●		J	6.00	±0.02	0.2	24.4	25.95
		GY2G0600J040N-MF			●	●		●	●		J	6.00	±0.02	0.4	24.2	25.95
		GY2G0600J080N-MF			●	●		●	●		J	6.00	±0.02	0.8	23.8	25.95
		∗1 **GY2G0631J020N-MF**			●	●		●	●		J	6.31	±0.02	0.2	24.4	25.95
		GY2G0635J020N-MF			★	★		★	★		J	6.35	±0.02	0.2	24.4	25.95
		GY2G0635J040N-MF			★	★		★	★		J	6.35	±0.02	0.4	24.2	25.95
		GY2G0635J080N-MF			★	★		★	★		J	6.35	±0.02	0.8	23.8	25.95
	Rompitruciolo MS (Bassi avanzamenti)	**GY2M0200D020N-MS**			●	●	●	●			D	2.00	±0.03	0.2	19.1	20.70
		GY2M0250E020N-MS			●	●	●	●			E	2.50	±0.03	0.2	19.1	20.70
		GY2M0300F020N-MS			●	●	●	●			F	3.00	±0.03	0.2	19.2	20.70
		GY2M0300F040N-MS			●	●	●	●			F	3.00	±0.03	0.4	18.9	20.70
		GY2M0400G020N-MS			●	●	●	●			G	4.00	±0.04	0.2	24.2	25.65
		GY2M0400G040N-MS			●	●	●	●			G	4.00	±0.04	0.4	23.9	25.65
		GY2M0500H040N-MS			●	●	●	●			H	5.00	±0.04	0.4	23.9	25.65
		GY2M0500H080N-MS			●	●	●	●			H	5.00	±0.04	0.8	23.5	25.65
		GY2M0600J040N-MS			●	●	●	●			J	6.00	±0.04	0.4	23.9	25.65
		GY2M0600J080N-MS			●	●	●	●			J	6.00	±0.04	0.8	23.5	25.65
		GY2M0800K080N-MS			●	●	●				K	8.00	±0.04	0.8	28.5	30.50
	Rompitruciolo MM (Medi avanzamenti)	**GY2M0200D020N-MM**	●	●	●	●	●	●			D	2.00	±0.03	0.2	19.1	20.70
		GY2M0250E020N-MM	●	●	●	●	●	●			E	2.50	±0.03	0.2	19.1	20.70
		GY2M0300F020N-MM	●	●	●	●	●	●			F	3.00	±0.03	0.2	19.1	20.70
		GY2M0300F040N-MM	●	●	●	●	●	●			F	3.00	±0.03	0.4	18.9	20.70
		GY2M0300F080N-MM	●	●	●	●	●	●			F	3.00	±0.03	0.8	18.5	20.70
		GY2M0400G020N-MM	●	●	●	●	●	●			G	4.00	±0.04	0.2	24.1	25.65
		GY2M0400G040N-MM	●	●	●	●	●	●			G	4.00	±0.04	0.4	23.9	25.65
		GY2M0400G080N-MM	●	●	●	●	●	●			G	4.00	±0.04	0.8	23.5	25.65
		GY2M0500H040N-MM	●	●	●	●	●	●			H	5.00	±0.04	0.4	23.9	25.65
		GY2M0500H080N-MM	●	●	●	●	●	●			H	5.00	±0.04	0.8	23.5	25.65
		GY2M0600J040N-MM	●	●	●	●	●	●			J	6.00	±0.04	0.4	23.9	25.65
		GY2M0600J080N-MM	●	●	●	●	●	●			J	6.00	±0.04	0.8	23.5	25.65
		GY2M0800K080N-MM	●	●	●	●	●				K	8.00	±0.04	0.8	28.5	30.50
		GY2M0800K120N-MM	●	●	●	●	●				K	8.00	±0.04	1.2	28.1	30.50

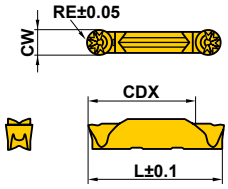
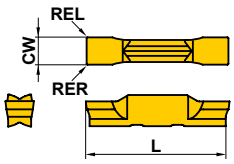
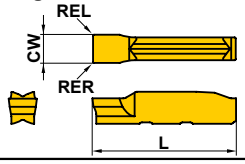






∗1 Larghezza scanalatura corrispondente alla larghezza dell'anello elastico.
∗2 La dimensione dipende dal rompitruciolo. Fare riferimento alla “Tabella di conversione di tolleranza dimensionale L” a pagina F017

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(10 inserti per unità d'imballaggio)

Applicazione	Geometria	Codice di ordinazione	Disponibilità									Dimensione sede	Dimensioni (mm)				
			Rivestito					Cermet		Metallo duro			CW		RE RER/L	CDX	∗2 L
			MP9015	MP9025	VP10RT	VP20RT	MY5015	NX2525		RT9010	RT9020		Larghezza di taglio	Tolleranza			
Per tornitura di copiatura / recessi	**Rompitruciolo BM** 	**GY2M0200D100N-BM**	●	●	●	●	●	●				**D**	2.00	±0.03	1.00	19.5	20.90
		GY2M0250E125N-BM	●	●	●	●	●	●				**E**	2.50	±0.03	1.25	19.3	20.90
		GY2M0300F150N-BM	●	●	●	●	●	●				**F**	3.00	±0.03	1.50	19.0	20.90
		GY2M0318F159N-BM	●	●	●	●	●	●				**F**	3.18	±0.03	1.59	18.9	20.90
		GY2M0400G200N-BM	●	●	●	●	●	●				**G**	4.00	±0.04	2.00	23.4	25.80
		GY2M0475H238N-BM	●	●	●	●	●	●				**H**	4.75	±0.04	2.38	22.9	25.80
		GY2M0500H250N-BM	●	●	●	●	●	●				**H**	5.00	±0.04	2.50	22.8	25.80
		GY2M0600J300N-BM	●	●	●	●	●	●				**J**	6.00	±0.04	3.00	22.5	25.90
		GY2M0635J318N-BM	●	●	●	●	●	●				**J**	6.35	±0.04	3.18	22.3	25.90
		GY2M0800K400N-BM	●	●	●	●	●					**K**	8.00	±0.04	4.00	26.5	30.80
Sbozzato ∗1	**A 2 taglienti** 	**GY2B0220D020N**						●		●	●	**D**	2.20	±0.10	0.2	—	21.05
		GY2B0250D020N						●		●	●	**D**	2.55	±0.10	0.2	—	21.28
		GY2B0270E020N						●		●	●	**E**	2.70	±0.10	0.2	—	21.05
		GY2B0300E020N						●		●	●	**E**	3.05	±0.10	0.2	—	21.28
		GY2B0340F020N						●		●	●	**F**	3.40	±0.10	0.2	—	21.05
		GY2B0360F020N						●		●	●	**F**	3.65	±0.10	0.2	—	21.28
		GY2B0420G020N						●		●	●	**G**	4.20	±0.10	0.2	—	26.00
		GY2B0460G020N						●		●	●	**G**	4.65	±0.10	0.2	—	26.18
		GY2B0520H020N						●		●	●	**H**	5.20	±0.10	0.2	—	26.00
		GY2B0560H020N						●		●	●	**H**	5.65	±0.10	0.2	—	26.18
		GY2B0655J020N						●		●	●	**J**	6.55	±0.10	0.2	—	26.03
		GY2B0680J020N						●		●	●	**J**	6.85	±0.10	0.2	—	26.18
		GY2B0880K020N								●	●	**K**	8.85	±0.10	0.2	—	30.88
	Ad 1 tagliente 	**GY1B0220D020N**						●		●	●	**D**	2.20	±0.10	0.2	—	21.07
		GY1B0270E020N						●		●	●	**E**	2.70	±0.10	0.2	—	21.10
		GY1B0340F020N						●		●	●	**F**	3.40	±0.10	0.2	—	21.00
		GY1B0420G020N						●		●	●	**G**	4.20	±0.10	0.2	—	25.86
		GY1B0520H020N						●		●	●	**H**	5.20	±0.10	0.2	—	25.90
		GY1B0655J020N						●		●	●	**J**	6.55	±0.10	0.2	—	25.90

∗1 Larghezza scanalatura corrispondente alla larghezza dell'anello elastico.
∗2 La dimensione dipende dal rompitruciolo. Fare riferimento alla “Tabella di conversione di tolleranza dimensionale L” a pagina F017

Riferimento materiale

ELENCO STANDARD ANELLI ELASTICI DI TIPO C

Categoria	Applicazione		Standard	Normativa standard – Per albero	Normativa standard – Per foro
Anello di ritenuta di tipo C	Per albero	Per Foro	ANSI B27.7/27.8 (USA) BS 3673 (Regno Unito) DIN 471/472 (Ger) NF E 22 163 (Fr) UNI 7435/7438 (It)	0.5 0.7 0.8 0.9 1.1 1.3 1.6 1.85 2.15 2.65 3.15 4.15 5.15 6.2 — +0.14 0 / +0.18 0 / +0.22 0 0.305 0.457 0.737 0.991 1.168 1.422 1.727 2.184 2.616 3.048 3.531 — +0.051 0 / +0.076 0 / +0.102 0 / +0.127 0 / +0.152 0 1.15 1.35 1.75 1.95 2.2 2.7 3.2 4.2 — +0.14 0 / +0.18 0	9 1.1 1.3 1.6 1.85 2.15 2.65 3.15 4.15 5.15 6.2 — +0.14 0 / +0.18 0 / +0.22 0 0.457 0.737 0.991 1.168 1.422 1.727 2.184 2.616 3.048 — +0.051 0 / +0.076 0 / +0.102 0 / +0.127 0
Anello di ritenuta concentrico di tipo C	Per albero	Per Foro	JIS B 2804 (Giap.)		
Anello di ritenuta di tipo E	Per albero		N1*** Americano	0.32 0.5 0.7 1.0 1.2 1.4 — +0.05 0 / +0.10 0 / +0.14 0 0.305 0.457 0.584 0.737 0.991 1.168 1.422 1.727 — +0.051 0 / +0.076 0 / +0.102 0 0.3 0.4 0.5 0.7 0.9 1.15 1.75 2.2 — +0.05 0 / +0.10 0 / +0.14 0	

NORMATIVE O-RING

Categoria	Standard	Larghezza (con tolleranze) – Per impieghi generici	Per olio in pressione	Per aria in pressione
Uso statico	DIN 3770/3771 (Ger)	2.54 3.18 4.32 6.1 8.0 — +0.13 0	1.9 2.3 — +0.1 0 2.9 — +0.15 0 3.6 4.5 — +0.2 0 5.5 7.0 — +0.3 0 8.6 — +0.4 0 10.7 — +0.5 0 2.3 3.1 3.7 6.4 9.0 — +0.2 0	
	JIS B 2401 (Giap.) ISO 3601	3.2 4.0 7.5 11.0 — +0.2 0 2.5 3.2 4.7 7.5 11.1 — +0.14 0		
Uso dinamico	SMS 1586/1588 (Se) BS 1806/4518 (Regno Unito)		2.4 3.6 4.8 7.1 9.5 — +0.25 0	2.3 3.1 3.7 6.4 9.0 — +0.2 0 2.2 3.4 4.6 6.9 9.3 — +0.25 0
	SAE AS-568 (USA)	2.39 3.58 4.78 7.14 9.58 — +0.25 0		

L'inserto in classe G con rompitruciolo MF è disponibile per lavorazione monofase.
L'inserto convenzionale serie GY è disponibile per lavorazione monofase.
Lavorato a controllo con operazioni multiple o con asportazione trasversale.

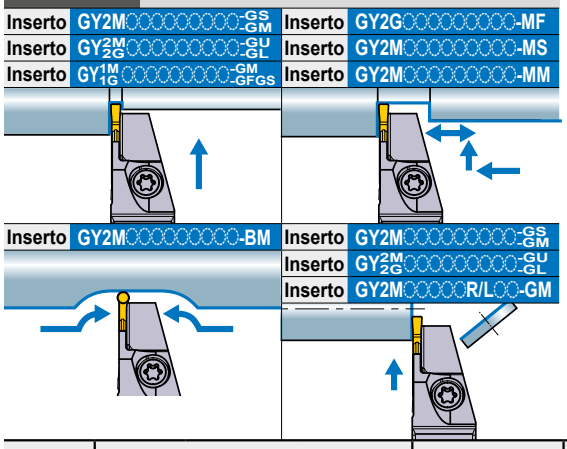
TABELLA DI CONVERSIONE DI TOLLERANZA DIMENSIONALE L

Larghezza di taglio **CW** (mm)	*1 Dimensioni **L** (mm)	*2 Tolleranza dimensionale (mm) rispetto alla dimensione standard (L) di ogni rompitruciolo									
		GU	**GS/GM**	**MS/MM**	**R05-GS**	**R08/15-GS**	**R/L-GM**	Parte superiore piana	**MF**	**BM**	**GL**
1.20	14.70		0		0						
1.50	14.70		0			0.50					
2.00	20.70	0	0	0		0.60	0.10	0	0.35	0.20	0.35
2.24	*3 (20.7)								0.35		
2.39	20.70	0	0					0	0.35		
2.50	20.70	0	0	0		0.80	0.125	0	0.35	0.20	0.35
2.74	*3 (20.7)								0.35		
3.00	20.70	0	0	0		0.80	0.15	0	0.35	0.20	0.35
3.18	20.70	0	0					0	0.35	0.20	
3.24	*3 (20.7)								0.35		
4.00	25.65	0	0	0			0.20	0	0.30	0.15	
4.24	*3 (25.65)								0.30		
4.75	25.65	0	0					0	0.30	0.15	
5.00	25.65	0	0	0			0.30	0	0.30	0.15	
5.24	*3 (25.65)								0.30		
6.00	25.65	0	0	0				0	0.30	0.25	
6.31	*3 (25.65)								0.30		
6.35	25.65	0	0						0.30	0.25	
8.00	30.50		0	0						0.30	

*1 Questo valore viene utilizzato per la dimensione del portautensili descritto.
*2 In assenza di un rompitruciolo applicabile.
*3 Le dimensioni standard qui indicate utilizzano una larghezza approssimativa dell'inserto.

SERIE GY (Scanalatura esterna per torni a fantina mobile)

1 Portautensile a 0° NEW



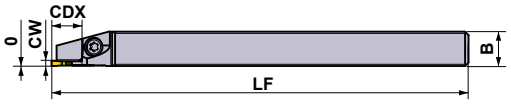


Fig. 1

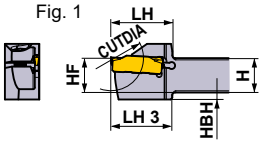


Fig. 2

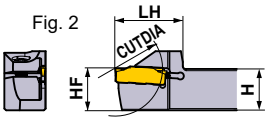
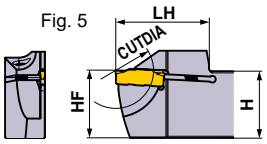


Fig. 5



Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	CDX*4	CUTDIA	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Fig.
B	1.20	8	16	Monoblocco	R	GYSR1010JX00-B08	●	1
		8	16		L	GYSL1010JX00-B08	●	1
		8	16	Monoblocco	R	GYSR1212JX00-B08	●	2
		8	16		L	GYSL1212JX00-B08	●	2
		12	24	Monoblocco	R	GYSR1212JX00-B12	●	1
		12	24		L	GYSL1212JX00-B12	●	1
		8	16	Monoblocco	R	GYSR1616JX00-B08	●	2
		8	16		L	GYSL1616JX00-B08	●	2
		13	26	Monoblocco	R	GYSR1616JX00-B13	●	2
		13	26		L	GYSL1616JX00-B13	●	2
C	1.50	8	16	Monoblocco	R	GYSR1010JX00-C08	●	1
		8	16		L	GYSL1010JX00-C08	●	1
		8	16	Monoblocco	R	GYSR1212JX00-C08	●	2
		8	16		L	GYSL1212JX00-C08	●	2
		12	24	Monoblocco	R	GYSR1212JX00-C12	●	1
		12	24		L	GYSL1212JX00-C12	●	1
		13	26	Monoblocco	R	GYSR1616JX00-C13	●	2
		13	26		L	GYSL1616JX00-C13	●	2
		13	26	Monoblocco	R	GYSR2012JX00-C13	★	3
		13	26		L	GYSL2012JX00-C13	★	3
D	2.00 2.24	10	20	Monoblocco	R	GYSR1010JX00-D10	★	1
		10	20		L	GYSL1010JX00-D10	★	1
		12	24	Monoblocco	R	GYSR1212JX00-D12	●	1
		12	24		L	GYSL1212JX00-D12	●	1
		13	26	Monoblocco	R	GYSR1616JX00-D13	●	2
		13	26		L	GYSL1616JX00-D13	●	2
		16	32	Monoblocco	R	GYSR1616JX00-D16	★	2
		16	32		L	GYSL1616JX00-D16	●	2
		17	34	Monoblocco	R	GYSR1915K00-D17	★	3
		17	34		L	GYSL1915K00-D17	★	3
		17	34	Monoblocco	R	GYSR2012JX00-D17	★	3
		17	34		L	GYSL2012JX00-D17	★	3
		17	34	Monoblocco	R	GYSR2020K00-D17	★	2
		17	34		L	GYSL2020K00-D17	★	2
		17	34	Monoblocco	R	GYSR2525M00-D17	★	2
		17	34		L	GYSL2525M00-D17	★	2

*1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F012—F015.

*2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F012—F015.

*3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **LH 3** possono variare.

*4 La massima profondità di scanalatura (**CDX**) è limitata dal diametro del pezzo. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a pag. F102.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Chiave
GYSR/L1010JX00	CS350990T	TKY10R
GYSR/L1212JX00	CS350990T	TKY10R
GYSR/L1616JX00	TS4SBL	TKY15R
GYSR/L1915K00	TS4SBL	TKY15R
GYSR/L2012JX00	CS350990T	TKY10R
GYSR/L2020K00	HSC05018	HKY40R
GYSR/L2525M00	HSC05018	HKY40R

Dimensioni (mm) *3							Modalità di taglio	
H	B	LF	LH	LH 3	HF	HBH	In senso orario	In senso antiorario
10	10	120	17.5	17.5	10	2	R	
10	10	120	17.5	17.5	10	2		
12	12	120	19.5	—	12	—		
12	12	120	19.5	—	12	—		
12	12	120	19.5	19.5	12	2		
12	12	120	19.5	19.5	12	2		
16	16	120	25	—	16	—		
16	16	120	25	—	16	—		
16	16	120	25	—	16	—		
16	16	120	25	—	16	—		
10	10	120	17.5	17.5	10	2		
10	10	120	17.5	17.5	10	2		
12	12	120	19.5	—	12	—		
12	12	120	19.5	—	12	—		
12	12	120	19.5	19.5	12	2		
12	12	120	19.5	19.5	12	2		
16	16	120	25	—	16	—		
16	16	120	25	—	16	—		
20	12	120	28	—	20	—	L	
20	12	120	28	—	20	—		
10	10	120	17.5	17.5	10	2		
10	10	120	17.5	17.5	10	2		
12	12	120	19.5	19.5	12	2		
12	12	120	19.5	19.5	12	2		
16	16	120	25	—	16	—		
16	16	120	25	—	16	—		
16	16	120	28	—	16	—		
16	16	120	28	—	16	—		
19.05	15.875	125	28	—	19.05	—		
19.05	15.875	125	28	—	19.05	—		
20	12	120	28	—	20	—		
20	12	120	28	—	20	—		
20	20	125	35	—	20	—		
20	20	125	35	—	20	—		
25	25	150	40	—	25	—		
25	25	150	40	—	25	—		

Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
B	GY○○0120B○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito
C	GY○○0150C○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito
D	GY○○0200/0224D○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011–F013

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GL (Lega di alluminio)	GFGS (Acciaio temprato)
		Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro
B	1.20mm		●			
C	1.50mm		●	●		
D	2.00mm	●	●	●	●	●

Rompitruciolo per scanalatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	05-GS (Basso avanzamento)	08-GS (Basso avanzamento)	15-GS (Basso avanzamento)	05-GM (Medio avanzamento)
		R	R	R	R/L
B	1.20mm	●			
C	1.50mm		●	●	
D	2.00mm		●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

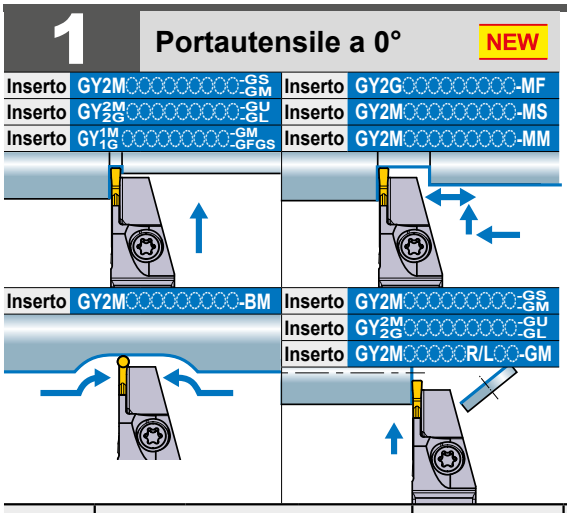
Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura, Recessi)
					Semisferico
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

SERIE GY (Scanalatura esterna per torni a fantina mobile)

1 Portautensile a 0° NEW



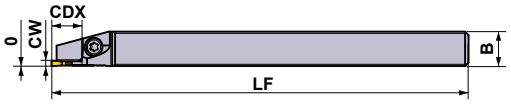


Fig. 1

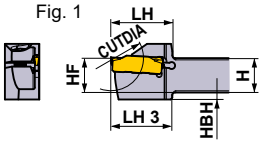


Fig. 2

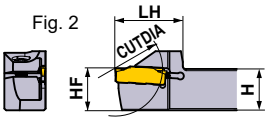
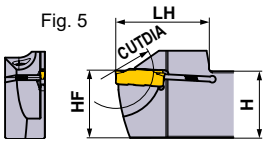


Fig. 5



Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	CDX*4	CUTDIA	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Fig.
E	2.39 2.50 2.74	10	20	Monoblocco	R	GYSR1010JX00-E10	★	1
		10	20		L	GYSL1010JX00-E10	★	1
		12	24	Monoblocco	R	GYSR1212JX00-E12	★	1
		12	24		L	GYSL1212JX00-E12	★	1
		13	26	Monoblocco	R	GYSR1616JX00-E13	★	2
		13	26		L	GYSL1616JX00-E13	★	2
		16	32	Monoblocco	R	GYSR1616JX00-E16	★	2
		16	32		L	GYSL1616JX00-E16	★	2
		17	34	Monoblocco	R	GYSR1915K00-E17	★	3
		17	34		L	GYSL1915K00-E17	★	3
		17	34	Monoblocco	R	GYSR2012JX00-E17	★	3
		17	34		L	GYSL2012JX00-E17	★	3
		17	34	Monoblocco	R	GYSR2020K00-E17	★	2
		17	34		L	GYSL2020K00-E17	★	2
		17	34	Monoblocco	R	GYSR2525M00-E17	★	2
		17	34		L	GYSL2525M00-E17	★	2
F	3.00 3.18 3.24	12	24	Monoblocco	R	GYSR1212JX00-F12	★	1
		12	24		L	GYSL1212JX00-F12	●	1
		13	26	Monoblocco	R	GYSR1616JX00-F13	★	2
		13	26		L	GYSL1616JX00-F13	★	2
		16	32	Monoblocco	R	GYSR1616JX00-F16	●	2
		16	32		L	GYSL1616JX00-F16	★	2
		17	34	Monoblocco	R	GYSR1915K00-F17	★	3
		17	34		L	GYSL1915K00-F17	★	3
		17	34	Monoblocco	R	GYSR2012JX00-F17	★	3
		17	34		L	GYSL2012JX00-F17	★	3

*1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F012—F015.

*2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F012—F015.

*3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **LH 3** possono variare.

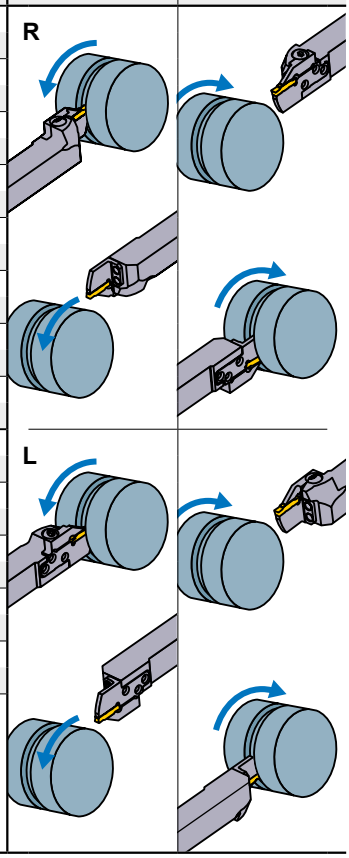
*4 La massima profondità di scanalatura (**CDX**) è limitata dal diametro del pezzo. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a pag. F102.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Chiave
GYSR/L1010JX00	CS350990T	TKY10R
GYSR/L1212JX00	CS350990T	TKY10R
GYSR/L1616JX00	TS4SBL	TKY15R
GYSR/L1915K00	TS4SBL	TKY15R
GYSR/L2012JX00	CS350990T	TKY10R
GYSR/L2020K00	HSC05018	HKY40R
GYSR/L2525M00	HSC05018	HKY40R

Dimensioni (mm) *3							Modalità di taglio	
H	**B**	**LF**	**LH**	**LH 3**	**HF**	**HBH**	In senso orario	In senso antiorario
10	10	120	17.5	17.5	10	2	R	
10	10	120	17.5	17.5	10	2		
12	12	120	19.5	19.5	12	2		
12	12	120	19.5	19.5	12	2		
16	16	120	25	—	16	—		
16	16	120	25	—	16	—		
16	16	120	28	—	16	—		
16	16	120	28	—	16	—		
19.05	15.875	125	28	—	19.05	—		
19.05	15.875	125	28	—	19.05	—		
20	12	120	28	—	20	—		
20	12	120	28	—	20	—		
20	20	125	35	—	20	—		
20	20	125	35	—	20	—		
25	25	150	40	—	25	—		
25	25	150	40	—	25	—		
12	12	120	19.5	19.5	12	2	L	
12	12	120	19.5	19.5	12	2		
16	16	120	25	—	16	—		
16	16	120	25	—	16	—		
16	16	120	28	—	16	—		
16	16	120	28	—	16	—		
19.05	15.875	125	28	—	19.05	—		
19.05	15.875	125	28	—	19.05	—		
20	12	120	28	—	20	—		
20	12	120	28	—	20	—		



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011–F013

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GL (Lega di alluminio)	GFGS (Acciaio temprato)
		Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Neutro
E	2.39mm	●	●	●		●
	2.50mm	●	●	●	●	●
F	3.00mm	●	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●		●

Rompitruciolo per scanalatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	05-GS (Basso avanzamento)	08-GS (Basso avanzamento)	15-GS (Basso avanzamento)	05-GM (Medio avanzamento)
		R	R	R	R/L
E	2.39mm				
	2.50mm		●	●	●
F	3.00mm		●	●	●
	3.18mm				

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

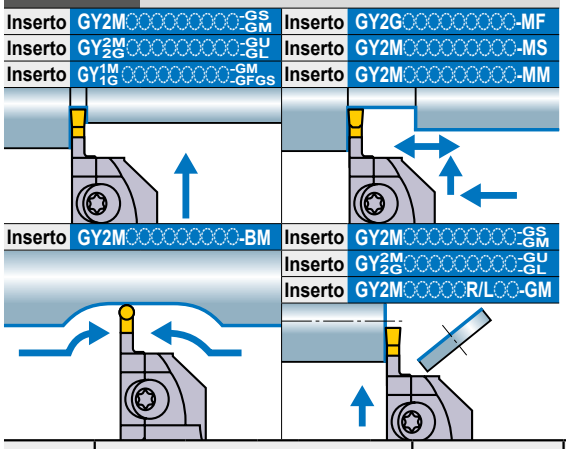
Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura, Recessi)
					Semisferico
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

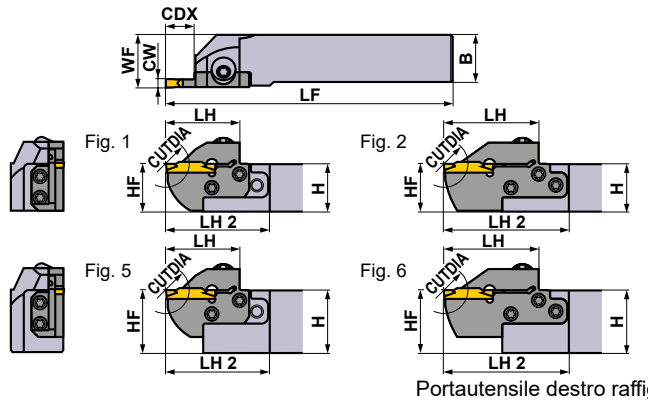
IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

SERIE GY (ESTERNO)

1 Portautensile a 0°



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.



Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm)			Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione				Fig.
	CW	CDX	CUTDIA			Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	
D	2.00 2.24	6	12	Modulare	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RA-D06	●	3
					L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LA-D06	●	3
				Monoblocco	R	GYQR2020K00-D06	●	—	—	7
					L	GYQL2020K00-D06	●	—	—	7
				Modulare	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RA-D06	●	1
					L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LA-D06	●	1
				Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-D06	●	3
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-D06	●	3
				Monoblocco	R	GYQR2525M00-D06	●	—	—	7
					L	GYQL2525M00-D06	●	—	—	7
				Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-D06	●	1
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-D06	●	1
				Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-D06	●	5
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-D06	●	5
				Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-D06	●	5
					L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-D06	●	5
		10	20	Modulare	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RA-D10	●	3
					L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LA-D10	●	3
				Modulare	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RA-D10	●	1
					L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LA-D10	●	1
		12	24	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-D12	●	3
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-D12	●	3
				Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-D12	●	1
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-D12	●	1
				Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-D12	●	5
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-D12	●	5
				Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-D12	●	5
					L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-D12	●	5
		18 ✶4	36	Modulare	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RB-D18	●	4
					L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LB-D18	●	4
				Monoblocco	R	GYQR2020K00-D18	●	—	—	7
					L	GYQL2020K00-D18	●	—	—	7
				Modulare	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RB-D18	●	2
					L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LB-D18	●	2
		20 ✶1	40 ✶2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-D20	●	4
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-D20	●	4
				Monoblocco	R	GYQR2525M00-D20	●	—	—	7
					L	GYQL2525M00-D20	●	—	—	7
				Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-D20	●	2
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-D20	●	2
				Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-D20	●	6
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-D20	●	6
				Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-D20	●	6
					L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-D20	●	6

✶1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
✶4 La massima profondità di scanalatura (**CDX**) è limitata dal diametro del pezzo. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a pag. F102.

● : **Inventario mantenuto.**

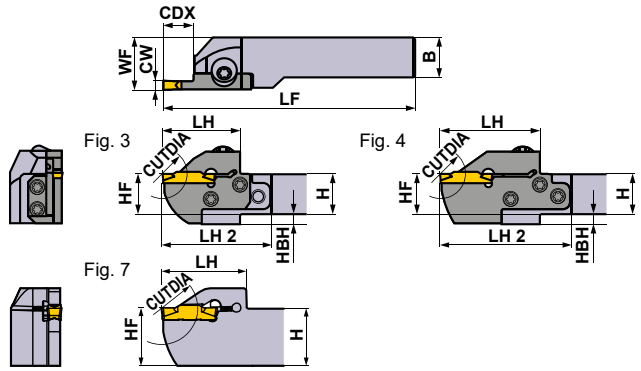


Fig. 3 Fig. 4 Fig. 7

Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYQR/L○○○○○○○○-○○○	HSC05020 (Coppia di serraggio : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L○○○○○○○-M20R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L○○○○○○○-M25R/L		TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Dimensioni (mm) ∗3								Modalità di taglio	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	In senso orario	In senso antiorario
16	16	104	28	44	16	20	4	R	
16	16	104	28	44	16	20	4		
20	20	125	36	—	20	20.15	—		
20	20	125	36	—	20	20.15	—		
20	20	119	28	43	20	23	—		
20	20	119	28	43	20	23	—		
20	20	117	31	52	20	26	5		
20	20	117	31	52	20	26	5		
25	25	150	36	—	25	25.15	—		
25	25	150	36	—	25	25.15	—		
25	25	142	31	49	25	28	—		
25	25	142	31	49	25	28	—		
32	25	162	31	49	32	28	—		
32	25	162	31	49	32	28	—		
32	32	162	31	49	32	35	—		
32	32	162	31	49	32	35	—		
16	16	110	34	50	16	20	4		
16	16	110	34	50	16	20	4		
20	20	125	34	49	20	23	—		
20	20	125	34	49	20	23	—		
20	20	125	39	60	20	26	5		
20	20	125	39	60	20	26	5		
25	25	150	39	57	25	28	—	L	
25	25	150	39	57	25	28	—		
32	25	170	39	57	32	28	—		
32	25	170	39	57	32	28	—		
32	32	170	39	57	32	35	—		
32	32	170	39	57	32	35	—		
16	16	116	40	56	16	20	4		
16	16	116	40	56	16	20	4		
20	20	125	39	—	20	20.1	—		
20	20	125	39	—	20	20.1	—		
20	20	131	40	55	20	23	—		
20	20	131	40	55	20	23	—		
20	20	131	45	66	20	26	5		
20	20	131	45	66	20	26	5		
25	25	150	41	—	25	25.1	—		
25	25	150	41	—	25	25.1	—		
25	25	156	45	63	25	28	—		
25	25	156	45	63	25	28	—		
32	25	176	45	63	32	28	—		
32	25	176	45	63	32	28	—		
32	32	176	45	63	32	35	—		
32	32	176	45	63	32	35	—		

Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
D	GY○○0200/0224D○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011–F013

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GL (Lega di alluminio)	05-GM (Asportazione)	GFGS (Acciaio temprato)
		Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Direzionale	Neutro
D	2.00mm	●	●	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

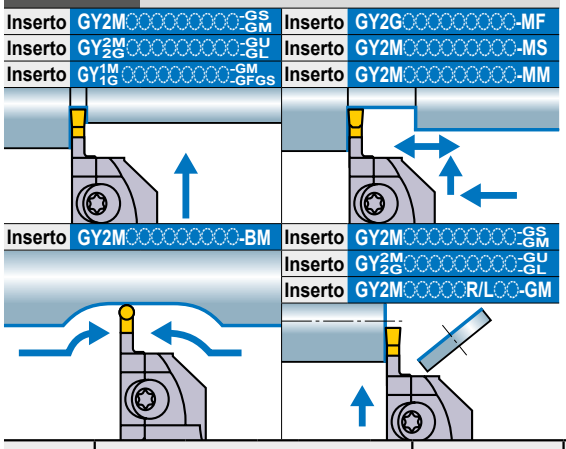
Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura, Recessi)
					Semisferico
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

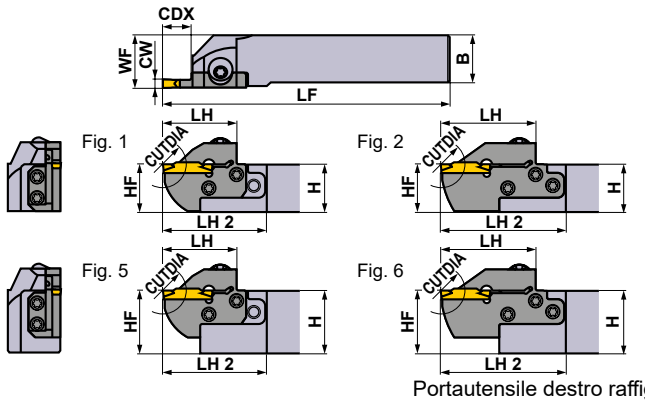
IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

SERIE GY (ESTERNO)

1 Portautensile a 0°



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.



Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm)			Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione				Fig.
	CW	CDX	CUTDIA			Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	
E	2.39 2.50 2.74	6	12	Modulare	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RA-E06	●	3
					L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LA-E06	●	3
				Modulare	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RA-E06	●	1
					L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LA-E06	●	1
				Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-E06	●	3
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-E06	●	3
				Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-E06	●	1
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-E06	●	1
				Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-E06	●	5
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-E06	●	5
				Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-E06	●	5
					L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-E06	●	5
		10	20	Modulare	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RA-E10	●	3
					L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LA-E10	●	3
				Modulare	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RA-E10	●	1
					L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LA-E10	●	1
		12	24	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-E12	●	3
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-E12	●	3
				Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-E12	●	1
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-E12	●	1
				Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-E12	●	5
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-E12	●	5
				Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-E12	●	5
					L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-E12	●	5
		18 ✶4	36	Modulare	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RB-E18	●	4
					L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LB-E18	●	4
				Modulare	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RB-E18	●	2
					L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LB-E18	●	2
		20 ✶1	40 ✶2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-E20	●	4
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-E20	●	4
				Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-E20	●	2
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-E20	●	2
				Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-E20	●	6
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-E20	●	6
				Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-E20	●	6
					L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-E20	●	6

✶1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
✶4 La massima profondità di scanalatura (**CDX**) è limitata dal diametro del pezzo. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a pag. F102.

● : **Inventario mantenuto.**

Fig. 3

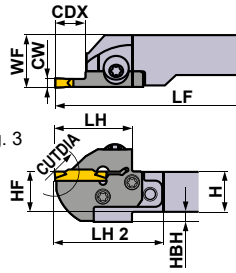
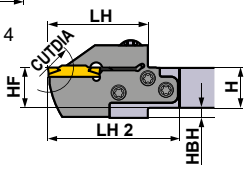


Fig. 4



Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYQR/L○○○○○○○○-○○○	HSC05020 (Coppia di serraggio : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L○○○○○○○○-M20R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L○○○○○○○○-M25R/L		TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Dimensioni (mm) ∗3							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
16	16	104	28	44	16	20	4
16	16	104	28	44	16	20	4
20	20	119	28	43	20	23	—
20	20	119	28	43	20	23	—
20	20	117	31	52	20	26	5
20	20	117	31	52	20	26	5
25	25	142	31	49	25	28	—
25	25	142	31	49	25	28	—
32	25	162	31	49	32	28	—
32	25	162	31	49	32	28	—
32	32	162	31	49	32	35	—
32	32	162	31	49	32	35	—
16	16	110	34	50	16	20	4
16	16	110	34	50	16	20	4
20	20	125	34	49	20	23	—
20	20	125	34	49	20	23	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
16	16	116	40	56	16	20	4
16	16	116	40	56	16	20	4
20	20	131	40	55	20	23	—
20	20	131	40	55	20	23	—
20	20	131	45	66	20	26	5
20	20	131	45	66	20	26	5
25	25	156	45	63	25	28	—
25	25	156	45	63	25	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	32	176	45	63	32	35	—
32	32	176	45	63	32	35	—

Modalità di taglio

In senso orario	In senso antiorario
R	
L	

Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011–F013

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GL (Lega di alluminio)	05-GM (Asportazione)	GFGS (Acciaio temprato)
		Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Direzionale	Neutro
E	2.39mm	●	●	●			●
	2.50mm	●	●	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura, Recessi)
					Semisferico
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

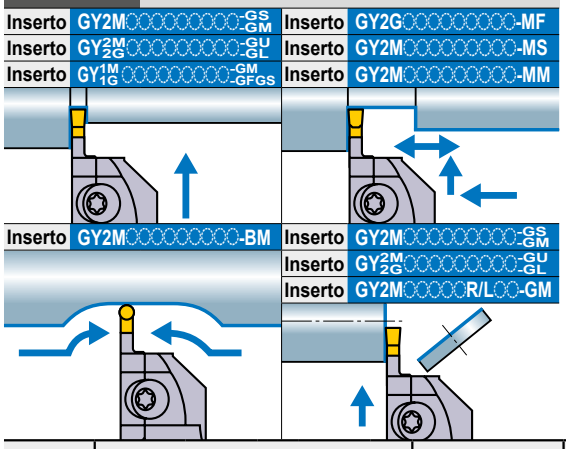
F

SCANALATURA / TRONCATURA

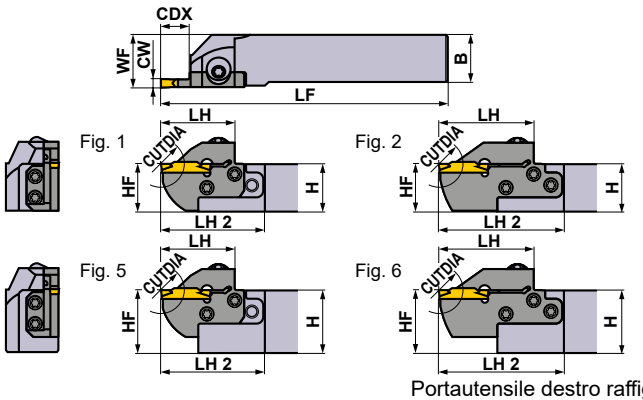
IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

SERIE GY (ESTERNO)

1 Portautensile a 0°



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

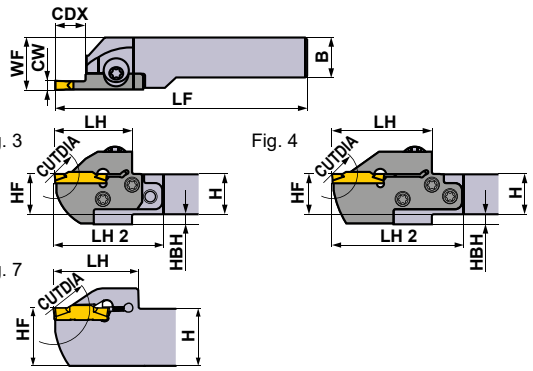


Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	CDX	CUTDIA	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
F	3.00 3.18 3.24	6	12	Modulare	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RA-F06	●	3
					L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LA-F06	●	3
				Monoblocco	R	GYQR2020K00-F06	●	—	—	7
					L	GYQL2020K00-F06	●	—	—	7
				Modulare	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RA-F06	●	1
					L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LA-F06	●	1
				Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-F06	●	3
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-F06	●	3
				Monoblocco	R	GYQR2525M00-F06	●	—	—	7
					L	GYQL2525M00-F06	●	—	—	7
				Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-F06	●	1
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-F06	●	1
				Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-F06	●	5
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-F06	●	5
				Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-F06	●	5
					L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-F06	●	5
		10	20	Modulare	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RA-F10	●	3
					L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LA-F10	●	3
				Modulare	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RA-F10	●	1
					L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LA-F10	●	1
		12	24	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-F12	●	3
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-F12	●	3
				Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-F12	●	1
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-F12	●	1
				Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-F12	●	5
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-F12	●	5
				Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-F12	●	5
					L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-F12	●	5
		18 ✶4	36	Modulare	R	GYHR1616J00-M20R	●	GYM20RB-F18	●	4
					L	GYHL1616J00-M20L	●	GYM20LB-F18	●	4
				Monoblocco	R	GYQR2020K00-F18	●	—	—	7
					L	GYQL2020K00-F18	●	—	—	7
				Modulare	R	GYHR2020K00-M20R	●	GYM20RB-F18	●	2
					L	GYHL2020K00-M20L	●	GYM20LB-F18	●	2
		20 ✶1	40 ✶2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RA-F20	●	4
					L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LA-F20	●	4
				Monoblocco	R	GYQR2525M00-F20	●	—	—	7
					L	GYQL2525M00-F20	●	—	—	7
				Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RA-F20	●	2
					L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LA-F20	●	2
				Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RA-F20	●	6
					L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LA-F20	●	6
				Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RA-F20	●	6
					L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LA-F20	●	6

✶1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
✶4 La massima profondità di scanalatura (**CDX**) è limitata dal diametro del pezzo. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a pag. F102.

● : **Inventario mantenuto.**



Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

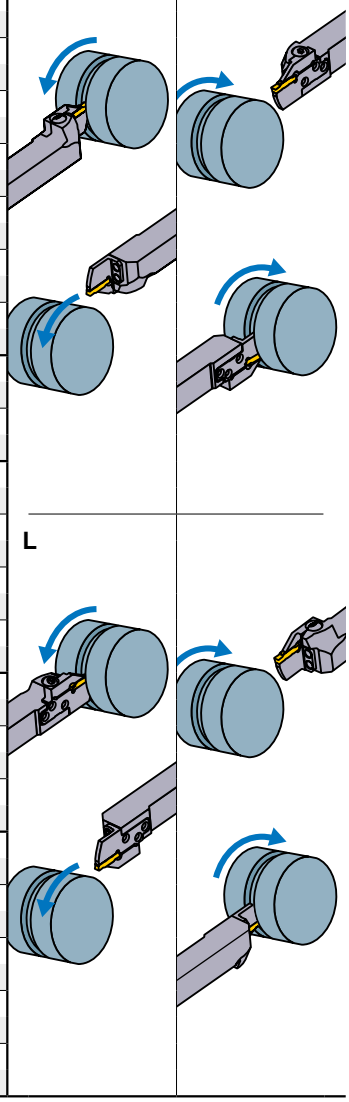
RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYQR/L○○○○○○○○-○○○	HSC05020 (Coppia di serraggio : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L○○○○○○○-M20R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L○○○○○○○-M25R/L		TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Dimensioni (mm) ∗3							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
16	16	104	28	44	16	20	4
16	16	104	28	44	16	20	4
20	20	125	36	—	20	20.3	—
20	20	125	36	—	20	20.3	—
20	20	119	28	43	20	23	—
20	20	119	28	43	20	23	—
20	20	117	31	52	20	26	5
20	20	117	31	52	20	26	5
25	25	150	36	—	25	25.3	—
25	25	150	36	—	25	25.3	—
25	25	142	31	49	25	28	—
25	25	142	31	49	25	28	—
32	25	162	31	49	32	28	—
32	25	162	31	49	32	28	—
32	32	162	31	49	32	35	—
32	32	162	31	49	32	35	—
16	16	110	34	50	16	20	4
16	16	110	34	50	16	20	4
20	20	125	34	49	20	23	—
20	20	125	34	49	20	23	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
16	16	116	40	56	16	20	4
16	16	116	40	56	16	20	4
20	20	125	39	—	20	20.25	—
20	20	125	39	—	20	20.25	—
20	20	131	40	55	20	23	—
20	20	131	40	55	20	23	—
20	20	131	45	66	20	26	5
20	20	131	45	66	20	26	5
25	25	150	41	—	25	25.25	—
25	25	150	41	—	25	25.25	—
25	25	156	45	63	25	28	—
25	25	156	45	63	25	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	32	176	45	63	32	35	—
32	32	176	45	63	32	35	—

Modalità di taglio

In senso orario	In senso antiorario
R	
L	



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
F	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011–F013

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GL (Lega di alluminio)	05-GM (Asportazione)	GFGS (Acciaio temprato)
		Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Direzionale	Neutro
F	3.00mm	●	●	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●			●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

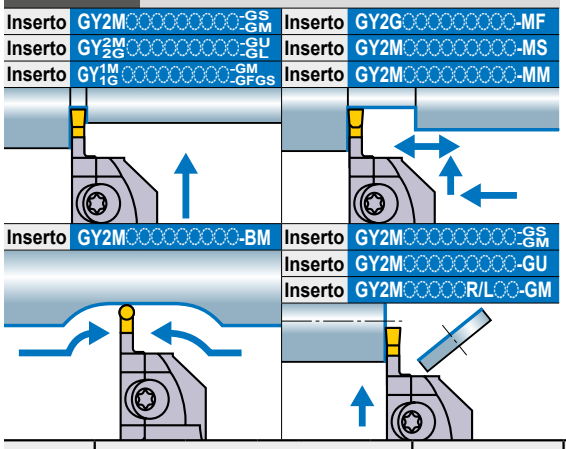
Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura, Recessi)
					Semisferico
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

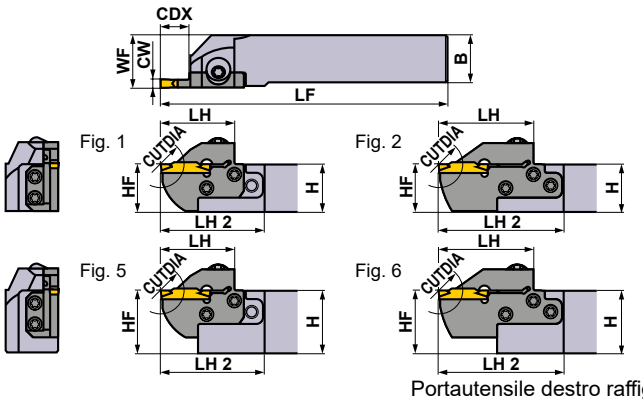
IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

SERIE GY (ESTERNO)

1 Portautensile a 0°



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

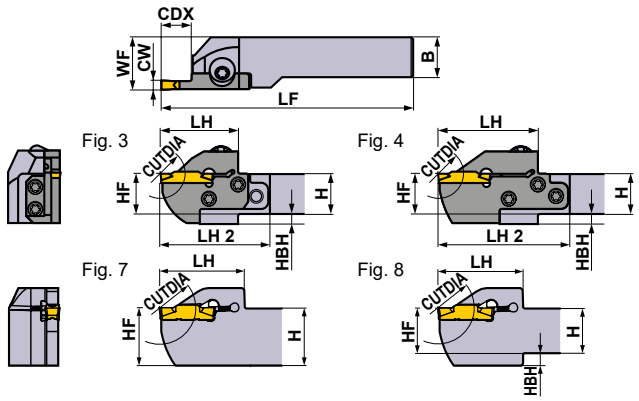


Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm)			Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione				Fig.
	CW	CDX	CUTDIA			Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	
G	4.00 4.24	8	16	Monoblocco	R	**GYQR2020K00-G08**	●	—	—	7
					L	**GYQL2020K00-G08**	●	—	—	7
				Modulare	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-G08**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-G08**	●	3
				Monoblocco	R	**GYQR2525M00-G08**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-G08**	●	—	—	7
				Modulare	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-G08**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-G08**	●	1
				Modulare	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-G08**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-G08**	●	5
				Modulare	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-G08**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-G08**	●	5
		12	24	Modulare	R	**GYHR1616J00-M20R**	●	**GYM20RA-G12**	●	3
					L	**GYHL1616J00-M20L**	●	**GYM20LA-G12**	●	3
				Modulare	R	**GYHR2020K00-M20R**	●	**GYM20RA-G12**	●	1
					L	**GYHL2020K00-M20L**	●	**GYM20LA-G12**	●	1
		14	28	Modulare	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-G14**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-G14**	●	3
				Modulare	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-G14**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-G14**	●	1
				Modulare	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-G14**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-G14**	●	5
				Modulare	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-G14**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-G14**	●	5
		25 ✶1	50 ✶2	Monoblocco	R	**GYQR2020K00-G25**	●	—	—	8
					L	**GYQL2020K00-G25**	●	—	—	8
				Modulare	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-G25**	●	4
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-G25**	●	4
				Monoblocco	R	**GYQR2525M00-G25**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-G25**	●	—	—	7
				Modulare	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-G25**	●	2
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-G25**	●	2
				Modulare	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-G25**	●	6
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-G25**	●	6
				Modulare	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-G25**	●	6
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-G25**	●	6

✶1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**



Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYQR/L○○○○○○○○-○○○	HSC05020 (Coppia di serraggio : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L○○○○○○○-M20R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L○○○○○○○-M25R/L		TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Dimensioni (mm) ∗3								Modalità di taglio	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	In senso orario	In senso antiorario
20	20	125	41	—	20	20.35	—	R	
20	20	125	41	—	20	20.35	—		
20	20	119	33	54	20	26	5		
20	20	119	33	54	20	26	5		
25	25	150	41	—	25	25.35	—		
25	25	150	41	—	25	25.35	—		
25	25	144	33	51	25	28	—		
25	25	144	33	51	25	28	—		
32	25	164	33	51	32	28	—		
32	25	164	33	51	32	28	—		
32	32	164	33	51	32	35	—		
32	32	164	33	51	32	35	—		
16	16	110	34	50	16	20	4		
16	16	110	34	50	16	20	4		
20	20	125	34	49	20	23	—		
20	20	125	34	49	20	23	—		
20	20	125	39	60	20	26	5		
20	20	125	39	60	20	26	5		
25	25	150	39	57	25	28	—	L	
25	25	150	39	57	25	28	—		
32	25	170	39	57	32	28	—		
32	25	170	39	57	32	28	—		
32	32	170	39	57	32	35	—		
32	32	170	39	57	32	35	—		
20	20	125	46	—	20	20.35	4		
20	20	125	46	—	20	20.35	4		
20	20	136	50	71	20	26	5		
20	20	136	50	71	20	26	5		
25	25	150	46	—	25	25.35	—		
25	25	150	46	—	25	25.35	—		
25	25	161	50	68	25	28	—		
25	25	161	50	68	25	28	—		
32	25	181	50	68	32	28	—		
32	25	181	50	68	32	28	—		
32	32	181	50	68	32	35	—		
32	32	181	50	68	32	35	—		

Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
G	GY○○0239/0250/0274E○○○○—Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➢ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	05-GM (Asportazione)	GFGS (Acciaio temprato)
		Neutro	Neutro	Neutro	Direzionale	Neutro
G	4.00mm	●	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➢ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura, Recessi)
					Semisferico
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

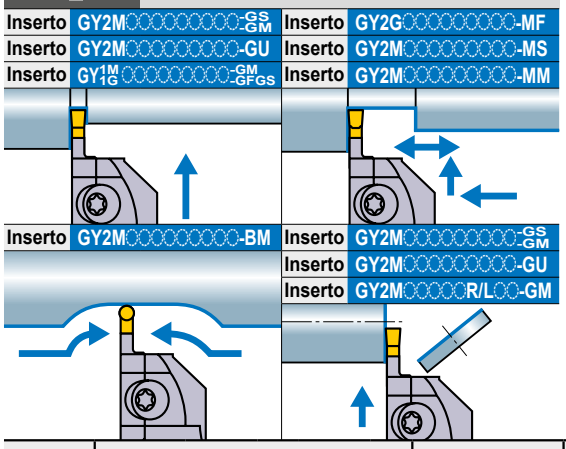
F

SCANALATURA / TRONCATURA

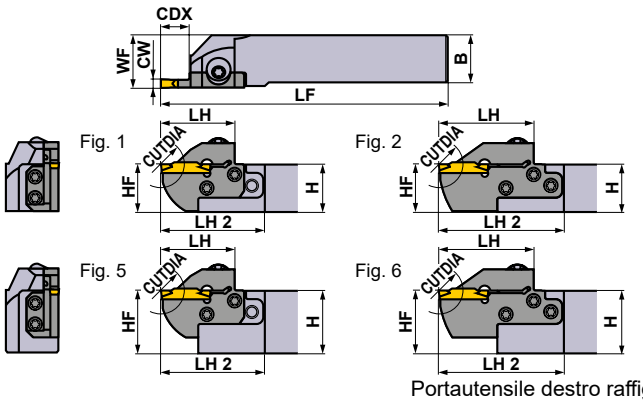
IDENTIFICAZIONE ➢ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➢ F100
NOTE PER L'USO ➢ F105

SERIE GY (ESTERNO)

1 Portautensile a 0°



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

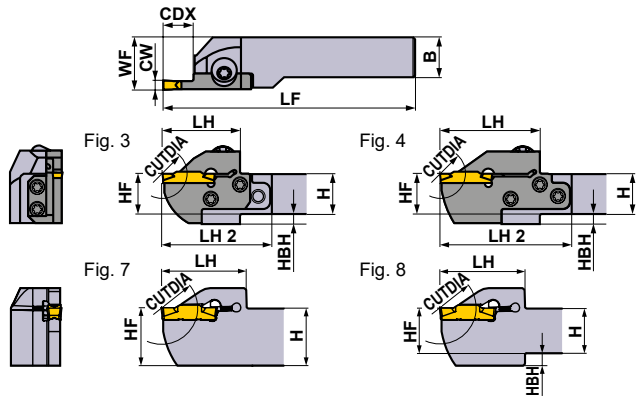


Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm)			Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione				Fig.
	CW	CDX	CUTDIA			Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	
H	4.75 5.00 5.24	8	16	Monoblocco	R	**GYQR2020K00-H08**	●	—	—	7
					L	**GYQL2020K00-H08**	●	—	—	7
				Modulare	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-H08**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-H08**	●	3
				Monoblocco	R	**GYQR2525M00-H08**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-H08**	●	—	—	7
				Modulare	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-H08**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-H08**	●	1
				Modulare	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-H08**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-H08**	●	5
				Modulare	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-H08**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-H08**	●	5
		12	24	Modulare	R	**GYHR1616J00-M20R**	●	**GYM20RA-H12**	●	3
					L	**GYHL1616J00-M20L**	●	**GYM20LA-H12**	●	3
				Modulare	R	**GYHR2020K00-M20R**	●	**GYM20RA-H12**	●	1
					L	**GYHL2020K00-M20L**	●	**GYM20LA-H12**	●	1
		14	28	Modulare	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-H14**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-H14**	●	3
				Modulare	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-H14**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-H14**	●	1
				Modulare	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-H14**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-H14**	●	5
				Modulare	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-H14**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-H14**	●	5
		25 ∗1	50 ∗2	Monoblocco	R	**GYQR2020K00-H25**	●	—	—	8
					L	**GYQL2020K00-H25**	●	—	—	8
				Modulare	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-H25**	●	4
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-H25**	●	4
				Monoblocco	R	**GYQR2525M00-H25**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-H25**	●	—	—	7
				Modulare	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-H25**	●	2
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-H25**	●	2
				Modulare	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-H25**	●	6
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-H25**	●	6
				Modulare	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-H25**	●	6
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-H25**	●	6

∗1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
∗2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
∗3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**



Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYQR/L○○○○○○○○-○○○	HSC05020 (Coppia di serraggio : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L○○○○○○○-M20R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHR/L○○○○○○○-M25R/L		TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Dimensioni (mm) ∗3								Modalità di taglio	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	In senso orario	In senso antiorario
20	20	125	41	—	20	20.35	—	R	
20	20	125	41	—	20	20.35	—		
20	20	119	33	54	20	26	5		
20	20	119	33	54	20	26	5		
25	25	150	41	—	25	25.35	—		
25	25	150	41	—	25	25.35	—		
25	25	144	33	51	25	28	—		
25	25	144	33	51	25	28	—		
32	25	164	33	51	32	28	—		
32	25	164	33	51	32	28	—		
32	32	164	33	51	32	35	—		
32	32	164	33	51	32	35	—		
16	16	110	34	50	16	20	4		
16	16	110	34	50	16	20	4		
20	20	125	34	49	20	23	—		
20	20	125	34	49	20	23	—		
20	20	125	39	60	20	26	5		
20	20	125	39	60	20	26	5		
25	25	150	39	57	25	28	—	L	
25	25	150	39	57	25	28	—		
32	25	170	39	57	32	28	—		
32	25	170	39	57	32	28	—		
32	32	170	39	57	32	35	—		
32	32	170	39	57	32	35	—		
20	20	125	46	—	20	20.35	4		
20	20	125	46	—	20	20.35	4		
20	20	136	50	71	20	26	5		
20	20	136	50	71	20	26	5		
25	25	150	46	—	25	25.35	—		
25	25	150	46	—	25	25.35	—		
25	25	161	50	68	25	28	—		
25	25	161	50	68	25	28	—		
32	25	181	50	68	32	28	—		
32	25	181	50	68	32	28	—		
32	32	181	50	68	32	35	—		
32	32	181	50	68	32	35	—		

Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○—Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	05-GM (Asportazione)	GFGS (Acciaio temprato)
		Neutro	Neutro	Neutro	Direzionale	Neutro
H	4.75mm	●	●	●		●
	5.00mm	●	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

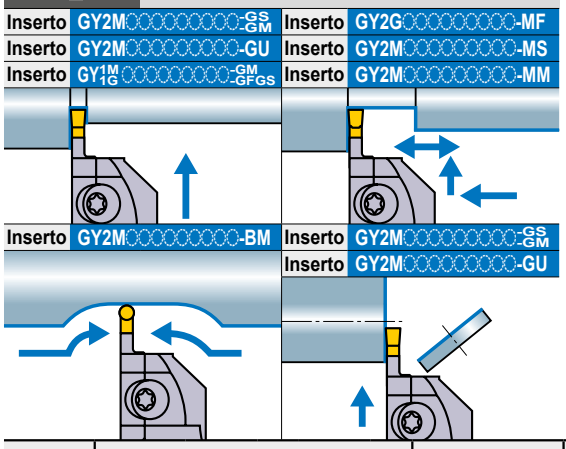
Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura, Recessi)
					Semisferico
H	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	5.24mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

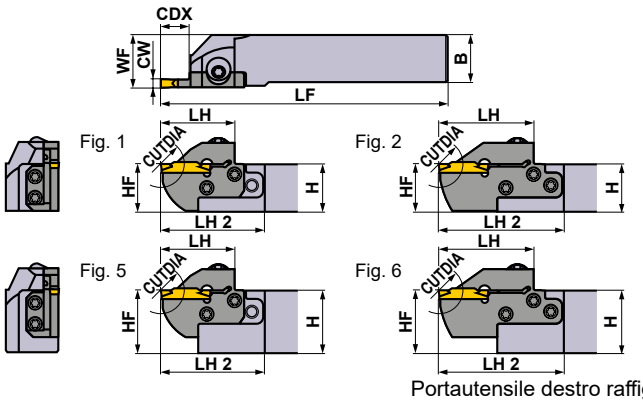
IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

SERIE GY (ESTERNO)

1 Portautensile a 0°



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

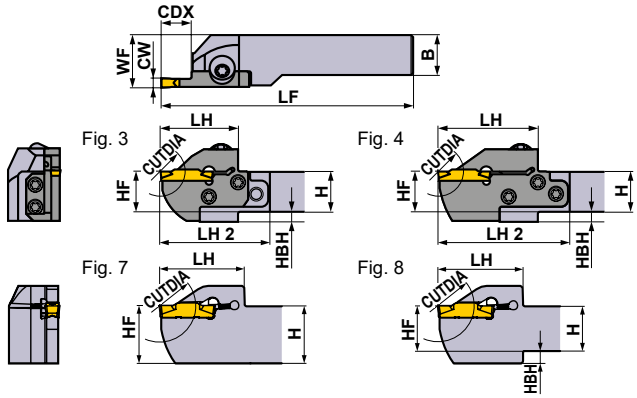


Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	CDX	CUTDIA	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
J	6.00 6.31 6.35	8	16	Monoblocco	R	**GYQR2020K00-J08**	●	—	—	7
					L	**GYQL2020K00-J08**	●	—	—	7
				Modulare	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-J08**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-J08**	●	3
				Monoblocco	R	**GYQR2525M00-J08**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-J08**	●	—	—	7
				Modulare	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-J08**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-J08**	●	1
				Modulare	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-J08**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-J08**	●	5
				Modulare	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-J08**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-J08**	●	5
		14	28	Modulare	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-J14**	●	3
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-J14**	●	3
				Modulare	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-J14**	●	1
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-J14**	●	1
				Modulare	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-J14**	●	5
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-J14**	●	5
				Modulare	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-J14**	●	5
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-J14**	●	5
		25 ✶1	50 ✶2	Monoblocco	R	**GYQR2020K00-J25**	●	—	—	8
					L	**GYQL2020K00-J25**	●	—	—	8
				Modulare	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RA-J25**	●	4
					L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LA-J25**	●	4
				Monoblocco	R	**GYQR2525M00-J25**	●	—	—	7
					L	**GYQL2525M00-J25**	●	—	—	7
				Modulare	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RA-J25**	●	2
					L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LA-J25**	●	2
				Modulare	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RA-J25**	●	6
					L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LA-J25**	●	6
				Modulare	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RA-J25**	●	6
					L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LA-J25**	●	6

✶1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**



Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYQR/L○○○○○○○○-○○○	HSC05020 (Coppia di serraggio : 7.0N·m)	—	HKY40R
GYHR/L○○○○○○○○-M25R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Dimensioni (mm) ∗3								Modalità di taglio	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	In senso orario	In senso antiorario
20	20	125	41	—	20	20.35	—	R	
20	20	125	41	—	20	20.35	—		
20	20	119	33	54	20	26	5		
20	20	119	33	54	20	26	5		
25	25	150	41	—	25	25.35	—		
25	25	150	41	—	25	25.35	—		
25	25	144	33	51	25	28	—		
25	25	144	33	51	25	28	—		
32	25	164	33	51	32	28	—		
32	25	164	33	51	32	28	—		
32	32	164	33	51	32	35	—		
32	32	164	33	51	32	35	—		
20	20	125	39	60	20	26	5		
20	20	125	39	60	20	26	5		
25	25	150	39	57	25	28	—		
25	25	150	39	57	25	28	—		
32	25	170	39	57	32	28	—		
32	25	170	39	57	32	28	—		
32	32	170	39	57	32	35	—		
32	32	170	39	57	32	35	—		
20	20	125	46	—	20	20.35	4	L	
20	20	125	46	—	20	20.35	4		
20	20	136	50	71	20	26	5		
20	20	136	50	71	20	26	5		
25	25	150	46	—	25	25.35	—		
25	25	150	46	—	25	25.35	—		
25	25	161	50	68	25	28	—		
25	25	161	50	68	25	28	—		
32	25	181	50	68	32	28	—		
32	25	181	50	68	32	28	—		
32	32	181	50	68	32	35	—		
32	32	181	50	68	32	35	—		

Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○—Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	05-GM (Asportazione)	GFGS (Acciaio temprato)
		Neutro	Neutro	Neutro	Direzionale	Neutro
J	6.00mm	●	●	●		●
	6.35mm	●	●	●		

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura, Recessi)
					Semisferico
J	6.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	6.31mm	●			
	6.35mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			

● : Inserto con dimensioni standard

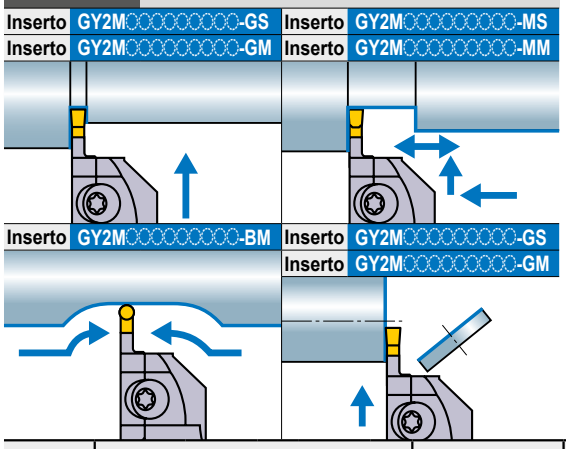
F

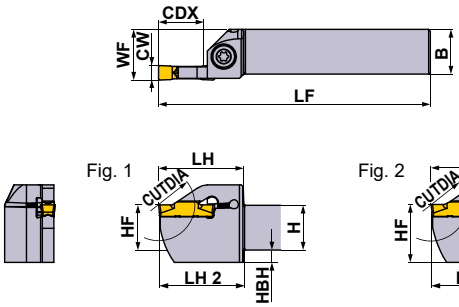
SCANALATURA / TRONCATURA

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

SERIE GY (ESTERNO)

1 Portautensile a 0°





Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm)			Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione				Fig.	
	CW	CDX	CUTDIA			Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità		
K	8.00	25 ∗1	50 ∗2	Monoblocco	R	**GYPR2525M00-K25**	●	—	—	1	
					L	**GYPL2525M00-K25**	●	—	—	1	
				Monoblocco	R	**GYPR3225P00-K25**	●	—	—	2	
					L	**GYPL3225P00-K25**	●	—	—	2	
				Monoblocco	R	**GYPR3232P00-K25**	●	—	—	3	
					L	**GYPL3232P00-K25**	●	—	—	3	

∗1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

∗2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

∗3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**

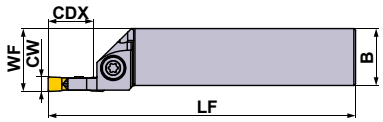
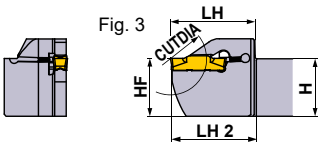


Fig. 3

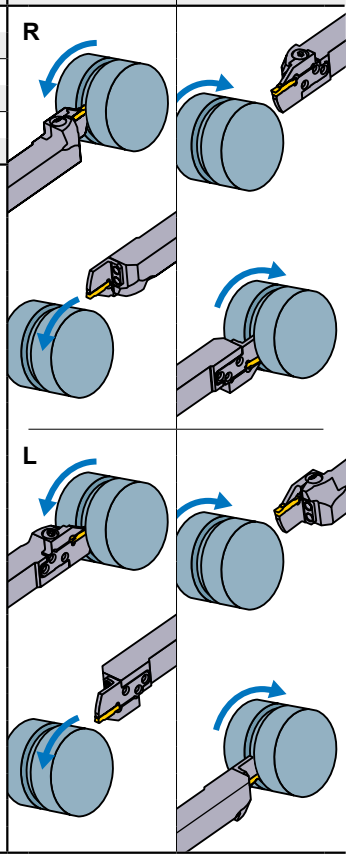


Portautensile destro raffigurato.

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Chiave
GYPR/L○○○○○00-K25	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TKY30R

Dimensioni (mm) *3								Modalità di taglio	
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH	In senso orario	In senso antiorario
25	25	150	47	48	25	28	7		
25	25	150	47	48	25	28	7		
32	25	170	47	48	32	28	—		
32	25	170	47	48	32	28	—		
32	32	170	47	48	32	35	—		
32	32	170	47	48	32	35	—		



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
K	GY○○0800K○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	05-GM (Asportazione)	GFGS (Acciaio temprato)
		Neutro	Neutro	Neutro	Direzionale	Neutro
K	8.00mm		●	●		

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura, Recessi)
					Semisferico
K	8.00mm				●
	RE 0.8		●	●	
	RE 1.2			●	

● : Inserto con dimensioni standard

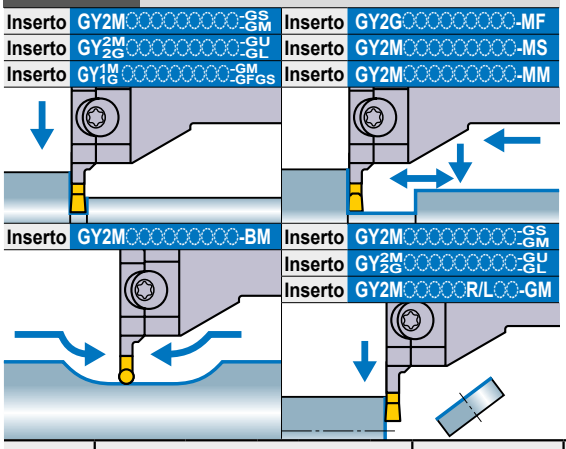
F

SCANALATURA / TRONCATURA

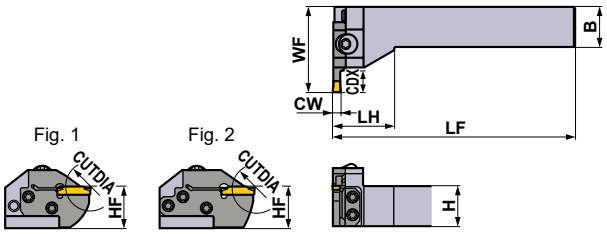
IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

SERIE GY (ESTERNO)

2 Portautensile a 90°



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.



Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	CDX	CUTDIA	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
D	2.00 2.24	6	12	Modulare	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-D06	●	1
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-D06	●	1
				Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-D06	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-D06	●	1
		10	20	Modulare	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-D10	●	1
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-D10	●	1
		12	24	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-D12	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-D12	●	1
		18 ✶4	36	Modulare	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LB-D18	●	2
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RB-D18	●	2
		20 ✶1	40 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-D20	●	2
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-D20	●	2
E	2.39 2.50 2.74	6	12	Modulare	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-E06	●	1
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-E06	●	1
				Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-E06	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-E06	●	1
		10	20	Modulare	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-E10	●	1
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-E10	●	1
		12	24	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-E12	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-E12	●	1
		18 ✶4	36	Modulare	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LB-E18	●	2
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RB-E18	●	2
		20 ✶1	40 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-E20	●	2
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-E20	●	2

✶1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **WF** possono variare.
✶4 La massima profondità di scanalatura (**CDX**) è limitata dal diametro del pezzo. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a pag. F102.

● : **Inventario mantenuto.**

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

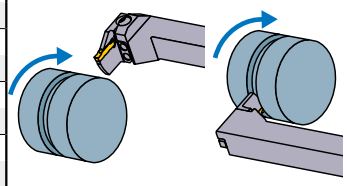
RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYHR2020K90-M20L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHL2020K90-M20R			
GYHR2525M90-M25L		TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

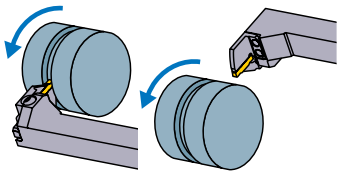
Dimensioni (mm) ∗3					
H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**
20	20	125	35	20	39
20	20	125	35	20	39
25	25	150	38	25	45
25	25	150	38	25	45
20	20	125	35	20	45
20	20	125	35	20	45
25	25	150	38	25	53
25	25	150	38	25	53
20	20	125	35	20	51
20	20	125	35	20	51
25	25	150	38	25	59
25	25	150	38	25	59
20	20	125	35	20	39
20	20	125	35	20	39
25	25	150	38	25	45
25	25	150	38	25	45
20	20	125	35	20	45
20	20	125	35	20	45
25	25	150	38	25	53
25	25	150	38	25	53
20	20	125	35	20	51
20	20	125	35	20	51
25	25	150	38	25	59
25	25	150	38	25	59

Modalità di taglio

R



L



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
D	GY○○0200/0224D○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011–F013

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GL (Lega di alluminio)	05-GM (Asportazione)	GFGS (Acciaio temprato)
		Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Direzionale	Neutro
D	2.00mm	●	●	●	●	●	●
E	2.39mm	●	●	●			●
	2.50mm	●	●	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura, Recessi)
					Semisferico
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

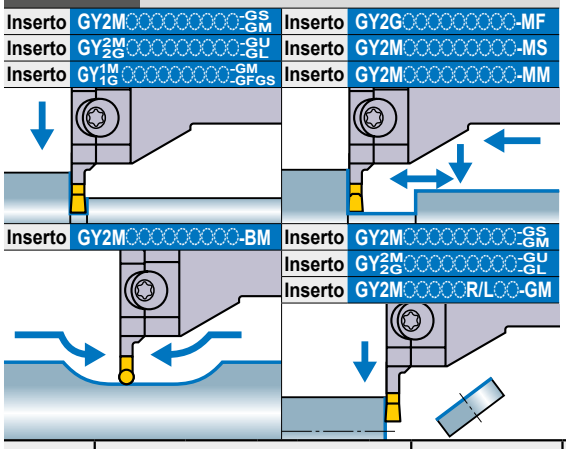
F

SCANALATURA / TRONCATURA

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

SERIE GY (ESTERNO)

2 Portautensile a 90°



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.

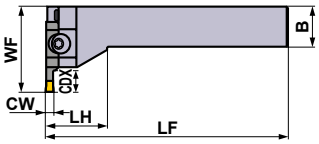


Fig. 1

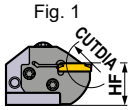
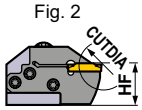
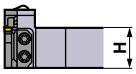


Fig. 2





Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm)			Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione				Fig.
	CW	CDX	CUTDIA			Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	
F	3.00 3.18 3.24	6	12	Modulare	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-F06	●	1
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-F06	●	1
				Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-F06	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-F06	●	1
		10	20	Modulare	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-F10	●	1
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-F10	●	1
		12	24	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-F12	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-F12	●	1
		18∗4	36	Modulare	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LB-F18	●	2
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RB-F18	●	2
		20∗1	40∗2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-F20	●	2
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-F20	●	2
G	4.00 4.24	8	16	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-G08	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-G08	●	1
		12	24	Modulare	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-G12	●	1
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-G12	●	1
		14	28	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-G14	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-G14	●	1
		25∗1	50∗2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-G25	●	2
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-G25	●	2

∗1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
∗2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
∗3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **WF** possono variare.
∗4 La massima profondità di scanalatura (**CDX**) è limitata dal diametro del pezzo. Per ulteriori dettagli, fare riferimento a pag. F102.

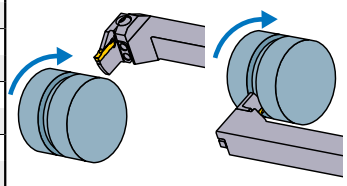
● : **Inventario mantenuto.**

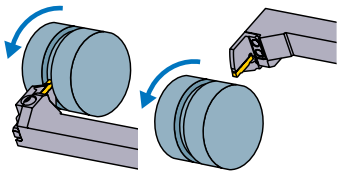
∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYHR2020K90-M20L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHL2020K90-M20R			
GYHR2525M90-M25L		TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

	Dimensioni (mm) ∗3						Modalità di taglio
	H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**	
	20	20	125	35	20	39	**R**
	20	20	125	35	20	39	
	25	25	150	38	25	45	
	25	25	150	38	25	45	
	20	20	125	35	20	45	
	20	20	125	35	20	45	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	20	20	125	35	20	51	
	20	20	125	35	20	51	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	47	**L**
	25	25	150	38	25	47	
	20	20	125	35	20	45	
	20	20	125	35	20	45	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	





Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito
G	GY○○0400/0424G○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011–F013

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GL (Lega di alluminio)	05-GM (Asportazione)	GFGS (Acciaio temprato)
		Neutro	Neutro	Neutro	Neutro	Direzionale	Neutro
F	3.00mm	●	●	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●			●
G	4.00mm	●	●	●		●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura, Recessi)
					Semisferico
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

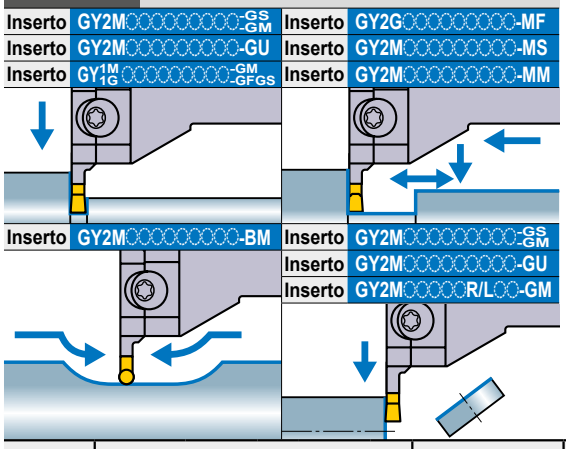
F

SCANALATURA / TRONCATURA

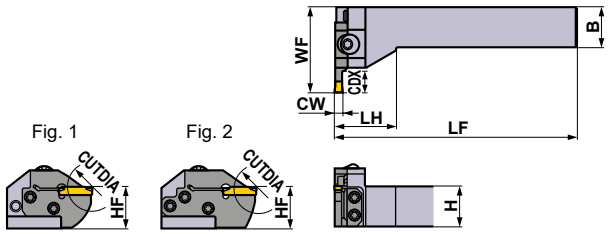
IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

SERIE GY (ESTERNO)

2 Portautensile a 90°



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.



Portautensile destro raffigurato.

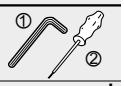
Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	CDX	CUTDIA	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
H	4.75 5.00 5.24	8	16	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-H08	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-H08	●	1
		12	24	Modulare	R	GYHR2020K90-M20L	●	GYM20LA-H12	●	1
					L	GYHL2020K90-M20R	●	GYM20RA-H12	●	1
		14	28	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-H14	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-H14	●	1
		25 ✶1	50 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-H25	●	2
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-H25	●	2
J	6.00 6.31 6.35	8	16	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-J08	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-J08	●	1
		14	28	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-J14	●	1
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-J14	●	1
		25 ✶1	50 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LA-J25	●	2
					L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RA-J25	●	2

✶1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶2 Il diametro massimo di asportazione (**CUTDIA**) varia in base all'inserto usato. Il diametro di asportazione equivale al doppio della profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.
✶3 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **WF** possono variare.

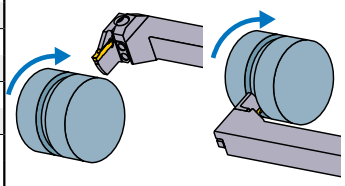
● : **Inventario mantenuto.**

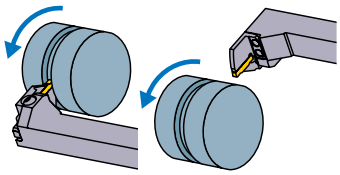
∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	5 pz. Vite della lama	 Chiave ∗
GYHR2020K90-M20L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYHL2020K90-M20R			
GYHR2525M90-M25L		TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

	Dimensioni (mm) ∗3						Modalità di taglio
	H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**	
	25	25	150	38	25	47	**R**
	25	25	150	38	25	47	
	20	20	125	35	20	45	
	20	20	125	35	20	45	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	47	**L**
	25	25	150	38	25	47	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	





Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	05-GM (Asportazione)	GFGS (Acciaio temprato)
		Neutro	Neutro	Neutro	Direzionale	Neutro
H	4.75mm	●	●	●		●
	5.00mm	●	●	●	●	●
J	6.00mm	●	●	●		●
	6.35mm	●	●	●		

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura, Recessi)
					Semisferico
H	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	5.24mm	●			
J	6.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	6.31mm	●			
	6.35mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			

● : Inserto con dimensioni standard

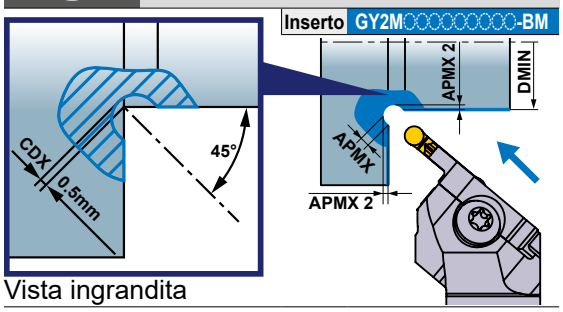
F

SCANALATURA / TRONCATURA

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F100
NOTE PER L'USO ➤ F105

SERIE GY (PER RECESSO ESTERNO)

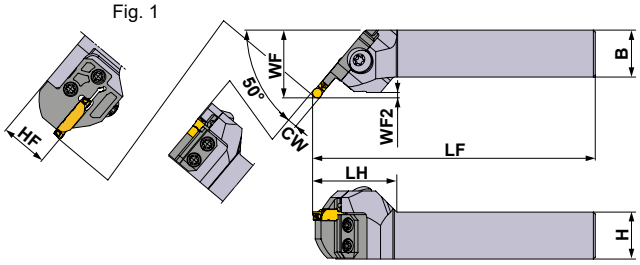
3 Portautensili per recessi a 50°



Vista ingrandita

Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.

Fig. 1



Portautensile destro raffigurato.

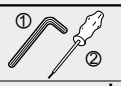
Dimensione sede	Dimensioni (mm)					Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione				Fig.	
	CW	CDX	DMIN	APMX	APMX 2			Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità		
D	2.00	0.5	30	1.5	0.646	Modulare	R	GYHR2020K50-M20L	●	GYM20LC-D005	●	1	
							L	GYHL2020K50-M20R	●	GYM20RC-D005	●	1	
						Modulare	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-D005	●	1	
							L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-D005	●	1	
E	2.50			1.75	0.72	Modulare	R	GYHR2020K50-M20L	●	GYM20LC-E005	●	1	
							L	GYHL2020K50-M20R	●	GYM20RC-E005	●	1	
						Modulare	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-E005	●	1	
							L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-E005	●	1	
F	3.00 3.18			2	0.793	Modulare	R	GYHR2020K50-M20L	●	GYM20LC-F005	●	1	
							L	GYHL2020K50-M20R	●	GYM20RC-F005	●	1	
						Modulare	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-F005	●	1	
							L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-F005	●	1	
G	4.00		20	2.5	0.939	Modulare	R	GYHR2020K50-M20L	●	GYM20LC-G005	●	1	
							L	GYHL2020K50-M20R	●	GYM20RC-G005	●	1	
						Modulare	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-G005	●	1	
							L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-G005	●	1	
H	4.75 5.00			2.88	1.049	Modulare	R	GYHR2020K50-M20L	●	GYM20LC-H005	●	1	
							L	GYHL2020K50-M20R	●	GYM20RC-H005	●	1	
						Modulare	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-H005	●	1	
							L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-H005	●	1	
J	6.00 6.35			3.5	1.232	Modulare	R	GYHR2525M50-M25L	●	GYM25LC-J005	●	1	
							L	GYHL2525M50-M25R	●	GYM25RC-J005	●	1	

∗1 La lama per scanalatura esterna e scanalatura frontale non può essere usata a causa dell'interferenza con il pezzo da lavorare.
∗2 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **WF** e **WF2** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

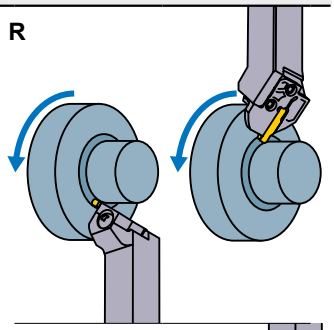
RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	4 pz. Vite della lama	 Chiave ∗
GYHR/L2020K50-M20R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M50-M25R/L		TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

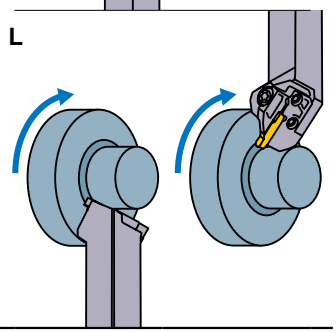
Dimensioni (mm) ∗2						
H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**	**WF2**
20	20	125	40	20	32	1.6
20	20	125	40	20	32	1.6
25	25	150	45	25	35	1.6
25	25	150	45	25	35	1.6
20	20	125	40	20	32	1.8
20	20	125	40	20	32	1.8
25	25	150	45	25	35	1.8
25	25	150	45	25	35	1.8
20	20	125	40	20	32	2.0
20	20	125	40	20	32	2.0
25	25	150	45	25	35	2.0
25	25	150	45	25	35	2.0
20	20	125	40	20	32	2.4
20	20	125	40	20	32	2.4
25	25	150	45	25	35	2.4
25	25	150	45	25	35	2.4
20	20	125	40	20	33	2.8
20	20	125	40	20	33	2.8
25	25	150	45	25	36	2.8
25	25	150	45	25	36	2.8
25	25	150	44	25	36	3.4
25	25	150	44	25	36	3.4

Modalità di taglio

R



L



Selezione inserti

Nome geometria

GY2M○○○○○○○○N-BM

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➢ F015

Dimensione sede	Rompitruciolo CW	BM (Copiatura, Recessi) Semisferico
D	2.00mm	●
E	2.50mm	●
F	3.00mm	●
	3.18mm	●
G	4.00mm	●
H	4.75mm	●
	5.00mm	●
J	6.00mm	●
	6.35mm	●

● : Inserto con dimensioni standard

F

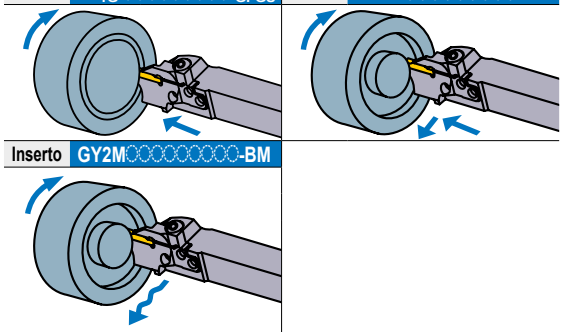
SCANALATURA / TRONCATURA

IDENTIFICAZIONE ➢ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➢ F104
NOTE PER L'USO ➢ F104

SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

4 Portautensile frontale a 0°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GS/GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MM
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-BM		



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

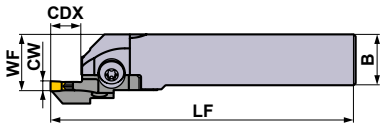


Fig. 1

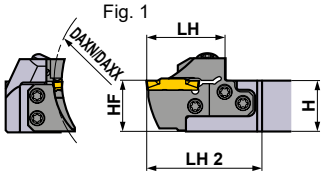
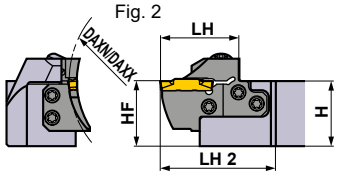


Fig. 2



Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
D	2.00 2.24	40	50	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-040	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-040	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-040	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-040	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-040	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-040	●	2
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-D12-040	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-D12-040	●	2
		50	60	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-050	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-050	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-050	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-050	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-050	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-050	●	2
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-D12-050	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-D12-050	●	2
		60	75	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-060	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-060	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-060	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-060	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-060	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-060	●	2
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-D12-060	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-D12-060	●	2
		75	100	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-075	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-075	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-075	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-075	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-075	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-075	●	2
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-D12-075	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-D12-075	●	2

∗1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**

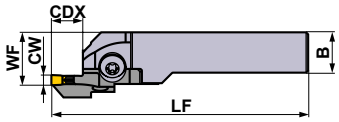
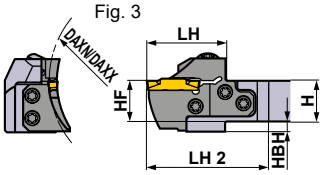


Fig. 3



Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

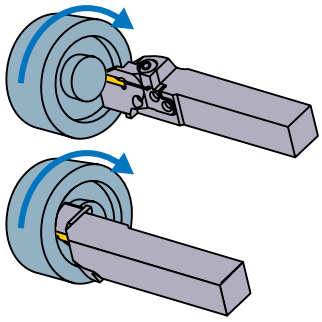
RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

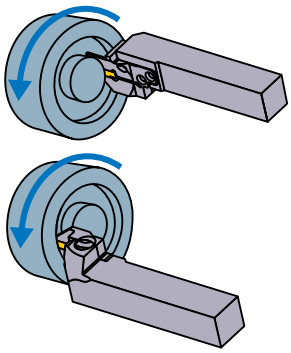
Dimensioni (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—

Modalità di taglio

R



L



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
D	GY○○0200/0224D○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➢ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
D	2.00mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➢ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			

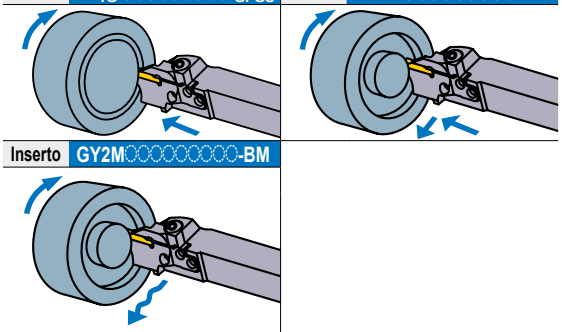
● : Inserto con dimensioni standard

IDENTIFICAZIONE ➢ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➢ F108
NOTE PER L'USO ➢ F110

SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

4 Portautensile frontale a 0°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-MM
Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-BM		



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

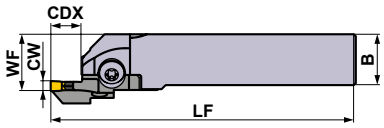


Fig. 1

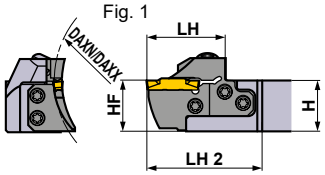
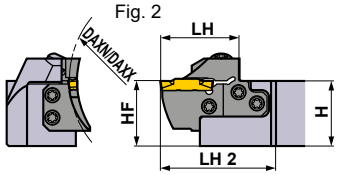


Fig. 2



Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
D	2.00 2.24	100	150	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-100	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-100	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-100	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-100	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-100	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-100	●	2
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-D12-100	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-D12-100	●	2
		135	200	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-135	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-135	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-135	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-135	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-135	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-135	●	2
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-D12-135	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-D12-135	●	2
		180	250	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-D12-180	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-D12-180	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-D12-180	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-D12-180	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-D12-180	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-D12-180	●	2
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-D12-180	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-D12-180	●	2

∗1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**

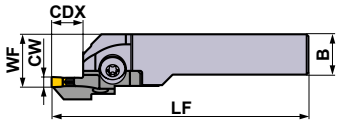
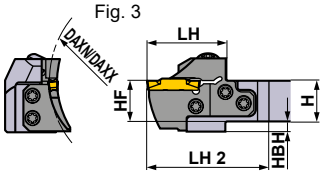


Fig. 3



Portautensile destro raffigurato.

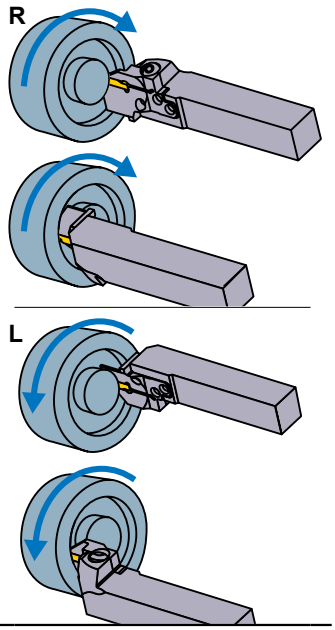
∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Dimensioni (mm) ∗1							
H	**B**	**LF**	**LH**	**LH 2**	**HF**	**WF**	**HBH**
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—

Modalità di taglio



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
D	GY○○0200/0224D○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	CW \ Rompitruciolo	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
D	2.00mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	CW \ Rompitruciolo	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			

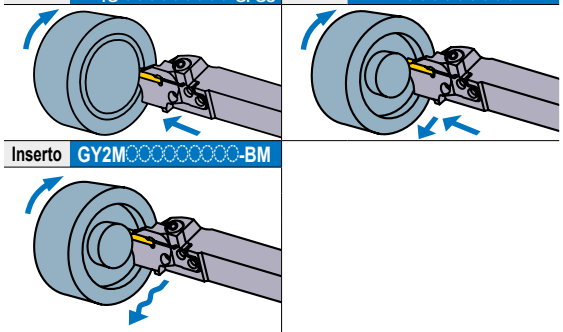
● : Inserto con dimensioni standard

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

4 Portautensile frontale a 0°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GS/GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MM
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-BM		



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

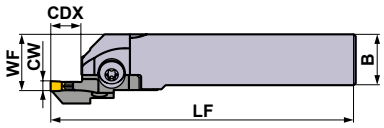


Fig. 1

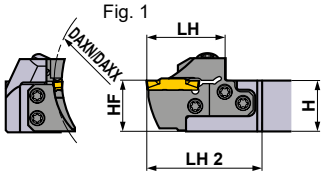
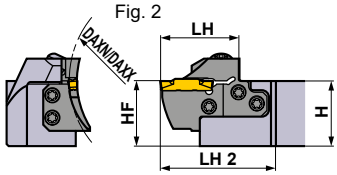


Fig. 2



Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
E	2.39 2.50 2.74	40	50	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-040	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-040	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-040	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-040	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-040	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-040	●	2
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-040	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-040	●	2
		50	60	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-050	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-050	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-050	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-050	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-050	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-050	●	2
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-050	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-050	●	2
		60	75	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-060	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-060	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-060	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-060	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-060	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-060	●	2
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-060	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-060	●	2
		75	100	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-075	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-075	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-075	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-075	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-075	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-075	●	2
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-075	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-075	●	2

∗1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**

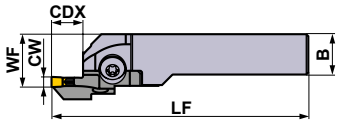
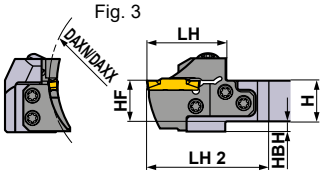


Fig. 3



Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

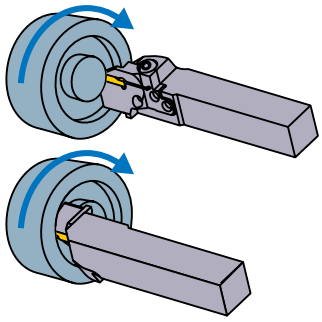
RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

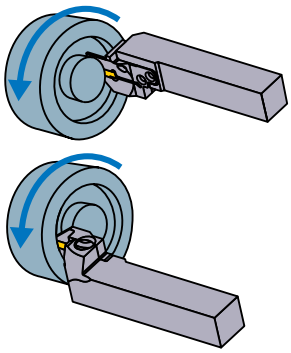
Dimensioni (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—

Modalità di taglio

R



L



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
E	2.39mm	●	●	●	●
	2.50mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

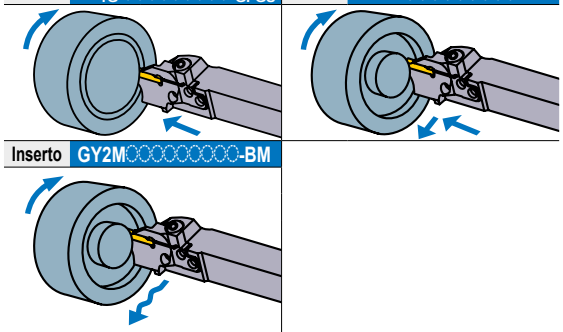
● : Inserto con dimensioni standard

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

4 Portautensile frontale a 0°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-GS -GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1M 1G ○○○○○○○○○○-GM -GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-MM
Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-BM		



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

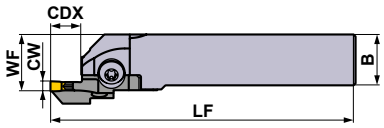


Fig. 1

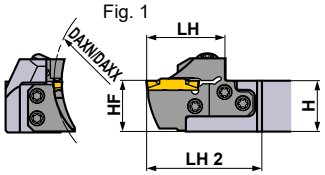
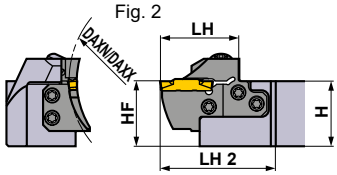


Fig. 2



Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
E	2.39 2.50 2.74	100	150	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-100	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-100	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-100	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-100	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-100	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-100	●	2
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-100	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-100	●	2
		135	200	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-135	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-135	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-135	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-135	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-135	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-135	●	2
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-135	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-135	●	2
		180	250	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-E12-180	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-E12-180	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-E12-180	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-E12-180	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-E12-180	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-E12-180	●	2
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-E12-180	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-E12-180	●	2

∗1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**

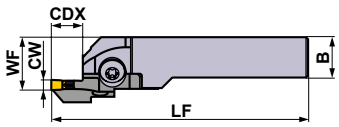
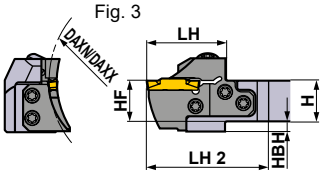


Fig. 3



Portautensile destro raffigurato.

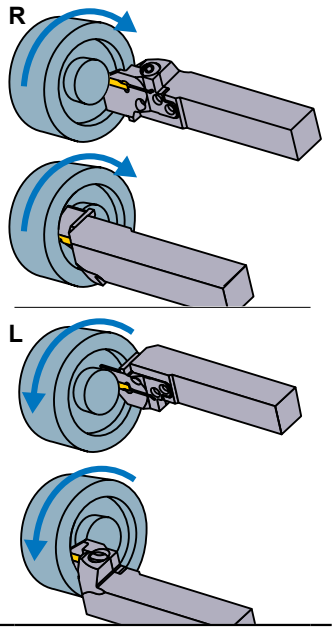
∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

Dimensioni (mm) ∗1							
H	**B**	**LF**	**LH**	**LH 2**	**HF**	**WF**	**HBH**
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—

Modalità di taglio



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
E	2.39mm	●	●	●	●
	2.50mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

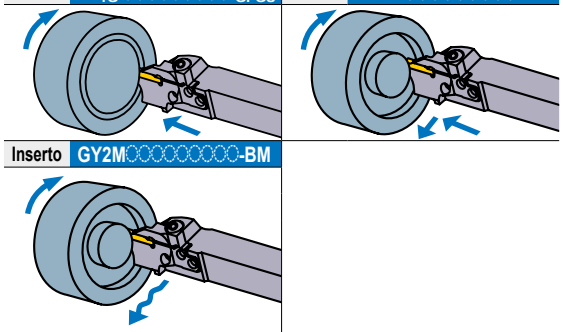
● : Inserto con dimensioni standard

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

4 Portautensile frontale a 0°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-MM
Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-BM		



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

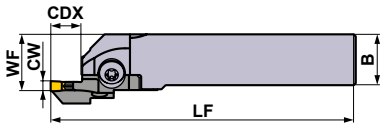


Fig. 1

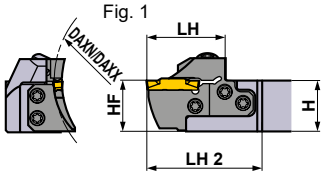
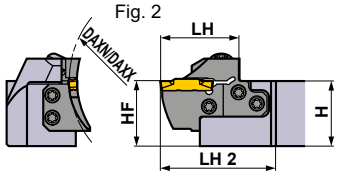


Fig. 2



Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
F	3.00 3.18 3.24	35	40	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	2
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	2
		40	50	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	2
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	2
		50	60	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	2
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	2
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	2
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	2

∗1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**

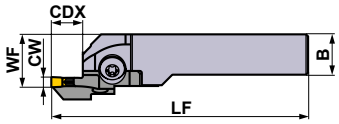
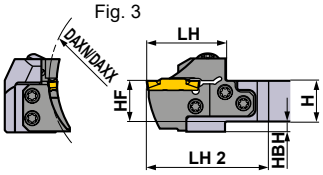


Fig. 3



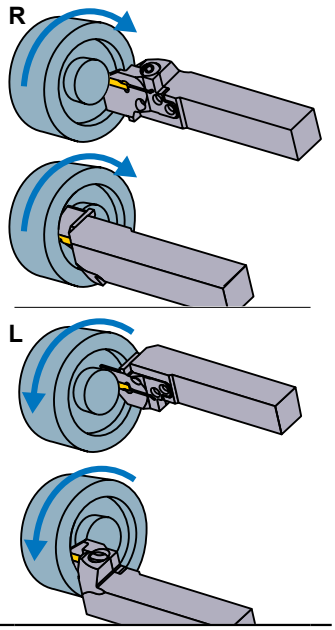
Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

	Dimensioni (mm) ∗1								Modalità di taglio
	H	**B**	**LF**	**LH**	**LH 2**	**HF**	**WF**	**HBH**	
	20	20	125	39	60	20	26	5	R
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	L
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
F	3.00mm	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

F

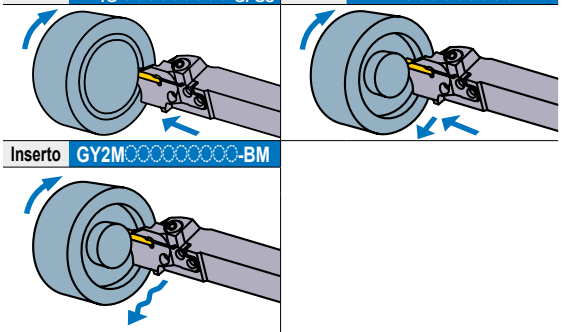
SCANALATURA / TRONCATURA

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

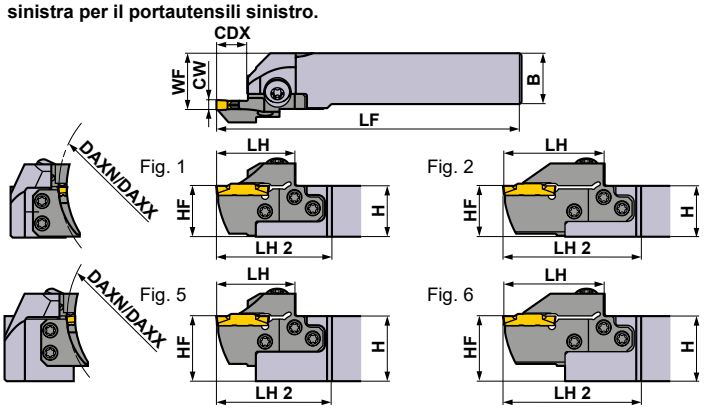
SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

4 Portautensile frontale a 0°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GS/GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MM
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-BM		



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

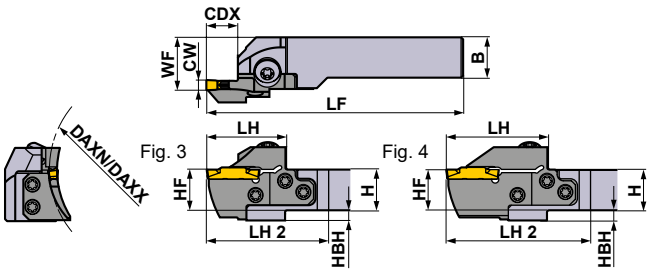


Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
F	3.00 3.18 3.24	60	75	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-060	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-060	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-060	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-060	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-060	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-060	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-060	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-060	●	5
				20 ✶2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F20-060	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F20-060	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F20-060	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F20-060	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F20-060	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F20-060	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F20-060	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F20-060	●	6
		75	100	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-075	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-075	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-075	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-075	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-075	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-075	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-075	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-075	●	5
				20 ✶2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F20-075	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F20-075	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F20-075	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F20-075	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F20-075	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F20-075	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F20-075	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F20-075	●	6

✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**



Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

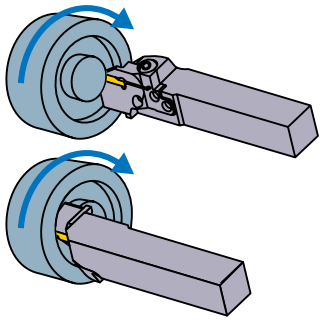
RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

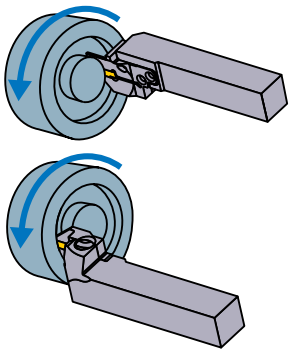
Dimensioni (mm) ∗1							
H	**B**	**LF**	**LH**	**LH 2**	**HF**	**WF**	**HBH**
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	131	45	66	20	26	5
20	20	131	45	66	20	26	5
25	25	156	45	63	25	28	—
25	25	156	45	63	25	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	32	176	45	63	32	35	—
32	32	176	45	63	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	131	45	66	20	26	5
20	20	131	45	66	20	26	5
25	25	156	45	63	25	28	—
25	25	156	45	63	25	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	32	176	45	63	32	35	—
32	32	176	45	63	32	35	—

Modalità di taglio

R



L



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	CW \ Rompitruciolo	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
F	3.00mm	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	CW \ Rompitruciolo	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

F

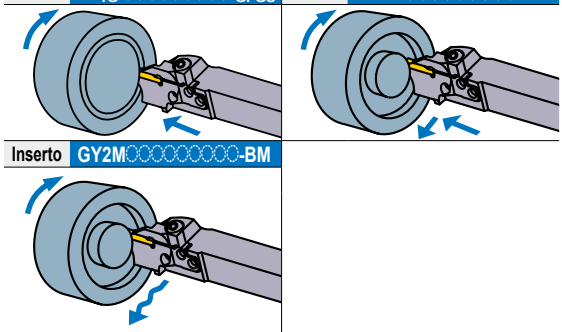
SCANALATURA / TRONCATURA

IDENTIFICAZIONE	➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO	➤ F108
NOTE PER L'USO	➤ F110

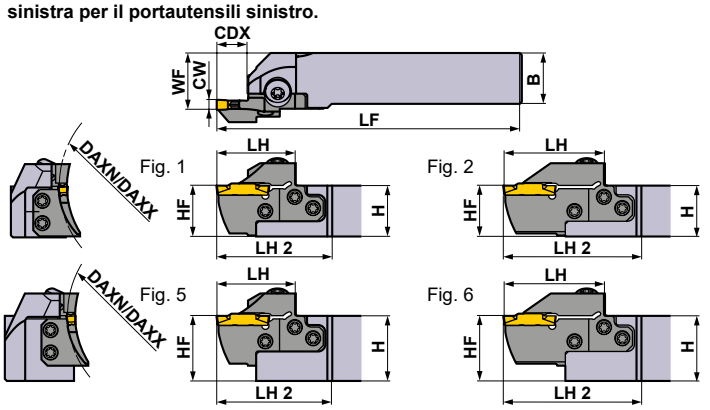
SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

4 Portautensile frontale a 0°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-GS -GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1M 1G ○○○○○○○○○○-GM -GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-MM
Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-BM		



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

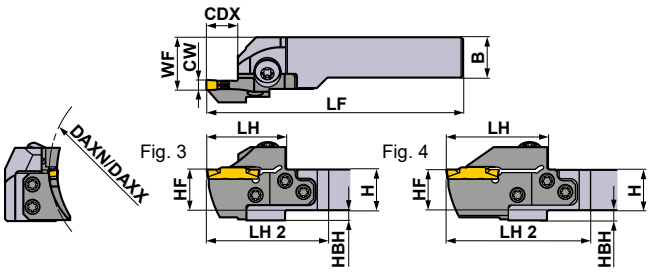


Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
F	3.00 3.18 3.24	100	150	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-100	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-100	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-100	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-100	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-100	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-100	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-100	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-100	●	5
				20 ⋆2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F20-100	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F20-100	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F20-100	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F20-100	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F20-100	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F20-100	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F20-100	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F20-100	●	6
		135	200	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-135	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-135	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-135	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-135	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-135	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-135	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-135	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-135	●	5
				20 ⋆2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F20-135	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F20-135	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F20-135	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F20-135	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F20-135	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F20-135	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F20-135	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F20-135	●	6

⋆1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
⋆2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**



Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

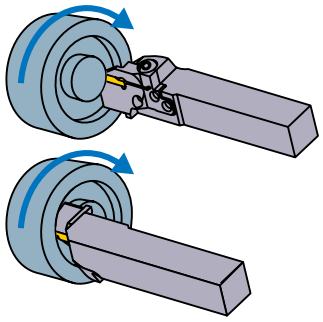
RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

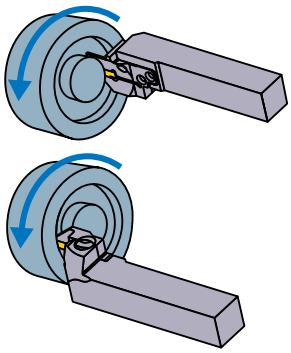
Dimensioni (mm) ∗1							
H	**B**	**LF**	**LH**	**LH 2**	**HF**	**WF**	**HBH**
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	131	45	66	20	26	5
20	20	131	45	66	20	26	5
25	25	156	45	63	25	28	—
25	25	156	45	63	25	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	32	176	45	63	32	35	—
32	32	176	45	63	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	131	45	66	20	26	5
20	20	131	45	66	20	26	5
25	25	156	45	63	25	28	—
25	25	156	45	63	25	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	32	176	45	63	32	35	—
32	32	176	45	63	32	35	—

Modalità di taglio

R



L



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
F	3.00mm	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

F

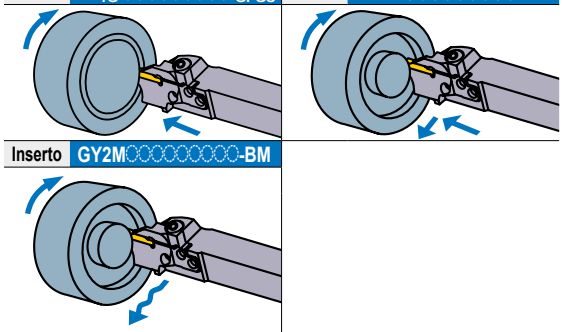
SCANALATURA / TRONCATURA

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

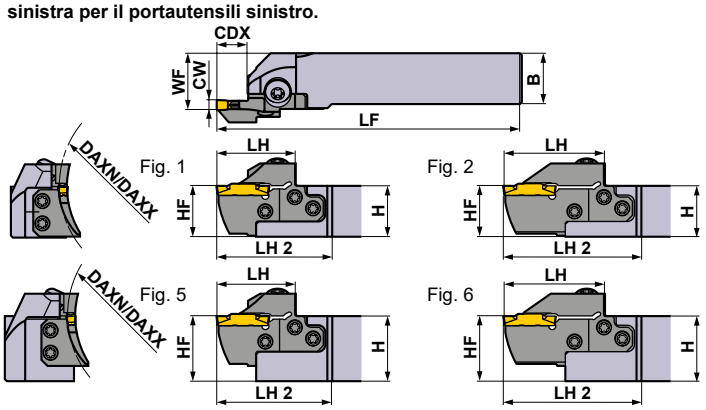
SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

4 Portautensile frontale a 0°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GS -GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1M 1G ○○○○○○○○○-GM -GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MM
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-BM		



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

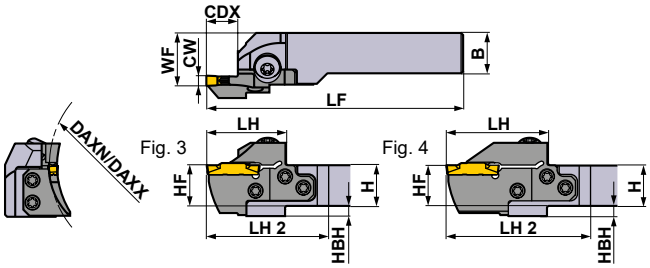


Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
F	3.00 3.18 3.24	180	250	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-180	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-180	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-180	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-180	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-180	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-180	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-180	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-180	●	5
				20 ⋆2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F20-180	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F20-180	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F20-180	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F20-180	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F20-180	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F20-180	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F20-180	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F20-180	●	6
		225	999	12	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F12-225	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F12-225	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F12-225	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F12-225	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F12-225	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F12-225	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F12-225	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F12-225	●	5
				20 ⋆2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-F20-225	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-F20-225	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-F20-225	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-F20-225	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-F20-225	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-F20-225	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-F20-225	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-F20-225	●	6

⋆1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
⋆2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**



Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

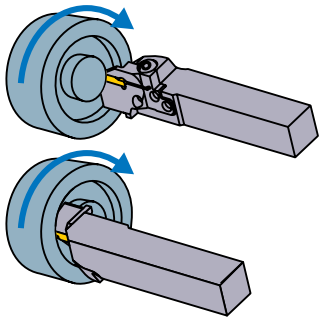
RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

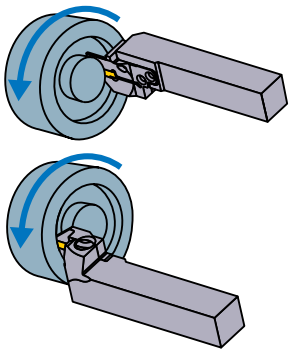
Dimensioni (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	131	45	66	20	26	5
20	20	131	45	66	20	26	5
25	25	156	45	63	25	28	—
25	25	156	45	63	25	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	32	176	45	63	32	35	—
32	32	176	45	63	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	131	45	66	20	26	5
20	20	131	45	66	20	26	5
25	25	156	45	63	25	28	—
25	25	156	45	63	25	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	25	176	45	63	32	28	—
32	32	176	45	63	32	35	—
32	32	176	45	63	32	35	—

Modalità di taglio

R



L



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
F	3.00mm	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

F

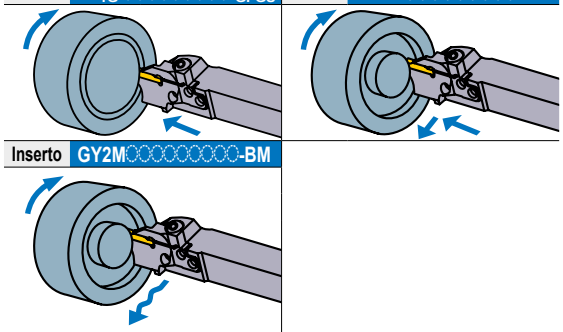
SCANALATURA / TRONCATURA

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

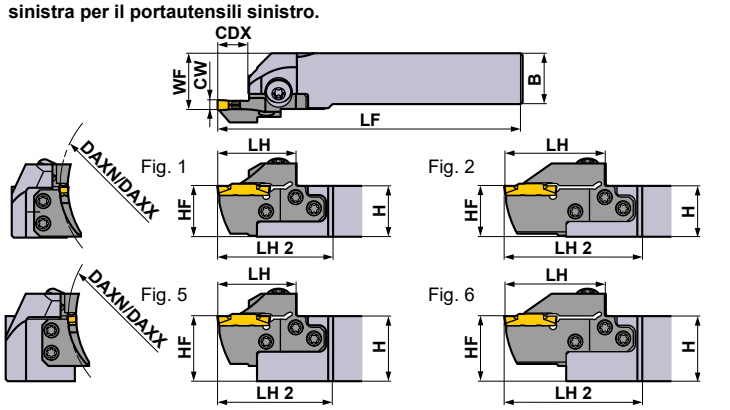
SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

4 Portautensile frontale a 0°

Inserto	GY2M□□□□□□□□□-GS/GM	Inserto	GY2G□□□□□□□□□-MF
Inserto	GY2M□□□□□□□□□-GU	Inserto	GY2M□□□□□□□□□-MS
Inserto	GY1M/1G□□□□□□□□□-GM/GFGS	Inserto	GY2M□□□□□□□□□-MM
Inserto	GY2M□□□□□□□□□-BM		



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

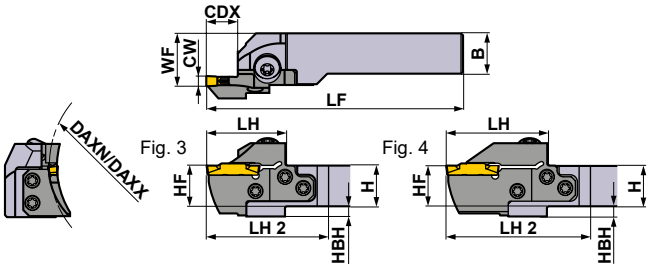


Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
G	4.00 4.24	40	50	14	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G14-040	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G14-040	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G14-040	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G14-040	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G14-040	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G14-040	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G14-040	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G14-040	●	5
		50	60	14	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G14-050	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G14-050	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G14-050	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G14-050	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G14-050	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G14-050	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G14-050	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G14-050	●	5
		60	85	14	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G14-060	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G14-060	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G14-060	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G14-060	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G14-060	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G14-060	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G14-060	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G14-060	●	5
				25 ⋆2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G25-060	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G25-060	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G25-060	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G25-060	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G25-060	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G25-060	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G25-060	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G25-060	●	6

⋆1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
⋆2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**



Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

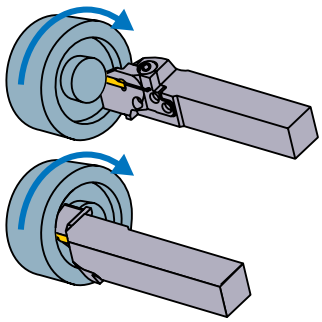
RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

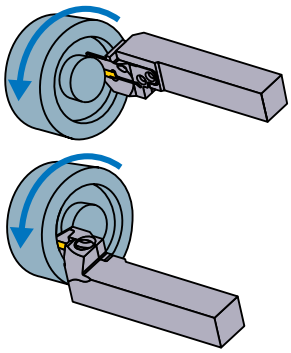
Dimensioni (mm) ∗1							
H	**B**	**LF**	**LH**	**LH 2**	**HF**	**WF**	**HBH**
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—

Modalità di taglio

R



L



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
G	GY○○0400/0424G○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	CW \ Rompitruciolo	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
G	4.00mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	CW \ Rompitruciolo	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

F

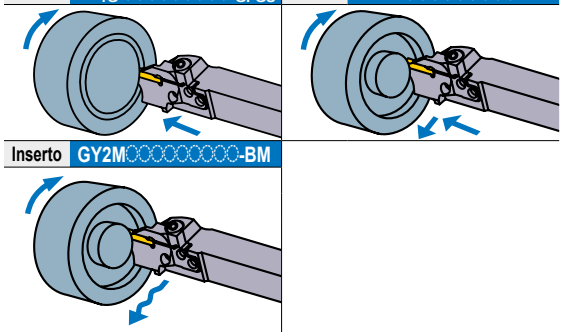
SCANALATURA / TRONCATURA

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

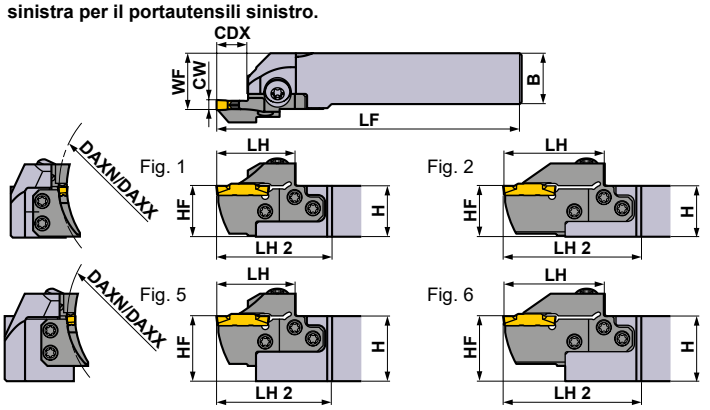
SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

4 Portautensile frontale a 0°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GS/GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MM
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-BM		



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

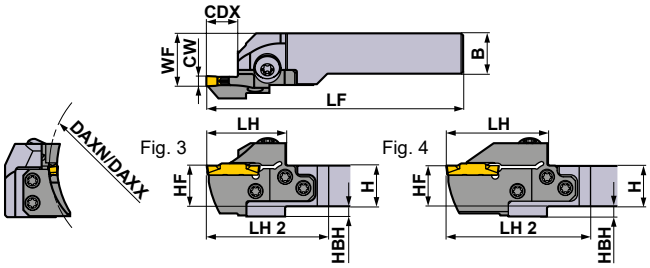


Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
G	4.00 4.24	85	125	14	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G14-085	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G14-085	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G14-085	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G14-085	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G14-085	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G14-085	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G14-085	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G14-085	●	5
				25 ⋆2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G25-085	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G25-085	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G25-085	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G25-085	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G25-085	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G25-085	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G25-085	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G25-085	●	6
		125	200	14	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G14-125	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G14-125	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G14-125	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G14-125	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G14-125	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G14-125	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G14-125	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G14-125	●	5
				25 ⋆2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G25-125	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G25-125	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G25-125	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G25-125	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G25-125	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G25-125	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G25-125	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G25-125	●	6

⋆1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
⋆2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**



Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

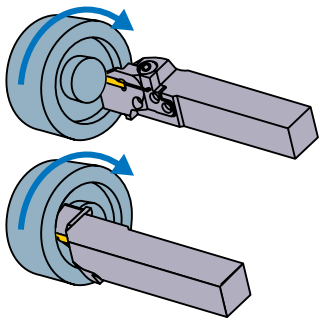
RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

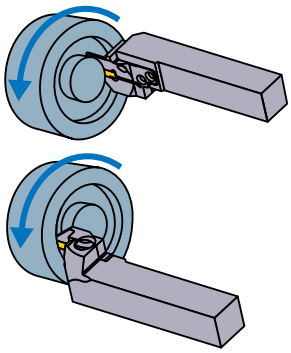
Dimensioni (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—

Modalità di taglio

R



L



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
G	GY○○0400/0424G○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
G	4.00mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

F

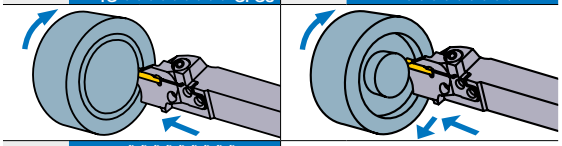
SCANALATURA / TRONCATURA

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

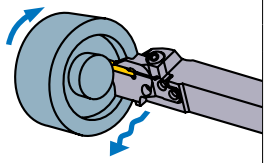
SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

4 Portautensile frontale a 0°

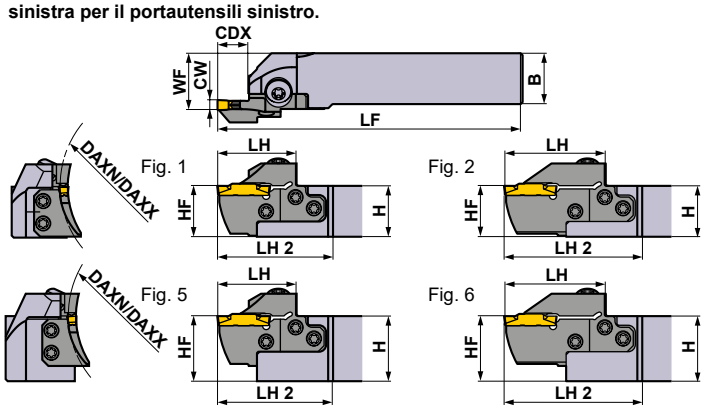
Inserto GY2M○○○○○○○○○-GS/GM
Inserto GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto GY2M○○○○○○○○○-GU
Inserto GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS
Inserto GY2M○○○○○○○○○-MM



Inserto GY2M○○○○○○○○○-BM



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

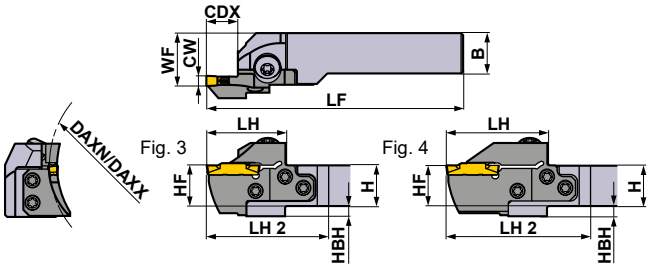


Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
G	4.00 4.24	180	280	14	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G14-180	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G14-180	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G14-180	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G14-180	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G14-180	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G14-180	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G14-180	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G14-180	●	5
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G25-180	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G25-180	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G25-180	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G25-180	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G25-180	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G25-180	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G25-180	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G25-180	●	6
		250	999	14	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G14-250	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G14-250	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G14-250	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G14-250	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G14-250	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G14-250	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G14-250	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G14-250	●	5
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-G25-250	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-G25-250	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-G25-250	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-G25-250	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-G25-250	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-G25-250	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-G25-250	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-G25-250	●	6

✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**



Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

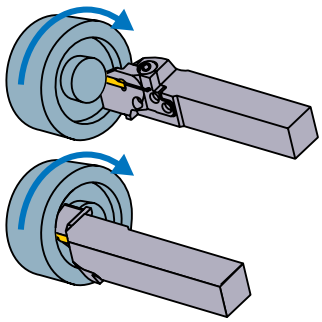
RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

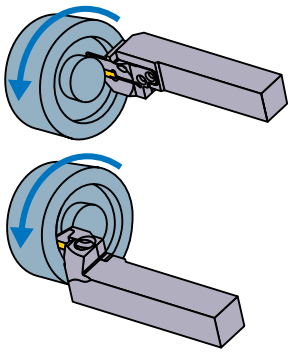
Dimensioni (mm) ∗1							
H	**B**	**LF**	**LH**	**LH 2**	**HF**	**WF**	**HBH**
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—

Modalità di taglio

R



L



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
G	GY○○0400/0424G○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	CW \ Rompitruciolo	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
G	4.00mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	CW \ Rompitruciolo	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

F

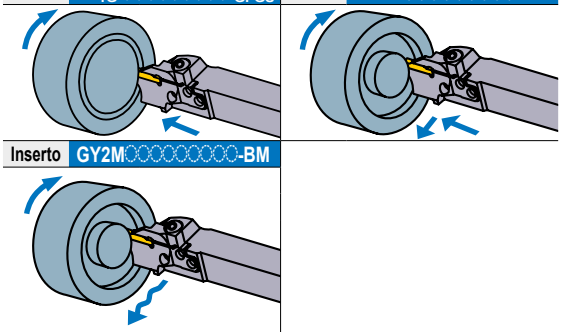
SCANALATURA / TRONCATURA

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

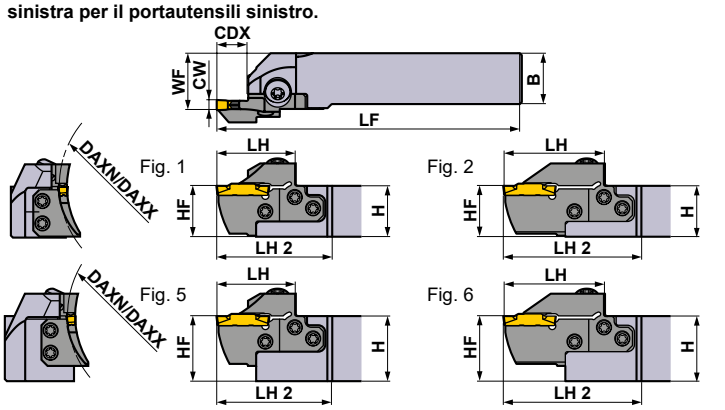
SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

4 Portautensile frontale a 0°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GS/GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MM
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-BM		



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

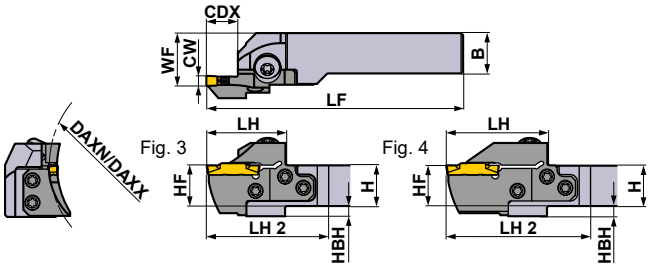


Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm)				Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	
H	4.75 5.00 5.24	50	60	14	Modulare	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-050**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-050**	●	3
					Modulare	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-050**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-050**	●	1
					Modulare	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-050**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-050**	●	5
					Modulare	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-050**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-050**	●	5
		60	85	14	Modulare	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-060**	●	3
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-060**	●	3
					Modulare	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-060**	●	1
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-060**	●	1
					Modulare	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-060**	●	5
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-060**	●	5
					Modulare	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H14-060**	●	5
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H14-060**	●	5
				25 ✶2	Modulare	R	**GYHR2020K00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-060**	●	4
						L	**GYHL2020K00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-060**	●	4
					Modulare	R	**GYHR2525M00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-060**	●	2
						L	**GYHL2525M00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-060**	●	2
					Modulare	R	**GYHR3225P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-060**	●	6
						L	**GYHL3225P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-060**	●	6
					Modulare	R	**GYHR3232P00-M25R**	●	**GYM25RD-H25-060**	●	6
						L	**GYHL3232P00-M25L**	●	**GYM25LD-H25-060**	●	6

✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**



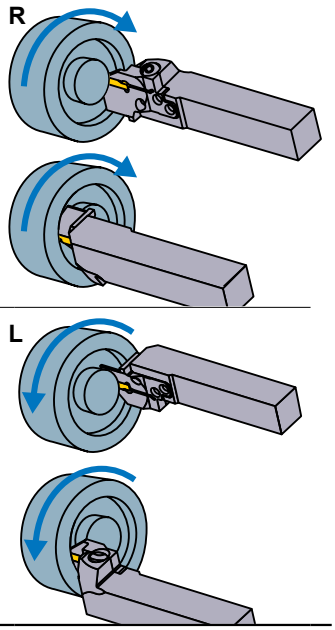
Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

	Dimensioni (mm) ∗1								Modalità di taglio
	H	**B**	**LF**	**LH**	**LH 2**	**HF**	**WF**	**HBH**	
	20	20	125	39	60	20	26	5	R
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	20	20	125	39	60	20	26	5	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	25	25	150	39	57	25	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	25	170	39	57	32	28	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	32	32	170	39	57	32	35	—	
	20	20	136	50	71	20	26	5	L
	20	20	136	50	71	20	26	5	
	25	25	161	50	68	25	28	—	
	25	25	161	50	68	25	28	—	
	32	25	181	50	68	32	28	—	
	32	25	181	50	68	32	28	—	
	32	32	181	50	68	32	35	—	
	32	32	181	50	68	32	35	—	



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
H	4.75mm	●	●	●	●
	5.00mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
H	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	5.24mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

F

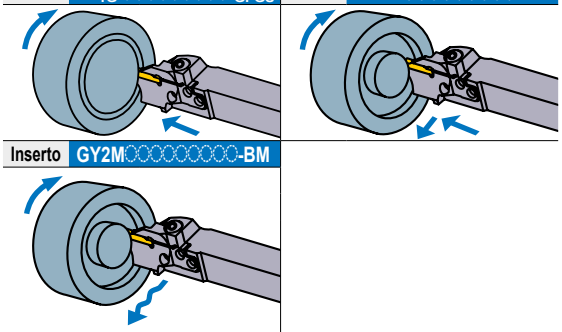
SCANALATURA / TRONCATURA

IDENTIFICAZIONE	➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO	➤ F108
NOTE PER L'USO	➤ F110

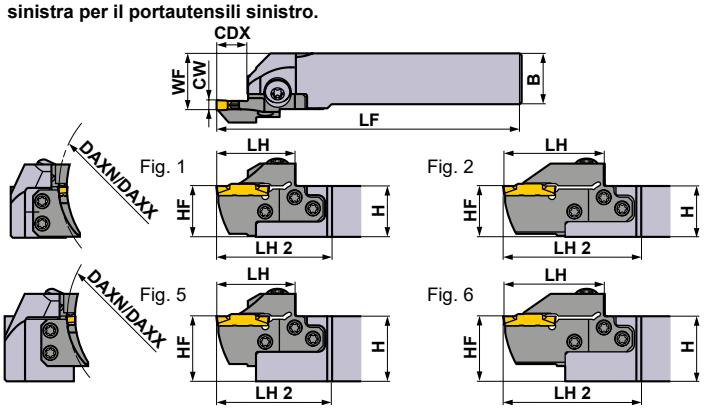
SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

4 Portautensile frontale a 0°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GS/GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MM
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-BM		



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

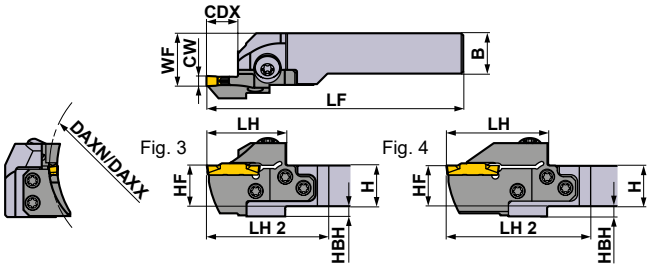


Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
H	4.75 5.00 5.24	85	125	14	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H14-085	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H14-085	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-H14-085	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-H14-085	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-H14-085	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-H14-085	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-H14-085	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-H14-085	●	5
				25 ⋆2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H25-085	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H25-085	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-H25-085	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-H25-085	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-H25-085	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-H25-085	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-H25-085	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-H25-085	●	6
		125	200	14	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H14-125	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H14-125	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-H14-125	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-H14-125	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-H14-125	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-H14-125	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-H14-125	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-H14-125	●	5
				25 ⋆2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H25-125	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H25-125	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-H25-125	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-H25-125	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-H25-125	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-H25-125	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-H25-125	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-H25-125	●	6

⋆1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
⋆2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**



Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

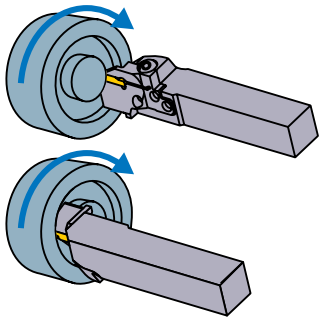
RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

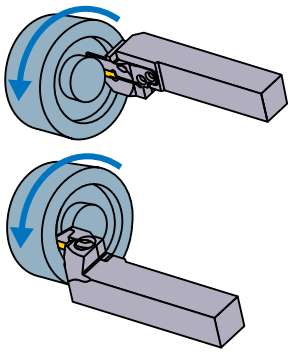
Dimensioni (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—

Modalità di taglio

R



L



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
H	4.75mm	●	●	●	●
	5.00mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
H	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	5.24mm	●			

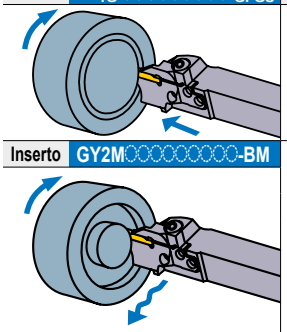
● : Inserto con dimensioni standard

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

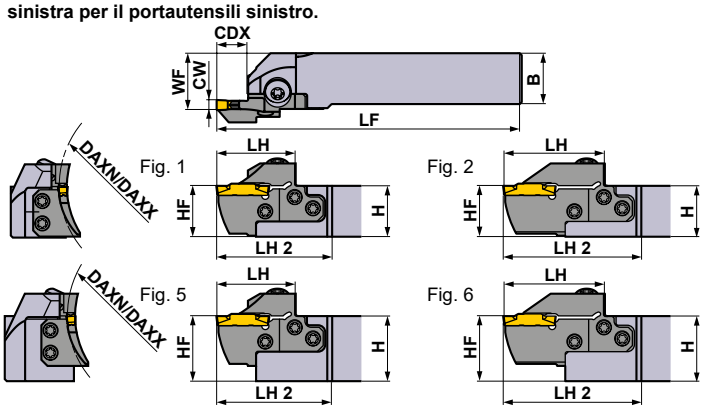
SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

4 Portautensile frontale a 0°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GS/GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MM
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-BM		



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

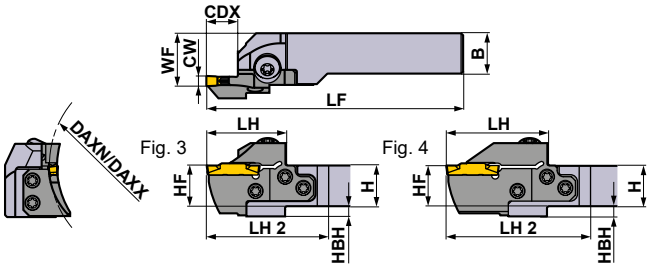


Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
H	4.75 5.00 5.24	180	280	14	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H14-180	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H14-180	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-H14-180	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-H14-180	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-H14-180	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-H14-180	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-H14-180	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-H14-180	●	5
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H25-180	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H25-180	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-H25-180	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-H25-180	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-H25-180	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-H25-180	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-H25-180	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-H25-180	●	6
		250	999	14	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H14-250	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H14-250	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-H14-250	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-H14-250	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-H14-250	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-H14-250	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-H14-250	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-H14-250	●	5
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-H25-250	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-H25-250	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-H25-250	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-H25-250	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-H25-250	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-H25-250	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-H25-250	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-H25-250	●	6

✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**



Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

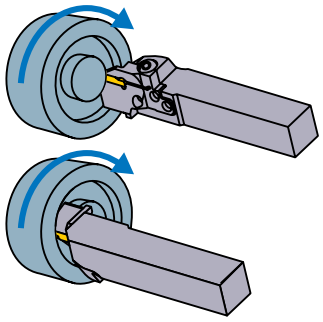
RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

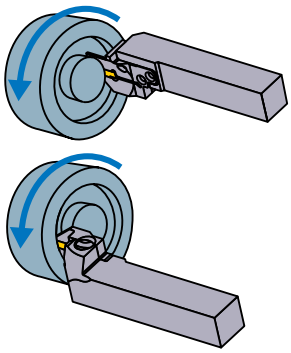
Dimensioni (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—

Modalità di taglio

R



L



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
H	4.75mm	●	●	●	●
	5.00mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
H	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	5.24mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

F

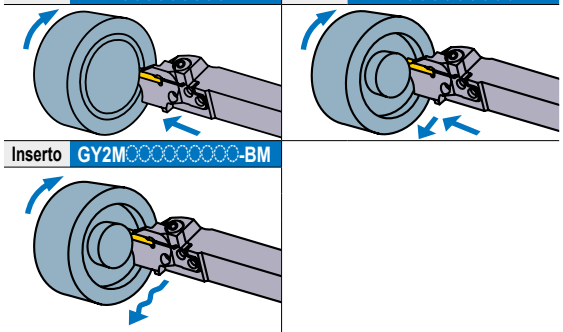
SCANALATURA / TRONCATURA

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

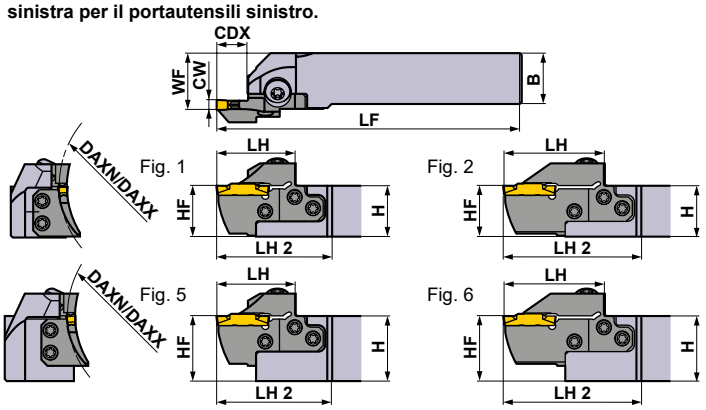
SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

4 Portautensile frontale a 0°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GS -GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1G○○○○○○○○○-GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MM
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-BM		



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.



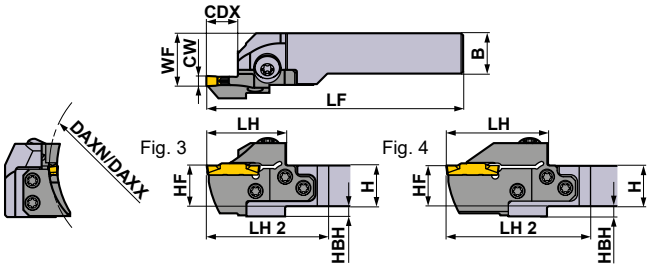
Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm)				Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione				Fig.
	CW	DAXN	DAXX	CDX			Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	
J	6.00 6.31 6.35	50	70	14	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J14-050	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J14-050	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J14-050	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J14-050	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J14-050	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J14-050	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J14-050	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J14-050	●	5
		70	110	14	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J14-070	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J14-070	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J14-070	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J14-070	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J14-070	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J14-070	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J14-070	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J14-070	●	5
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J25-070	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J25-070	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J25-070	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J25-070	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J25-070	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J25-070	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J25-070	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J25-070	●	6
		110	200	14	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J14-110	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J14-110	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J14-110	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J14-110	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J14-110	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J14-110	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J14-110	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J14-110	●	5
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J25-110	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J25-110	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J25-110	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J25-110	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J25-110	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J25-110	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J25-110	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J25-110	●	6

✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.

✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**



Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

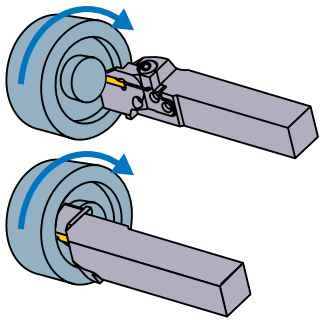
RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

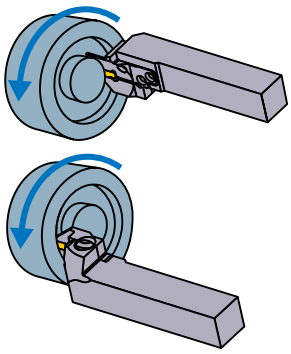
Dimensioni (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—

Modalità di taglio

R



L



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○—Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	CW \ Rompitruciolo	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
J	6.00mm	●	●	●	●
	6.35mm	●	●	●	

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	CW \ Rompitruciolo	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
J	6.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	6.31mm	●			
	6.35mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			

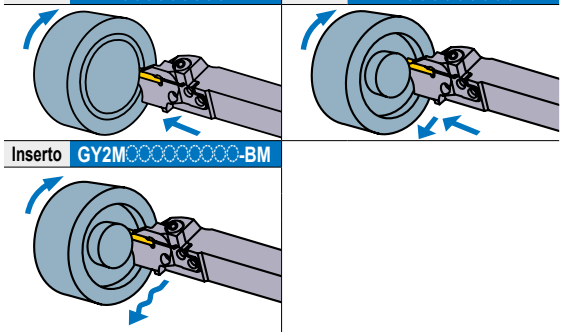
● : Inserto con dimensiones standard

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

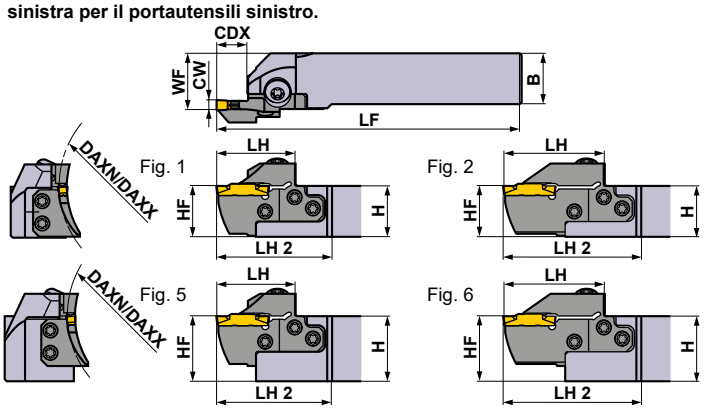
SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

4 Portautensile frontale a 0°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GS -GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1G○○○○○○○○○-GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MM
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-BM		



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare destra per il portautensili destro e la lama modulare sinistra per il portautensili sinistro.

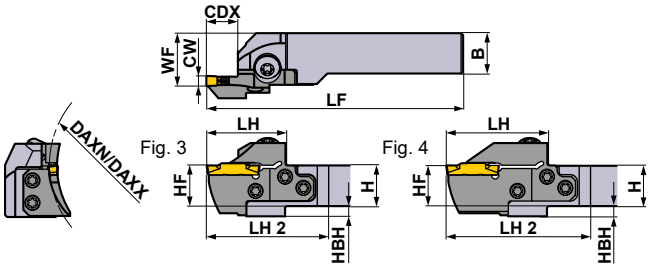


Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
J	6.00 6.31 6.35	170	280	14	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J14-170	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J14-170	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J14-170	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J14-170	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J14-170	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J14-170	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J14-170	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J14-170	●	5
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J25-170	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J25-170	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J25-170	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J25-170	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J25-170	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J25-170	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J25-170	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J25-170	●	6
		250	999	14	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J14-250	●	3
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J14-250	●	3
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J14-250	●	1
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J14-250	●	1
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J14-250	●	5
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J14-250	●	5
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J14-250	●	5
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J14-250	●	5
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2020K00-M25R	●	GYM25RD-J25-250	●	4
						L	GYHL2020K00-M25L	●	GYM25LD-J25-250	●	4
					Modulare	R	GYHR2525M00-M25R	●	GYM25RD-J25-250	●	2
						L	GYHL2525M00-M25L	●	GYM25LD-J25-250	●	2
					Modulare	R	GYHR3225P00-M25R	●	GYM25RD-J25-250	●	6
						L	GYHL3225P00-M25L	●	GYM25LD-J25-250	●	6
					Modulare	R	GYHR3232P00-M25R	●	GYM25RD-J25-250	●	6
						L	GYHL3232P00-M25L	●	GYM25LD-J25-250	●	6

✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH**, **LH2** e **WF** possono variare.
✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**



Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

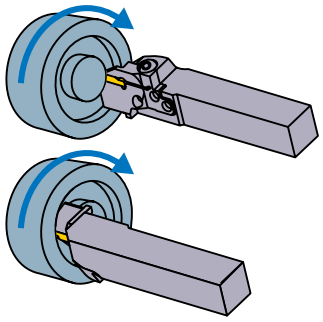
RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	Vite della lama (5 pz.)	Chiave ∗
GYHR/L2020K00-M25R/L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHR/L2525M00-M25R/L			
GYHR/L3225P00-M25R/L			
GYHR/L3232P00-M25R/L			

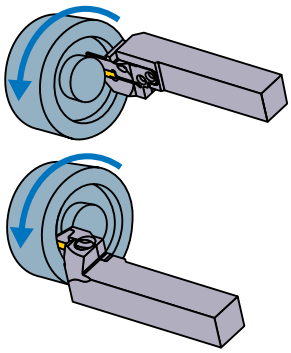
Dimensioni (mm) ∗1							
H	B	LF	LH	LH 2	HF	WF	HBH
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—
20	20	125	39	60	20	26	5
20	20	125	39	60	20	26	5
25	25	150	39	57	25	28	—
25	25	150	39	57	25	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	25	170	39	57	32	28	—
32	32	170	39	57	32	35	—
32	32	170	39	57	32	35	—
20	20	136	50	71	20	26	5
20	20	136	50	71	20	26	5
25	25	161	50	68	25	28	—
25	25	161	50	68	25	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	25	181	50	68	32	28	—
32	32	181	50	68	32	35	—
32	32	181	50	68	32	35	—

Modalità di taglio

R



L



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○—Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
J	6.00mm	●	●	●	●
	6.35mm	●	●	●	

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
J	6.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	6.31mm	●			
	6.35mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			

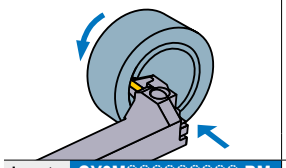
● : Inserto con dimensioni standard

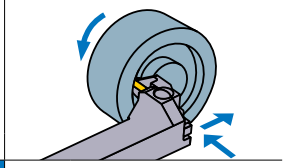
IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

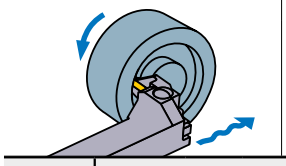
5 Portautensile frontale a 90°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GS/GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MM





Inserto GY2M○○○○○○○○○-BM



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.

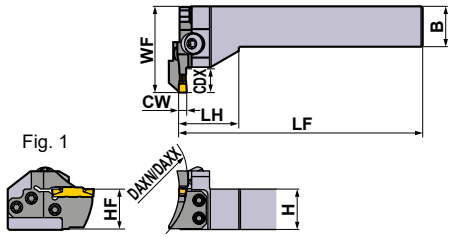


Fig. 1

Portautensile destro raffigurato.

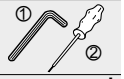
Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
D	2.00 2.24	40	50	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-D12-040	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-D12-040	●	1
		50	60	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-D12-050	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-D12-050	●	1
		60	75	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-D12-060	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-D12-060	●	1
		75	100	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-D12-075	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-D12-075	●	1
		100	150	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-D12-100	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-D12-100	●	1
		135	200	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-D12-135	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-D12-135	●	1
		180	250	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-D12-180	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-D12-180	●	1
E	2.39 2.50 2.74	40	50	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-E12-040	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-E12-040	●	1
		50	60	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-E12-050	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-E12-050	●	1
		60	75	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-E12-060	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-E12-060	●	1
		75	100	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-E12-075	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-E12-075	●	1
		100	150	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-E12-100	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-E12-100	●	1
		135	200	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-E12-135	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-E12-135	●	1
		180	250	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-E12-180	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-E12-180	●	1

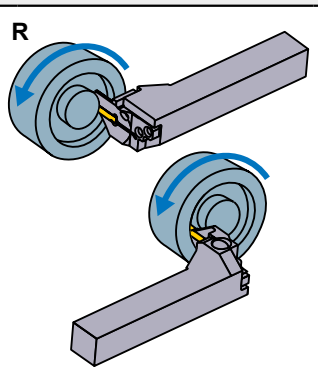
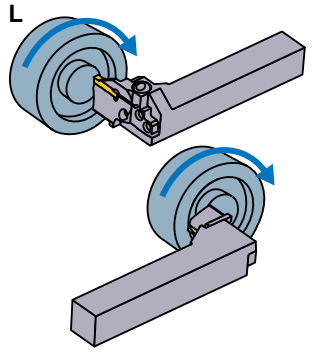
∗1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **WF** possono variare.

● : **Inventario mantenuto.**

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	5 pz. Vite della lama	 Chiave ∗
GYHR2525M90-M25L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

Dimensioni (mm) ∗1						Modalità di taglio
H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**	
25	25	150	38	25	53	R 
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	L 
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	

Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
D	GY○○0200/0224D○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➢ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
D	2.00mm	●	●	●	●
E	2.39mm	●	●	●	●
	2.50mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➢ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

F

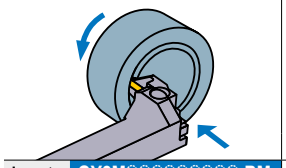
SCANALATURA / TRONCATURA

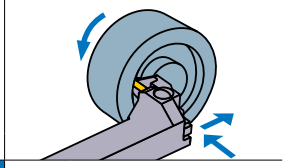
IDENTIFICAZIONE ➢ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➢ F108
NOTE PER L'USO ➢ F110

SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

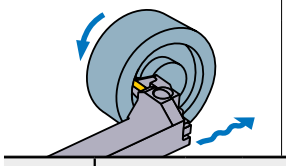
5 Portautensile frontale a 90°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GS -GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1M 1G ○○○○○○○○○-GM -GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MM





Inserto	GY2M○○○○○○○○○-BM



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.

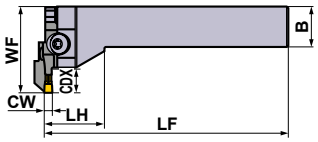


Fig. 1

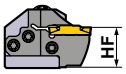
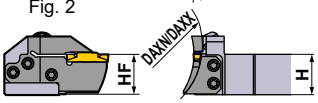


Fig. 2



Portautensile destro raffigurato.

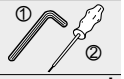
Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
F	3.00 3.18 3.24	35	40	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-035	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-035	●	1
		40	50	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-040	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-040	●	1
		50	60	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-050	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-050	●	1
		60	75	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-060	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-060	●	1
				20 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F20-060	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F20-060	●	2
		75	100	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-075	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-075	●	1
				20 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F20-075	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F20-075	●	2
		100	150	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-100	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-100	●	1
				20 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F20-100	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F20-100	●	2
		135	200	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-135	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-135	●	1
				20 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F20-135	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F20-135	●	2
		180	250	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-180	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-180	●	1
				20 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F20-180	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F20-180	●	2
		225	999	12	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F12-225	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F12-225	●	1
				20 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-F20-225	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-F20-225	●	2

✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **WF** possono variare.
✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

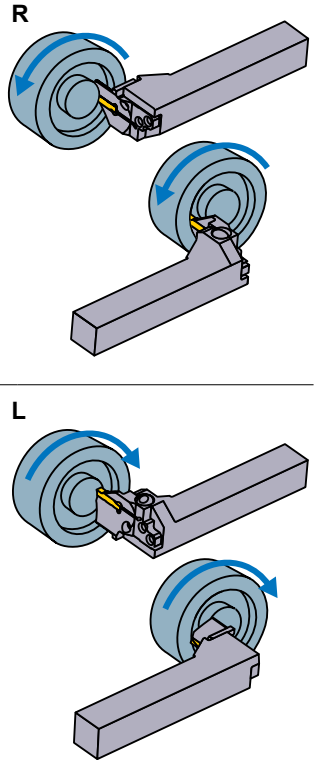
● : **Inventario mantenuto.**

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	5 pz. Vite della lama	 Chiave ∗
GYHR2525M90-M25L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

	Dimensioni (mm) ∗1						Modalità di taglio
	H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**	
	25	25	150	38	25	53	R
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	59	L
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	59	
	25	25	150	38	25	59	



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➢ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
F	3.00mm	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➢ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

F

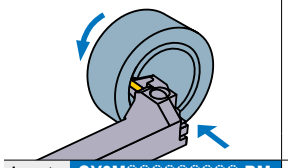
SCANALATURA / TRONCATURA

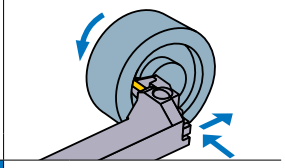
IDENTIFICAZIONE ➢ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➢ F108
NOTE PER L'USO ➢ F110

SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

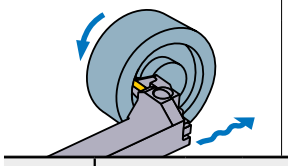
5 Portautensile frontale a 90°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GS -GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1M 1G ○○○○○○○○○-GM -GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MM





Inserto	GY2M○○○○○○○○○-BM



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.

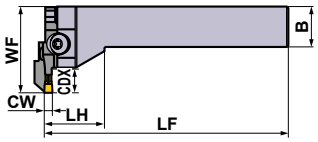


Fig. 1

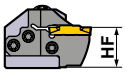
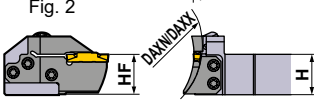


Fig. 2



Portautensile destro raffigurato.

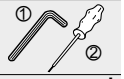
Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
G	4.00 4.24	40	50	14	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-040	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-040	●	1
		50	60	14	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-050	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-050	●	1
		60	85	14	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-060	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-060	●	1
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-060	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-060	●	2
		85	125	14	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-085	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-085	●	1
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-085	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-085	●	2
		125	200	14	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-125	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-125	●	1
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-125	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-125	●	2
		180	280	14	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-180	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-180	●	1
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-180	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-180	●	2
		250	999	14	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G14-250	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G14-250	●	1
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-G25-250	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-G25-250	●	2

✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **WF** possono variare.
✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

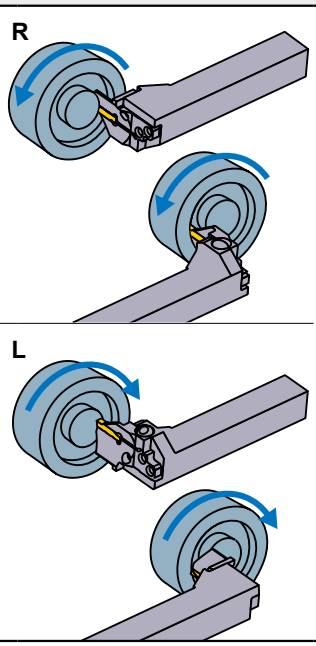
● : **Inventario mantenuto.**

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	5 pz. Vite della lama	 Chiave ∗
GYHR2525M90-M25L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

	Dimensioni (mm) ∗1						Modalità di taglio
	H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**	
	25	25	150	38	25	53	R
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	L
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
G	GY○○0400/0424G○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	CW \ Rompitruciolo	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
G	4.00mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	CW \ Rompitruciolo	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

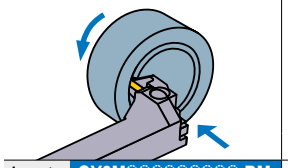
● : Inserto con dimensioni standard

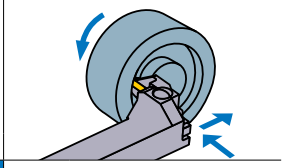
IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F108
NOTE PER L'USO ➤ F110

SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

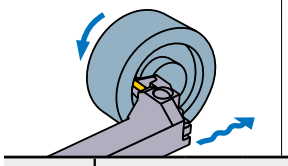
5 Portautensile frontale a 90°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GS/GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○-MM





Inserto	GY2M○○○○○○○○○-BM



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.

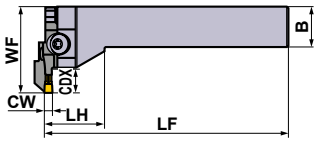


Fig. 1

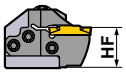
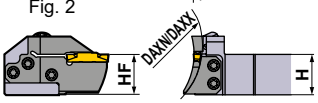


Fig. 2



Portautensile destro raffigurato.

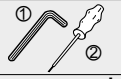
Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
H	4.75 5.00 5.24	50	60	14	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-050	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-050	●	1
		60	85	14	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-060	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-060	●	1
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-060	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-060	●	2
		85	125	14	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-085	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-085	●	1
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-085	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-085	●	2
		125	200	14	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-125	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-125	●	1
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-125	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-125	●	2
		180	280	14	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-180	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-180	●	1
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-180	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-180	●	2
		250	999	14	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H14-250	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H14-250	●	1
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-H25-250	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-H25-250	●	2

✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **WF** possono variare.
✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	5 pz. Vite della lama	 Chiave ∗
GYHR2525M90-M25L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

	Dimensioni (mm) ∗1						Modalità di taglio
	H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**	
	25	25	150	38	25	53	R
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	L
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	53	
	25	25	150	38	25	64	
	25	25	150	38	25	64	

Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
H	4.75mm	●	●	●	●
	5.00mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
H	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	5.24mm	●			

● : Inserto con dimensioni standard

F

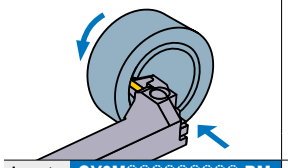
SCANALATURA / TRONCATURA

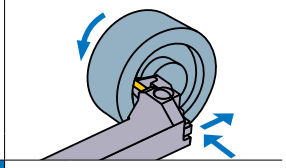
IDENTIFICAZIONE	➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO	➤ F108
NOTE PER L'USO	➤ F110

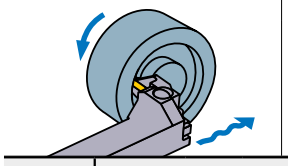
SERIE GY (SCANALATURA FRONTALE)

5 Portautensile frontale a 90°

Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM	Inserto	GY2G○○○○○○○○○○-MF
Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-GU	Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-MS
Inserto	GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS	Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-MM
Inserto	GY2M○○○○○○○○○○-BM		







Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.

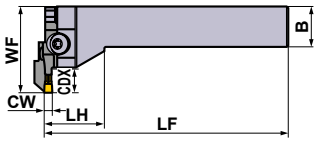


Fig. 1

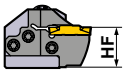
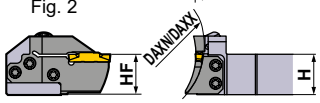


Fig. 2



Portautensile destro raffigurato.

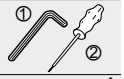
Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	DAXN	DAXX	CDX	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
J	6.00 6.31 6.35	50	70	14	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J14-050	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J14-050	●	1
		70	110	14	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J14-070	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J14-070	●	1
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J25-070	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J25-070	●	2
		110	200	14	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J14-110	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J14-110	●	1
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J25-110	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J25-110	●	2
		170	280	14	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J14-170	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J14-170	●	1
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J25-170	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J25-170	●	2
		250	999	14	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J14-250	●	1
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J14-250	●	1
				25 ✶2	Modulare	R	GYHR2525M90-M25L	●	GYM25LD-J25-250	●	2
						L	GYHL2525M90-M25R	●	GYM25RD-J25-250	●	2

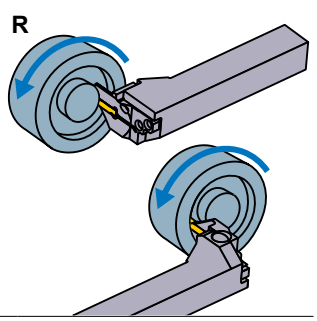
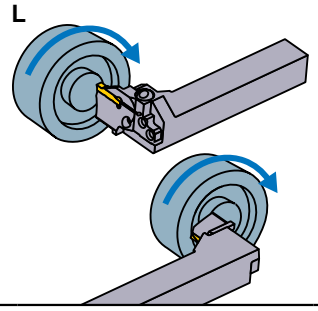
✶1 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF**, **LH** e **WF** possono variare.
✶2 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base all'inserto usato. Fare riferimento alla profondità massima della scanalatura (**CDX**) degli inserti a pagina F011—F015.

● : **Inventario mantenuto.**

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	Vite di fissaggio	5 pz. Vite della lama	 Chiave ∗
GYHR2525M90-M25L	GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYHL2525M90-M25R			

Dimensioni (mm) ∗1						Modalità di taglio
H	**B**	**LF**	**LH**	**HF**	**WF**	
25	25	150	38	25	53	R 
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	64	
25	25	150	38	25	64	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	64	
25	25	150	38	25	64	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	64	L 
25	25	150	38	25	64	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	53	
25	25	150	38	25	64	
25	25	150	38	25	64	

Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
J	6.00mm	●	●	●	●
	6.35mm	●	●	●	

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Semisferico
J	6.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	6.31mm	●			
	6.35mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			

● : Inserto con dimensioni standard

F

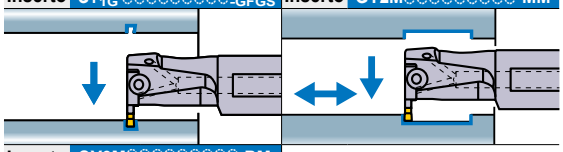
SCANALATURA / TRONCATURA

IDENTIFICAZIONE	➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO	➤ F108
NOTE PER L'USO	➤ F110

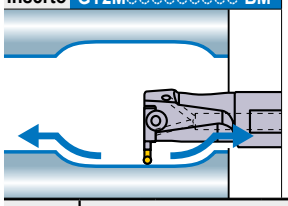
SERIE GY (SCANALATURA INTERNA)

6 Portautensile frontale a 90°

Inserto GY2M○○○○○○○○○-GS/GM
Inserto GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto GY2M/2G○○○○○○○○○-GU/GL
Inserto GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS
Inserto GY2M○○○○○○○○○-MM



Inserto GY2M○○○○○○○○○-BM



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.

●Tipo monoblocco (Passaggio di aria / refrigerante)

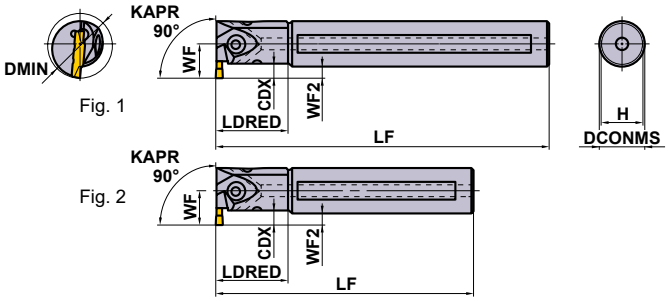


Fig. 1

Fig. 2

Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	CDX *3	DMIN	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
D	2.00 2.24	6	25	Monoblocco	R	GYAR20K90A-D06	●	—	—	2
					L	GYAL20K90A-D06	●	—	—	2
				Monoblocco	R	GYAR20Q90A-D06	●	—	—	1
					L	GYAL20Q90A-D06	●	—	—	1
			32	Monoblocco	R	GYAR25K90B-D06	●	—	—	2
					L	GYAL25K90B-D06	●	—	—	2
				Monoblocco	R	GYAR25R90B-D06	●	—	—	1
					L	GYAL25R90B-D06	●	—	—	1
		4—9.5 *1	40	Modulare	R	GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-D10	●	4
					L	GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-D10	●	4
				Modulare	R	GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-D10	●	3
					L	GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-D10	●	3
		5.5—9.5 *1	50	Modulare	R	GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-D10	●	4
					L	GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-D10	●	4
				Modulare	R	GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-D10	●	3
					L	GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-D10	●	3
		7—11.5 *1	60	Modulare	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-D12	●	4
					L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-D12	●	4
				Modulare	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-D12	●	3
					L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-D12	●	3
			70	Modulare	R	GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-D12	●	4
					L	GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-D12	●	4
				Modulare	R	GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-D12	●	3
					L	GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-D12	●	3

*1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base al diametro di taglio (**DMIN**). Per dettagli, fare riferimento a pagina F115.
*2 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF, LDRED, WF** e **WF2** possono variare.
*3 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) è un valore compreso in quello della dimensione **LDRED**.

● : Inventario mantenuto.

●Tipo a lama modulare (Passaggio di aria / refrigerante)

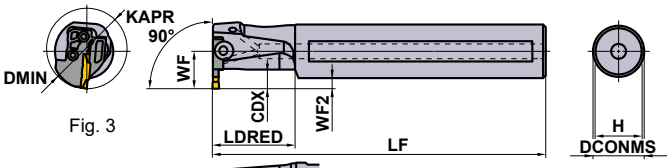


Fig. 3

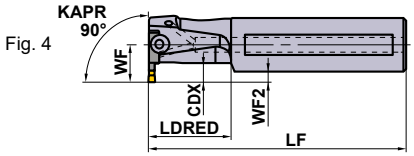


Fig. 4

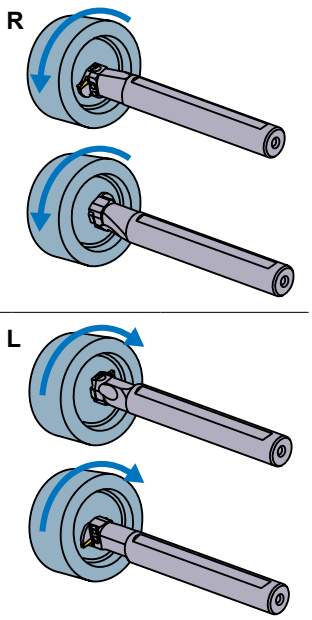
Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	① ② Vite di fissaggio	4 pz. Vite della lama	① ② Chiave ∗
GYAR/L20□90A-□06	①GY05016S (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	–	①TKY20R
GYAR/L25□90B-□06			
GYDR/L32□90C-M20L/R	②GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYDR/L40□90D-M20L/R			
GYDR/L40□90D-M25L/R	②GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYDR/L50□90F-M25L/R			

	Dimensioni (mm) ∗2						Modalità di taglio
	DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	
	20	125	30	14.5	4.5	18	R
	20	125	30	14.5	4.5	18	
	20	180	30	14.5	4.5	18	
	20	180	30	14.5	4.5	18	
	25	125	40	19	6.5	23	
	25	125	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	32	140	50	22	6	30	
	32	140	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	40	150	60	28	8	37	L
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	50	170	80	34	9	47	
	50	170	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
D	GY□□0200/0224D□□□□–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011–F013

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GL (Lega di alluminio)	GFGS (Acciaio temprato)
D	2.00mm	●	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura) Testa semisferica
D	2.00mm	●	●	●	●
	2.24mm	●			

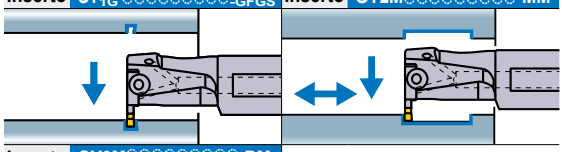
● : Inserto con dimensioni standard

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F114
NOTE PER L'USO ➤ F116

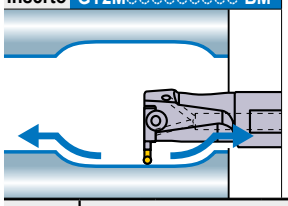
SERIE GY (SCANALATURA INTERNA)

6 Portautensile frontale a 90°

Inserto GY2M○○○○○○○○○-GS/GM
Inserto GY2G○○○○○○○○○-MF
Inserto GY2M/2G○○○○○○○○○-GU/GL
Inserto GY2M○○○○○○○○○-MS
Inserto GY1M/1G○○○○○○○○○-GM/GFGS
Inserto GY2M○○○○○○○○○-MM



Inserto GY2M○○○○○○○○○-BM



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.

●Tipo monoblocco (Passaggio di aria / refrigerante)

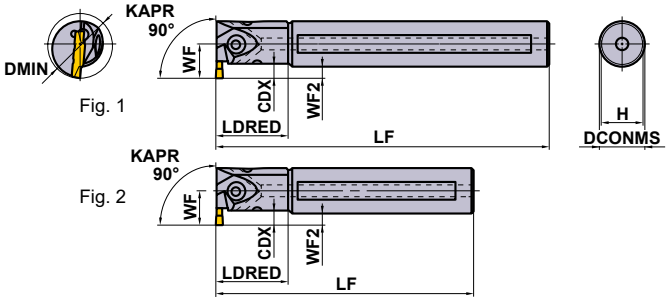


Fig. 1

Fig. 2

Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	CDX *3	DMIN	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
E	2.39 2.50 2.74	6	25	Monoblocco	R	GYAR20K90A-E06	●	—	—	2
					L	GYAL20K90A-E06	●	—	—	2
				Monoblocco	R	GYAR20Q90A-E06	●	—	—	1
					L	GYAL20Q90A-E06	●	—	—	1
			32	Monoblocco	R	GYAR25K90B-E06	●	—	—	2
					L	GYAL25K90B-E06	●	—	—	2
				Monoblocco	R	GYAR25R90B-E06	●	—	—	1
					L	GYAL25R90B-E06	●	—	—	1
		4—9.5 *1	40	Modulare	R	GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-E10	●	4
					L	GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-E10	●	4
				Modulare	R	GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-E10	●	3
					L	GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-E10	●	3
		5.5—9.5 *1	50	Modulare	R	GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-E10	●	4
					L	GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-E10	●	4
				Modulare	R	GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-E10	●	3
					L	GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-E10	●	3
		7—11.5 *1	60	Modulare	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-E12	●	4
					L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-E12	●	4
				Modulare	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-E12	●	3
					L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-E12	●	3
			70	Modulare	R	GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-E12	●	4
					L	GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-E12	●	4
				Modulare	R	GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-E12	●	3
					L	GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-E12	●	3

*1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base al diametro di taglio (**DMIN**). Per dettagli, fare riferimento a pagina F115.
*2 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF, LDRED, WF** e **WF2** possono variare.
*3 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) è un valore compreso in quello della dimensione **LDRED**.

● : Inventario mantenuto.

●Tipo a lama modulare (Passaggio di aria / refrigerante)

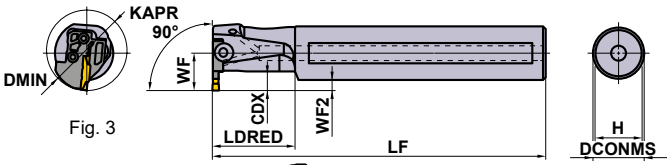


Fig. 3

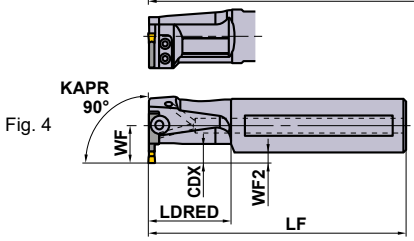


Fig. 4

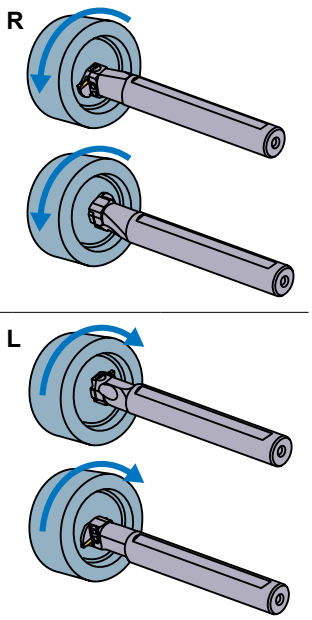
Portautensile destro raffigurato.

∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	① ② Vite di fissaggio	4 pz. Vite della lama	① ② Chiave ∗
GYAR/L20○90A-○06 GYAR/L25○90B-○06	①GY05016S (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	–	①TKY20R
GYDR/L32○90C-M20L/R GYDR/L40○90D-M20L/R	②GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYDR/L40○90D-M25L/R GYDR/L50○90F-M25L/R	②GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

Dimensioni (mm) ∗2						Modalità di taglio
DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	
20	125	30	14.5	4.5	18	R
20	125	30	14.5	4.5	18	
20	180	30	14.5	4.5	18	
20	180	30	14.5	4.5	18	
25	125	40	19	6.5	23	
25	125	40	19	6.5	23	
25	200	40	19	6.5	23	
25	200	40	19	6.5	23	
32	140	50	22	6	30	
32	140	50	22	6	30	
32	250	50	22	6	30	
32	250	50	22	6	30	
40	150	60	28	8	37	L
40	150	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
40	150	60	28	8	37	
40	150	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
40	300	60	28	8	37	
50	170	80	34	9	47	
50	170	80	34	9	47	
50	300	80	34	9	47	
50	300	80	34	9	47	



Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
E	GY○○0239/0250/0274E○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011–F013

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GL (Lega di alluminio)	GFGS (Acciaio temprato)
E	2.39mm	●	●	●		●
	2.50mm	●	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura) Testa semisferica
E	2.39mm	●			
	2.50mm	●	●	●	●
	2.74mm	●			

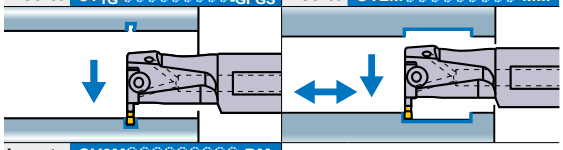
● : Inserto con dimensioni standard

IDENTIFICAZIONE ➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F114
NOTE PER L'USO ➤ F116

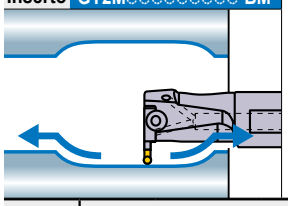
SERIE GY (SCANALATURA INTERNA)

6 Portautensile frontale a 90°

Inserto GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM
Inserto GY2G○○○○○○○○○○-MF
Inserto GY2M/2G○○○○○○○○○○-GU/GL
Inserto GY2M○○○○○○○○○○-MS
Inserto GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS
Inserto GY2M○○○○○○○○○○-MM



Inserto GY2M○○○○○○○○○○-BM



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.

●Tipo monoblocco (Passaggio di aria / refrigerante)

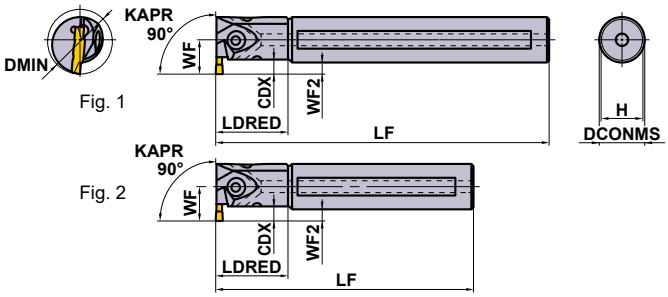


Fig. 1

Fig. 2

Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	CDX *3	DMIN	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
F	3.00 3.18 3.24	6	25	Monoblocco	R	GYAR20K90A-F06	●	—	—	2
					L	GYAL20K90A-F06	●	—	—	2
				Monoblocco	R	GYAR20Q90A-F06	●	—	—	1
					L	GYAL20Q90A-F06	●	—	—	1
			32	Monoblocco	R	GYAR25K90B-F06	●	—	—	2
					L	GYAL25K90B-F06	●	—	—	2
				Monoblocco	R	GYAR25R90B-F06	●	—	—	1
					L	GYAL25R90B-F06	●	—	—	1
		4—9.5 *1	40	Modulare	R	GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-F10	●	4
					L	GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-F10	●	4
				Modulare	R	GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-F10	●	3
					L	GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-F10	●	3
		5.5—9.5 *1	50	Modulare	R	GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-F10	●	4
					L	GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-F10	●	4
				Modulare	R	GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-F10	●	3
					L	GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-F10	●	3
		7—11.5 *1	60	Modulare	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-F12	●	4
					L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-F12	●	4
				Modulare	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-F12	●	3
					L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-F12	●	3
			70	Modulare	R	GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-F12	●	4
					L	GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-F12	●	4
				Modulare	R	GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-F12	●	3
					L	GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-F12	●	3
G	4.00 4.24	7	32	Monoblocco	R	GYAR25K90B-G07	●	—	—	2
					L	GYAL25K90B-G07	●	—	—	2
				Monoblocco	R	GYAR25R90B-G07	●	—	—	1
					L	GYAL25R90B-G07	●	—	—	1
		4.5—11.5 *1	40	Modulare	R	GYDR32L90C-M20L	●	GYM20LA-G12	●	4
					L	GYDL32L90C-M20R	●	GYM20RA-G12	●	4
				Modulare	R	GYDR32S90C-M20L	●	GYM20LA-G12	●	3
					L	GYDL32S90C-M20R	●	GYM20RA-G12	●	3
		6—11.5 *1	50	Modulare	R	GYDR40M90D-M20L	●	GYM20LA-G12	●	4
					L	GYDL40M90D-M20R	●	GYM20RA-G12	●	4
				Modulare	R	GYDR40T90D-M20L	●	GYM20LA-G12	●	3
					L	GYDL40T90D-M20R	●	GYM20RA-G12	●	3
		7.5—13 *1	60	Modulare	R	GYDR40M90D-M25L	●	GYM25LA-G14	●	4
					L	GYDL40M90D-M25R	●	GYM25RA-G14	●	4
				Modulare	R	GYDR40T90D-M25L	●	GYM25LA-G14	●	3
					L	GYDL40T90D-M25R	●	GYM25RA-G14	●	3
			70	Modulare	R	GYDR50P90F-M25L	●	GYM25LA-G14	●	4
					L	GYDL50P90F-M25R	●	GYM25RA-G14	●	4
				Modulare	R	GYDR50T90F-M25L	●	GYM25LA-G14	●	3
					L	GYDL50T90F-M25R	●	GYM25RA-G14	●	3

*1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base al diametro di taglio (**DMIN**). Per dettagli, fare riferimento a pagina F115.
*2 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF, LDRED, WF** e **WF2** possono variare.
*3 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) è un valore compreso in quello della dimensione **LDRED**.

● : **Inventario mantenuto.**

●Tipo a lama modulare (Passaggio di aria / refrigerante)

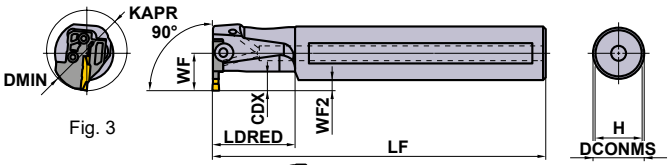


Fig. 3

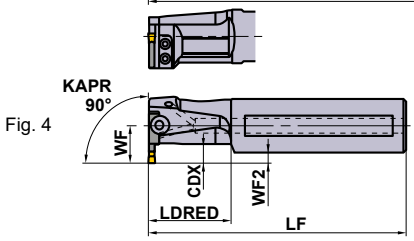


Fig. 4

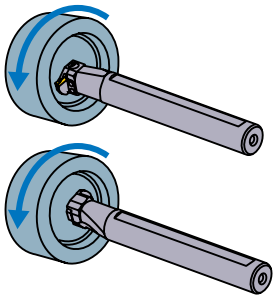
Portautensile destro raffigurato.

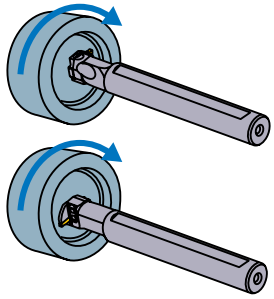
∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	① ② Vite di fissaggio	4 pz. Vite della lama	① ② Chiave ∗
GYAR/L20○90A-F06 GYAR/L25○90B-○○○	①GY05016S (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	–	①TKY20R
GYDR/L32○90C-M20L/R GYDR/L40○90D-M20L/R	②GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYDR/L40○90D-M25L/R GYDR/L50○90F-M25L/R	②GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D

	Dimensioni (mm) ∗2						Modalità di taglio
	DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	
	20	125	30	14.5	4.5	18	R
	20	125	30	14.5	4.5	18	
	20	180	30	14.5	4.5	18	
	20	180	30	14.5	4.5	18	
	25	125	40	19	6.5	23	
	25	125	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	32	140	50	22	6	30	
	32	140	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	40	150	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	50	170	80	34	9	47	
	50	170	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	L
	50	300	80	34	9	47	
	25	125	40	19	6.5	23	
	25	125	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	32	140	50	22	6	30	
	32	140	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	40	150	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	50	170	80	34	9	47	
	50	170	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	





Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
F	GY○○0300/0318/0324F○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➢ F011–F013

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GL (Lega di alluminio)	GFGS (Acciaio temprato)
F	3.00mm	●	●	●	●	●
	3.18mm	●	●	●		●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➢ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura) Testa semisferica
F	3.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8			●	
	3.18mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	3.24mm	●			

Seat Size	Nome geometria
G	GY○○0400/0424G○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➢ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
G	4.00mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➢ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura) Testa semisferica
G	4.00mm				●
	RE 0.2	●	●	●	
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●		●	
	4.24mm	●			

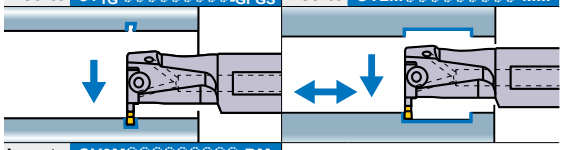
● : Inserto con dimensioni standard

IDENTIFICAZIONE ➢ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO ➢ F114
NOTE PER L'USO ➢ F116

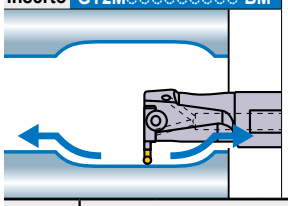
SERIE GY (SCANALATURA INTERNA)

6 Portautensile frontale a 90°

Inserto GY2M○○○○○○○○○○-GS/GM
Inserto GY2G○○○○○○○○○○-MF
Inserto GY2M○○○○○○○○○○-GU
Inserto GY2M○○○○○○○○○○-MS
Inserto GY1M/1G○○○○○○○○○○-GM/GFGS
Inserto GY2M○○○○○○○○○○-MM



Inserto GY2M○○○○○○○○○○-BM



Nota 1) Ordinare separatamente le lame ed i portautensili modulari.
Nota 2) Utilizzare la lama modulare sinistra per il portautensili destro e la lama modulare destra per il portautensili sinistro.

●Tipo monoblocco (Passaggio di aria / refrigerante)

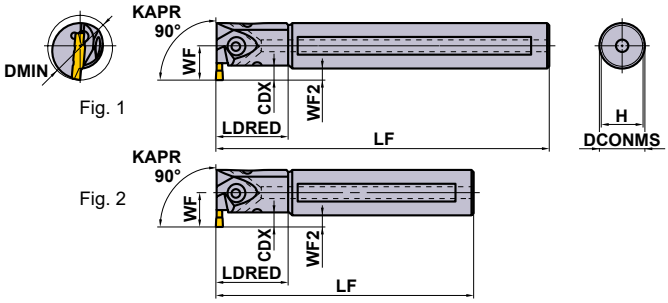


Fig. 1

Fig. 2

Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	Dimensioni (mm) CW	CDX ✶3	DMIN	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione Portautensile	Disponibilità	Lama modulare	Disponibilità	Fig.
H	4.75 5.00 5.24	7	32	Monoblocco	R	**GYAR25K90B-H07**	●	—	—	2
					L	**GYAL25K90B-H07**	●	—	—	2
				Monoblocco	R	**GYAR25R90B-H07**	●	—	—	1
					L	**GYAL25R90B-H07**	●	—	—	1
		4.5—11.5 ✶1	40	Modulare	R	**GYDR32L90C-M20L**	●	**GYM20LA-H12**	●	4
					L	**GYDL32L90C-M20R**	●	**GYM20RA-H12**	●	4
				Modulare	R	**GYDR32S90C-M20L**	●	**GYM20LA-H12**	●	3
					L	**GYDL32S90C-M20R**	●	**GYM20RA-H12**	●	3
		6—11.5 ✶1	50	Modulare	R	**GYDR40M90D-M20L**	●	**GYM20LA-H12**	●	4
					L	**GYDL40M90D-M20R**	●	**GYM20RA-H12**	●	4
				Modulare	R	**GYDR40T90D-M20L**	●	**GYM20LA-H12**	●	3
					L	**GYDL40T90D-M20R**	●	**GYM20RA-H12**	●	3
		7.5—13 ✶1	60	Modulare	R	**GYDR40M90D-M25L**	●	**GYM25LA-H14**	●	4
					L	**GYDL40M90D-M25R**	●	**GYM25RA-H14**	●	4
				Modulare	R	**GYDR40T90D-M25L**	●	**GYM25LA-H14**	●	3
					L	**GYDL40T90D-M25R**	●	**GYM25RA-H14**	●	3
			70	Modulare	R	**GYDR50P90F-M25L**	●	**GYM25LA-H14**	●	4
					L	**GYDL50P90F-M25R**	●	**GYM25RA-H14**	●	4
				Modulare	R	**GYDR50T90F-M25L**	●	**GYM25LA-H14**	●	3
					L	**GYDL50T90F-M25R**	●	**GYM25RA-H14**	●	3
J	6.00 6.31 6.35	7.5—13 ✶1	60	Modulare	R	**GYDR40M90D-M25L**	●	**GYM25LA-J14**	●	4
					L	**GYDL40M90D-M25R**	●	**GYM25RA-J14**	●	4
				Modulare	R	**GYDR40T90D-M25L**	●	**GYM25LA-J14**	●	3
					L	**GYDL40T90D-M25R**	●	**GYM25RA-J14**	●	3
			70	Modulare	R	**GYDR50P90F-M25L**	●	**GYM25LA-J14**	●	4
					L	**GYDL50P90F-M25R**	●	**GYM25RA-J14**	●	4
				Modulare	R	**GYDR50T90F-M25L**	●	**GYM25LA-J14**	●	3
					L	**GYDL50T90F-M25R**	●	**GYM25RA-J14**	●	3

✶1 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) varia in base al diametro di taglio (**DMIN**). Per dettagli, fare riferimento a pagina F115.
✶2 Le dimensioni indicate valgono quando viene utilizzato l'inserto standard. Se vengono utilizzate altre geometrie inserto, i valori **LF, LDRED, WF** e **WF2** possono variare.
✶3 La profondità massima della scanalatura (**CDX**) è un valore compreso in quello della dimensione **LDRED**.

● : **Inventario mantenuto.**

●Tipo a lama modulare (Passaggio di aria / refrigerante)

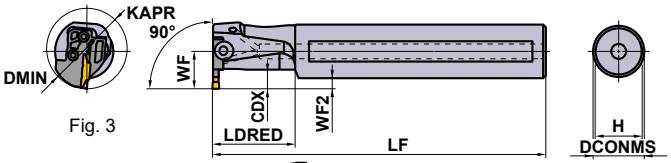


Fig. 3

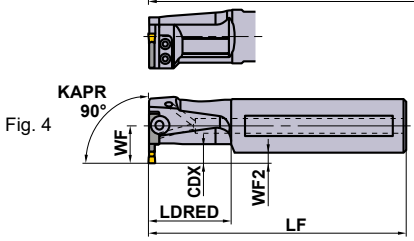


Fig. 4

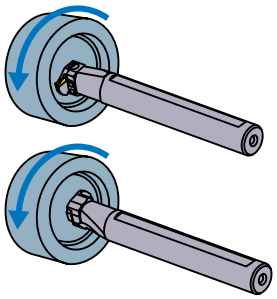
Portautensile destro raffigurato.

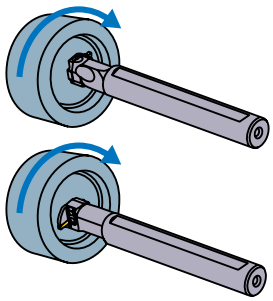
∗ Chiave : ① : Vite di fissaggio, ② : Vite della lama

RICAMBI

Portautensile	① ② Vite di fissaggio	4 pz. Vite della lama	① ② Chiave ∗
GYAR/L25○90B-○07	①GY05016S (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	–	①TKY20R
GYDR/L32○90C-M20L/R	②GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS407 (Coppia di serraggio : 3.5N·m)	①TKY30R ②TKY15D
GYDR/L40○90D-M20L/R			
GYDR/L40○90D-M25L/R	②GY06013M (Coppia di serraggio : 6.0N·m)	TS55 (Coppia di serraggio : 5.0N·m)	①TKY30R ②TKY25D
GYDR/L50○90F-M25L/R			

	Dimensioni (mm) ∗2						Modalità di taglio
	DCONMS	LF	LDRED	WF	WF2	H	
	25	125	40	19	6.5	23	R
	25	125	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	25	200	40	19	6.5	23	
	32	140	50	22	6	30	
	32	140	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	32	250	50	22	6	30	
	40	150	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	50	170	80	34	9	47	
	50	170	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	
	40	150	60	28	8	37	L
	40	150	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	40	300	60	28	8	37	
	50	170	80	34	9	47	
	50	170	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	
	50	300	80	34	9	47	





Selezione inserti

Dimensione sede	Nome geometria
H	GY○○0475/0500/0524H○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
H	4.75mm	●	●	●	●
	5.00mm	●	●	●	●

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Testa semisferica
H	4.75mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			
	5.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	5.24mm	●			

Seat Size	Nome geometria
J	GY○○0600/0631/0635J○○○○–Rompitruciolo mostrato di seguito

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F011, F012

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GU (Per acciaio pastoso)	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	GFGS (Acciaio temprato)
J	6.00mm	●	●	●	
	6.35mm	●	●	●	

Per rompitruciolo per scanalatura multifunzione ➤ F014, F015

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	MF (Finitura)	MS (Basso avanzamento)	MM (Medio avanzamento)	BM (Copiatura)
					Testa semisferica
J	6.00mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●	●	●	
	RE 0.8	●	●	●	
	6.31mm	●			
	6.35mm				●
	RE 0.2	●			
	RE 0.4	●			
	RE 0.8	●			

● : Inserto con dimensioni standard

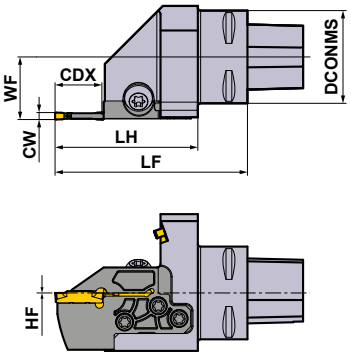
IDENTIFICAZIONE	➤ F008, F009
PARAMETRI DI TAGLIO	➤ F114
NOTE PER L'USO	➤ F116

SERIE GY (ESTERNO / SCANALATURA FRONTALE)

PSC Portautensile a 00°

P M K N S H

Nota 1) Ordinare separatamente la lama modulare e il portautensili modulare.
Nota 2) Impostare la lama modulare destra sul portautensili destro e la lama modulare sinistra sul portautensili sinistro.



Portautensile destro raffigurato.

(mm)

Codice di ordinazione	Disponibilità	Direzione (R/L)	Refrigerante	Specifiche dimensionali	DCONMS	CW
C4-GYHERM00-M25R	●	R	Esterno	PSC40	40	2.0—6.35
C4-GYHELM00-M25L	●	L	Esterno	PSC40	40	2.0—6.35
C5-GYHERM00-M25R	●	R	Esterno	PSC50	50	2.0—6.35
C5-GYHELM00-M25L	●	L	Esterno	PSC50	50	2.0—6.35
* C6-GYHERM00-M25R	●	R	Esterno	PSC60	60	2.0—6.35
* C6-GYHELM00-M25L	●	L	Esterno	PSC60	60	2.0—6.35

* Gli utensili contrassegnati con * nella tabella non possono essere montati sulle serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j ed e.

Dimensioni principali con lame modulari

Tipo di portautensili	Tipo di lama modulare	Standard CW	CDX	WF	HF	LF	LH
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L○-D06	2.0	6	27.0	0	69	47.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L○-D12	2.0	12	27.0	0	77	55.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L○-D20	2.0	20	27.0	0	83	61.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L○-E06	2.5	6	27.0	0	69	47.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L○-E12	2.5	12	27.0	0	77	55.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L○-E20	2.5	20	27.0	0	83	61.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L○-F06	3.0	6	27.0	0	69	47.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L○-F12	3.0	12	27.0	0	77	55.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L○-F20	3.0	20	27.0	0	83	61.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L○-G08	4.0	8	27.0	0	71	49.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L○-G14	4.0	14	27.0	0	77	55.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L○-G25	4.0	25	27.0	0	88	66.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L○-H08	5.0	8	27.0	0	71	49.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L○-H14	5.0	14	27.0	0	77	55.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L○-H25	5.0	25	27.0	0	88	66.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L○-J08	6.0	8	27.0	0	71	49.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L○-J14	6.0	14	27.0	0	77	55.6
C4-GYHER/LM00-M25R/L	GYM25R/L○-J25	6.0	25	27.0	0	88	66.6

*Tipo di lama modulare: le lame per lavorazioni frontali indicano un codice per il diametro minimo di scanalatura frontale.
Esempio) GYM25RD-D12-040
Il simbolo "○" indica la posizione dove inserire la lettera "A" per la lavorazione del diametro esterno o la lettera "D" per la lavorazione frontale.

Nota 1) Le dimensioni indicate sono valori per gli inserti standard (rompitrucioli GM). Se sono montati altri inserti, LF e LH possono essere diversi.

● : Inventario mantenuto.

(mm)

Tipo di portautensili	Tipo di lama modulare	Standard **CW**	**CDX**	**WF**	**HF**	**LF**	**LH**
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-D06**	2.0	6	35.0	0	69	47.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-D12**	2.0	12	35.0	0	77	55.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-D20**	2.0	20	35.0	0	83	61.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-E06**	2.5	6	35.0	0	69	47.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-E12**	2.5	12	35.0	0	77	55.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-E20**	2.5	20	35.0	0	83	61.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-F06**	3.0	6	35.0	0	69	47.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-F12**	3.0	12	35.0	0	77	55.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-F20**	3.0	20	35.0	0	83	61.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-G08**	4.0	8	35.0	0	71	49.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-G14**	4.0	14	35.0	0	77	55.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-G25**	4.0	25	35.0	0	88	66.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-H08**	5.0	8	35.0	0	71	49.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-H14**	5.0	14	35.0	0	77	55.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-H25**	5.0	25	35.0	0	88	66.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-J08**	6.0	8	35.0	0	71	49.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-J14**	6.0	14	35.0	0	77	55.6
C5-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-J25**	6.0	25	35.0	0	88	66.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-D06**	2.0	6	45.0	0	71	47.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-D12**	2.0	12	45.0	0	79	55.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-D20**	2.0	20	45.0	0	85	61.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-E06**	2.5	6	45.0	0	71	47.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-E12**	2.5	12	45.0	0	79	55.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-E20**	2.5	20	45.0	0	85	61.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-F06**	3.0	6	45.0	0	71	47.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-F12**	3.0	12	45.0	0	79	55.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-F20**	3.0	20	45.0	0	85	61.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-G08**	4.0	8	45.0	0	73	49.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-G14**	4.0	14	45.0	0	79	55.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-G25**	4.0	25	45.0	0	90	66.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-H08**	5.0	8	45.0	0	73	49.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-H14**	5.0	14	45.0	0	79	55.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-H25**	5.0	25	45.0	0	90	66.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-J08**	6.0	8	45.0	0	73	49.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-J14**	6.0	14	45.0	0	79	55.6
C6-GYHER/LM00-M25R/L	**GYM25R/L○-J25**	6.0	25	45.0	0	90	66.6

∗Tipo di lama modulare: le lame per lavorazioni frontali indicano un codice per il diametro minimo di scanalatura frontale.
Esempio) GYM25RD-D12-040
Il simbolo "○" indica la posizione dove inserire la lettera "A" per la lavorazione del diametro esterno o la lettera "D" per la lavorazione frontale.

Nota 1) Le dimensioni indicate sono valori per gli inserti standard (rompitrucioli GM). Se sono montati altri inserti, LF e LH possono essere diversi.

RICAMBI

*		*							
Vite di fissaggio		Vite della lama		Ugello		Ugello		Chiave 1	Chiave 2
Codice di ordinazione	Pezzi	Codice di ordinazione	Pezzi	Codice di ordinazione	Pezzi	Codice di ordinazione	Pezzi	Codice di ordinazione	Codice di ordinazione
GY06013M	1	TS55	5	HSD05004S	1	NZ22042080S	1	TKY25D	TKY30R

∗ Coppia di serraggio (N • m) : GY06013M=6.0, TS55=5.0
Chiave per cambio ugello : NZKH050S

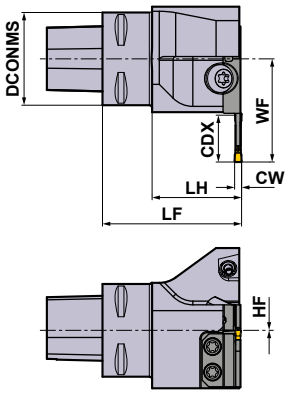
IDENTIFICAZIONE	**➢ F008, F010**
INSERTI	**➢ F011—F015**
PARAMETRI DI TAGLIO	**➢ F100, F108**
NOTE PER L'USO	**➢ F105, F110**

SERIE GY (ESTERNO / SCANALATURA FRONTALE)

PSC Portautensile a 90°

P M K N S H

Nota 1) Ordinare separatamente la lama modulare e il portautensili modulare.
Nota 2) Impostare la lama modulare sinistra sul portautensili destro e la lama modulare destra sul portautensili sinistro.



Portautensile sinistro raffigurato.

(mm)

Codice di ordinazione	Disponibilità	Direzione (R/L)	Refrigerante	Specifiche dimensionali	DCONMS	CW
C4-GYHERM90-M25L	●	R	Esterno	PSC40	40	2.0—6.35
C4-GYHELM90-M25R	●	L	Esterno	PSC40	40	2.0—6.35
C5-GYHERM90-M25L	●	R	Esterno	PSC50	50	2.0—6.35
C5-GYHELM90-M25R	●	L	Esterno	PSC50	50	2.0—6.35
C6-GYHERM90-M25L	●	R	Esterno	PSC60	60	2.0—6.35
C6-GYHELM90-M25R	●	L	Esterno	PSC60	60	2.0—6.35

Dimensioni principali con lame modulari

Tipo di portautensili	Tipo di lama modulare	Standard CW	CDX	WF	HF	LF	LH
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-D06**	2.0	6	30.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-D12**	2.0	12	38.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-D20**	2.0	20	44.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-E06**	2.5	6	30.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-E12**	2.5	12	38.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-E20**	2.5	20	44.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-F06**	3.0	6	30.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-F12**	3.0	12	38.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-F20**	3.0	20	44.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-G08**	4.0	8	32.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-G14**	4.0	14	38.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-G25**	4.0	25	49.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-H08**	5.0	8	32.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-H14**	5.0	14	38.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-H25**	5.0	25	49.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-J08**	6.0	8	32.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-J14**	6.0	14	38.5	0	60	38.6
C4-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R○-J25**	6.0	25	49.5	0	60	38.6

∗Tipo di lama modulare: le lame per lavorazioni frontali indicano un codice per il diametro minimo di scanalatura frontale.
Esempio) GYM25RD-D12-040
Il simbolo "○" indica la posizione dove inserire la lettera "A" per la lavorazione del diametro esterno o la lettera "D" per la lavorazione frontale.

Nota 1) Le dimensioni indicate sono valori per gli inserti standard (rompitrucioli GM). Se sono montati altri inserti, LF e LH possono essere diversi.

● : **Inventario mantenuto.**

(mm)

Tipo di portautensili	Tipo di lama modulare	Standard **CW**	**CDX**	**WF**	**HF**	**LF**	**LH**
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-D06**	2.0	6	33.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-D12**	2.0	12	41.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-D20**	2.0	20	47.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-E06**	2.5	6	33.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-E12**	2.5	12	41.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-E20**	2.5	20	47.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-F06**	3.0	6	33.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-F12**	3.0	12	41.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-F20**	3.0	20	47.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-G08**	4.0	8	35.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-G14**	4.0	14	41.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-G25**	4.0	25	52.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-H08**	5.0	8	35.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-H14**	5.0	14	41.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-H25**	5.0	25	52.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-J08**	6.0	8	35.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-J14**	6.0	14	41.0	0	60	38.6
C5-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-J25**	6.0	25	52.0	0	60	38.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-D06**	2.0	6	40.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-D12**	2.0	12	48.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-D20**	2.0	20	54.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-E06**	2.5	6	40.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-E12**	2.5	12	48.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-E20**	2.5	20	54.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-F06**	3.0	6	40.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-F12**	3.0	12	48.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-F20**	3.0	20	54.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-G08**	4.0	8	42.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-G14**	4.0	14	48.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-G25**	4.0	25	59.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-H08**	5.0	8	42.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-H14**	5.0	14	48.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-H25**	5.0	25	59.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-J08**	6.0	8	42.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-J14**	6.0	14	48.0	0	70	46.6
C6-GYHER/LM90-M25L/R	**GYM25L/R◌-J25**	6.0	25	59.0	0	70	46.6

∗Tipo di lama modulare: le lame per lavorazioni frontali indicano un codice per il diametro minimo di scanalatura frontale.
Esempio) GYM25RD-D12-040
Il simbolo "◌" indica la posizione dove inserire la lettera "A" per la lavorazione del diametro esterno o la lettera "D" per la lavorazione frontale.

Nota 1) Le dimensioni indicate sono valori per gli inserti standard (rompitrucioli GM). Se sono montati altri inserti, LF e LH possono essere diversi.

RICAMBI

*		*							
Vite di fissaggio		Vite della lama		Ugello		Ugello		Chiave 1	Chiave 2
Codice di ordinazione	Pezzi	Codice di ordinazione	Pezzi	Codice di ordinazione	Pezzi	Codice di ordinazione	Pezzi	Codice di ordinazione	Codice di ordinazione
GY06013M	1	TS55	5	HSD05004S	1	NZ22042080S	1	TKY25D	TKY30R

∗ Coppia di serraggio (N • m) : GY06013M=6.0, TS55=5.0
Chiave per cambio ugello : NZKH050S

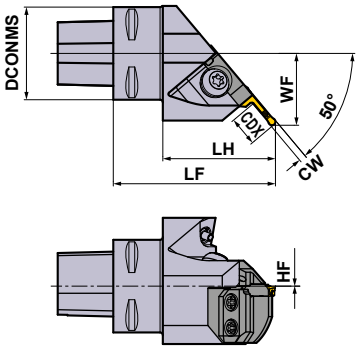
IDENTIFICAZIONE	**➢ F008, F010**
INSERTI	**➢ F011—F015**
PARAMETRI DI TAGLIO	**➢ F100, F108**
NOTE PER L'USO	**➢ F105, F110**

SERIE GY (PER RECESSO)

PSC Portautensili per recessi a 50°

Nota 1) Ordinare separatamente la lama modulare e il portautensili modulare.
Nota 2) Impostare la lama modulare sinistra sul portautensili destro e la lama modulare destra sul portautensili sinistro.

P M K N S H



Portautensile sinistro raffigurato.

(mm)

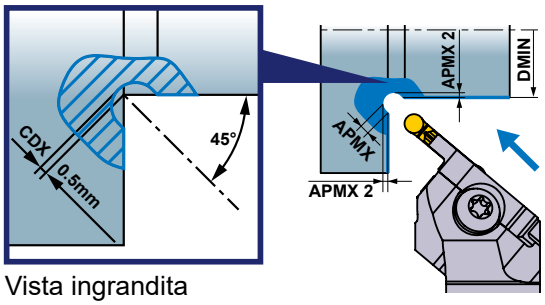
Codice di ordinazione	Disponibilità	Direzione (R/L)	Refrigerante	Specifiche dimensionali	DCONMS	CW
C4-GYHERM50-M25L	●	R	Esterno	PSC40	40	2.0—6.35
C4-GYHELM50-M25R	●	L	Esterno	PSC40	40	2.0—6.35
C5-GYHERM50-M25L	●	R	Esterno	PSC50	50	2.0—6.35
C5-GYHELM50-M25R	●	L	Esterno	PSC50	50	2.0—6.35
C6-GYHERM50-M25L	●	R	Esterno	PSC60	60	2.0—6.35
C6-GYHELM50-M25R	●	L	Esterno	PSC60	60	2.0—6.35

RICAMBI

*		*							
Vite di fissaggio		Vite della lama		Ugello		Ugello		Chiave 1	Chiave 2
Codice di ordinazione	Pezzi	Codice di ordinazione	Pezzi	Codice di ordinazione	Pezzi	Codice di ordinazione	Pezzi	Codice di ordinazione	Codice di ordinazione
GY06013M	1	TS55	4	HSD05004S	1	NZ22042080S	1	TKY25D	TKY30R

* Coppia di serraggio (N • m) : GY06013M=6.0, TS55=5.0
Chiave per cambio ugello : NZKH050S

● : Inventario mantenuto.



Vista ingrandita

Dimensioni principali con lame modulari

(mm)

Tipo di portautensili	Tipo di lama modulare	Standard CW	CDX	DMIN	APMX	APMX2	WF	HF	LF	LH
C4-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-D005**	2.0	0.5	30	1.50	0.646	30.6	0	70.2	48.8
C4-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-E005**	2.5	0.5	30	1.75	0.720	30.8	0	70.1	48.7
C4-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-F005**	3.0	0.5	30	2.00	0.793	31.0	0	70.0	48.6
C4-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-G005**	4.0	0.5	20	2.50	0.939	31.4	0	69.8	48.4
C4-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-H005**	5.0	0.5	20	2.88	1.049	31.8	0	69.6	48.2
C4-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-J005**	6.0	0.5	20	3.50	1.232	32.4	0	69.4	48.0
C5-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-D005**	2.0	0.5	30	1.50	0.646	32.6	0	70.2	48.8
C5-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-E005**	2.5	0.5	30	1.75	0.720	32.8	0	70.1	48.7
C5-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-F005**	3.0	0.5	30	2.00	0.793	33.0	0	70.0	48.6
C5-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-G005**	4.0	0.5	20	2.50	0.939	33.4	0	69.8	48.4
C5-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-H005**	5.0	0.5	20	2.88	1.049	33.8	0	69.6	48.2
C5-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-J005**	6.0	0.5	20	3.50	1.232	34.4	0	69.4	48.0
C6-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-D005**	2.0	0.5	30	1.50	0.646	39.6	0	70.2	46.8
C6-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-E005**	2.5	0.5	30	1.75	0.720	39.8	0	70.1	46.7
C6-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-F005**	3.0	0.5	30	2.00	0.793	40.0	0	70.0	46.6
C6-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-G005**	4.0	0.5	20	2.50	0.939	40.4	0	69.8	46.4
C6-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-H005**	5.0	0.5	20	2.88	1.049	40.8	0	69.6	46.2
C6-GYHER/LM50-M25L/R	**GYM25L/RC-J005**	6.0	0.5	20	3.50	1.232	41.4	0	69.4	46.0

DMIN = Min. diametro di taglio

∗Tipo di lama modulare: le lame per lavorazioni frontali indicano un codice per il diametro minimo di scanalatura frontale.
Esempio) GYM25RD-D12-040
Il simbolo "◌" indica la posizione dove inserire la lettera "A" per la lavorazione del diametro esterno o la lettera "D" per la lavorazione frontale.

Nota 1) Le dimensioni indicate sono valori per gli inserti standard (rompitrucioli BM). Se sono montati altri inserti, LF e LH possono essere diversi.

IDENTIFICAZIONE	**➢ F008, F010**
INSERTI	**➢ F015**
PARAMETRI DI TAGLIO	**➢ F104**
NOTE PER L'USO	**➢ F104**

VELOCITÀ DI TAGLIO CONSIGLIATA [Per scanalatura esterna / Troncatura]

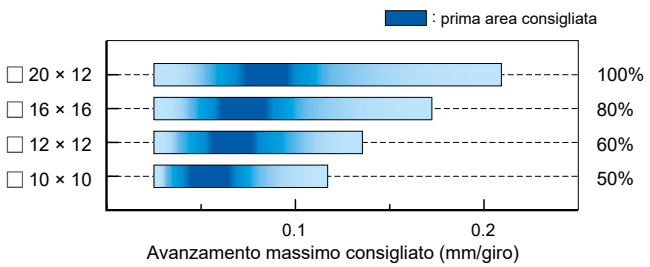
	Materiale lavorato	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min) 50 100 150 200 250 300 500
P	Acciaio dolce	≤160HB	VP20RT	100 – 220
			VP10RT	110 – 230
			NX2525	90 – 210
	Acciaio al carbonio Acciaio legato	160–280HB	VP20RT	80 – 180
			VP10RT	90 – 190
			MY5015	110 – 250
			NX2525	70 – 170
		280HB≤	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
			NX2525	55 – 135
M	Acciaio inossidabile	≤270HB	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤300MPa	VP20RT	80 – 180
			VP10RT	90 – 180
			MY5015	140 – 300
	Ghisa sferoidale	Resistenza alla trazione ≤800MPa	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
S	Lega resistente al calore Lega di titanio	–	MP9015	40 – 100
			MP9025	30 – 90
			VP20RT	30 – 60
			VP10RT/ RT9010	40 – 70
H	Acciaio temprato	50HRC≤	BC8110	80 – 120
N	Lega di alluminio	Contenuto Si<5%	RT9010	200 – 500
	Lega di alluminio	Contenuto 5%≤Si≤10%	RT9010	200 – 500
	Lega di alluminio	Contenuto Si>10%	RT9010	100 – 200

Nota 1) Per RT9010, VP10RT, VP20RT e MY5015, si consiglia il taglio a umido.

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI [Per scanalatura esterna / Troncatura]

Condizioni di taglio consigliate quando si combinano un supporto modulare GYHR/L2525M00/90-M25R/L e una lama modulare GYM25R/LA-ooo.

■ In caso di portautensili monoblocco per torni a fantina



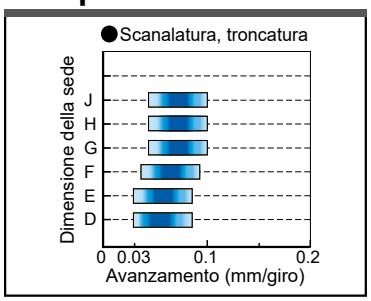
Per la scanalatura e la troncatura esterna fare riferimento alle tabelle in alto sulle condizioni di taglio raccomandate.
Applicare il rapporto percentuale mostrato nelle singole dimensioni degli steli ai valori nella tabella.

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI [Per scanalatura esterna / Troncatura]

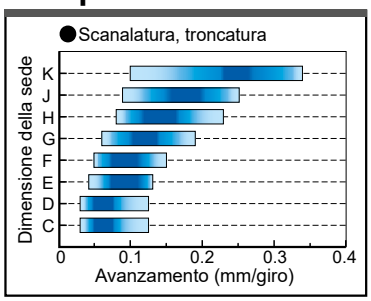
*Di seguito sono riportate le condizioni di taglio consigliate in base all'uso del portautensile modulare GYHR/L2525M00/90-M25R/L con la lama modulare GYM25R/LA-○○○.

■ Avanzamento e profondità di taglio consigliate

Rompitruciolo GU



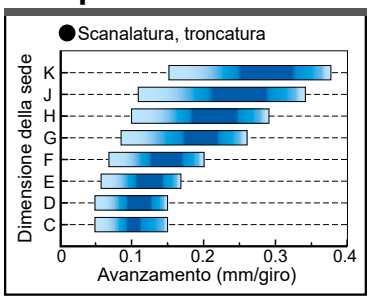
Rompitruciolo GS



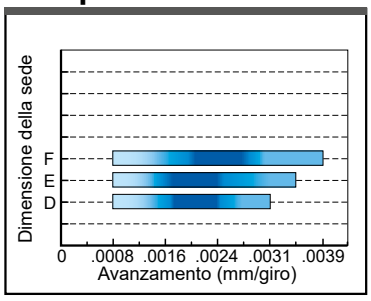
: prima area consigliata

Dimensione della sede			
	Larghezza dell'inserto (mm)		Larghezza dell'inserto (mm)
C	1.50	G	4.00 4.24
D	2.00 2.24	H	4.75 5.00 5.24
E	2.39 2.50 2.74	J	6.00 6.31 6.35
F	3.00 3.18 3.24	K	8.00

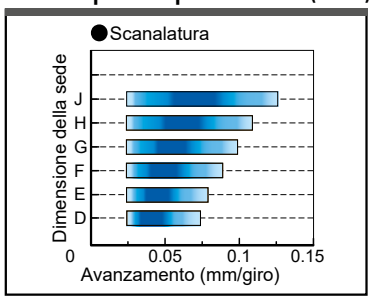
Rompitruciolo GM



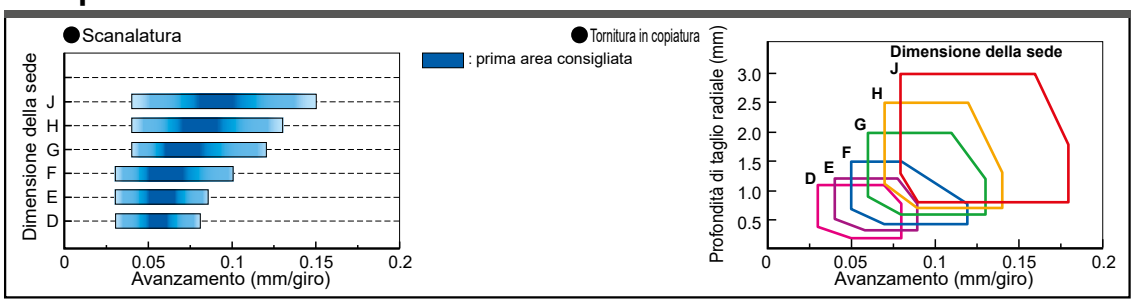
Rompitruciolo GL



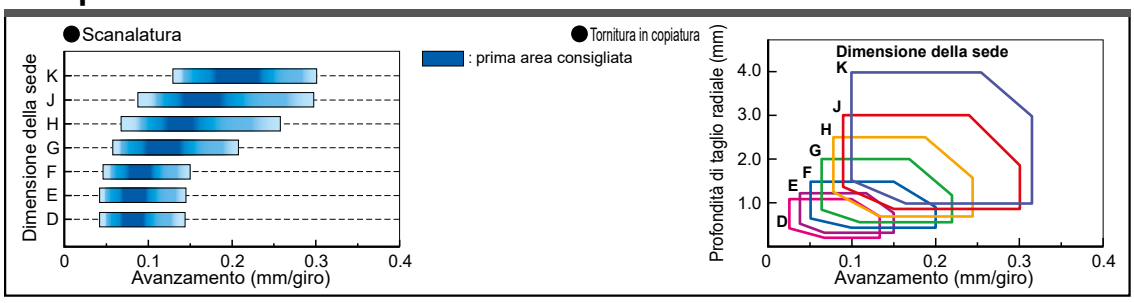
Parte superiore piana GFGS (CBN)



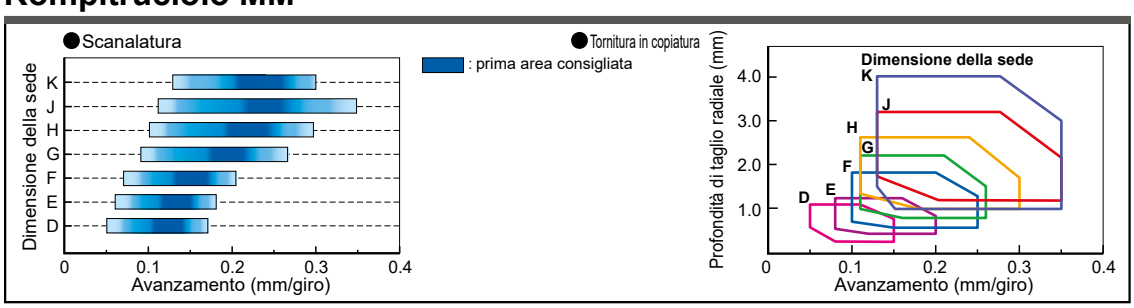
Rompitruciolo MF



Rompitruciolo MS

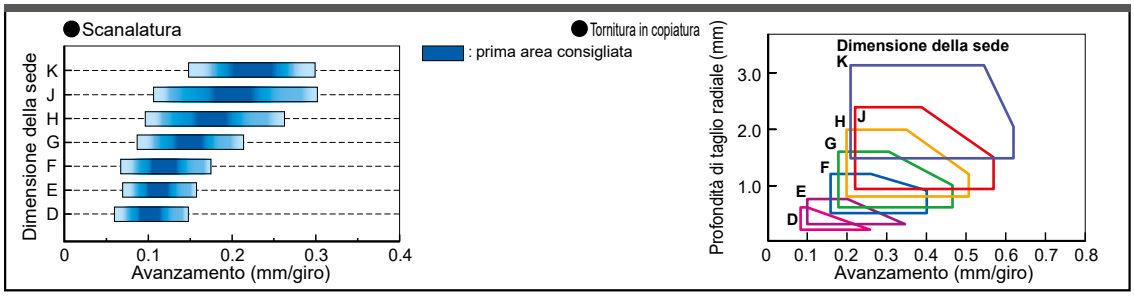


Rompitruciolo MM



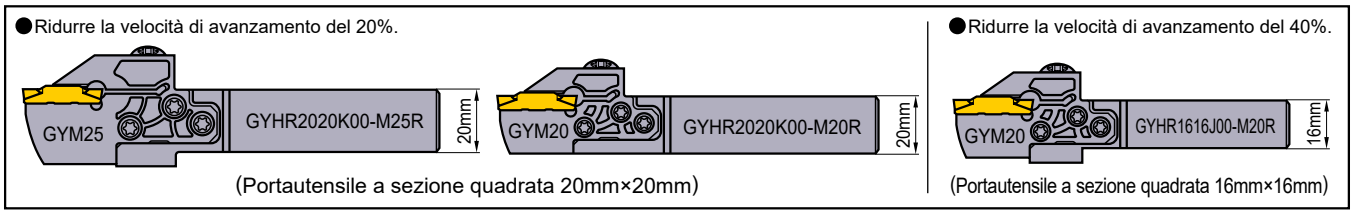
■ Avanzamento e profondità di taglio consigliate

Rompitruciolo BM

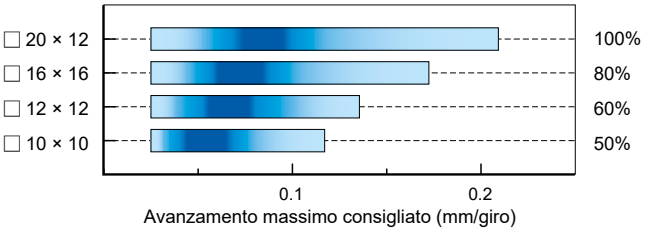


Dimensione della sede	Larghezza dell'inserto (mm)
C	1.50
D	2.00 2.24
E	2.39 2.50 2.74
F	3.00 3.18 3.24
G	4.00 4.24
H	4.75 5.00 5.24
J	6.00 6.31 6.35
K	8.00

Nota 1) Usando una delle combinazioni mostrate di seguito, ridurre la velocità di avanzamento consigliata rispettivamente del 20% e del 40%.



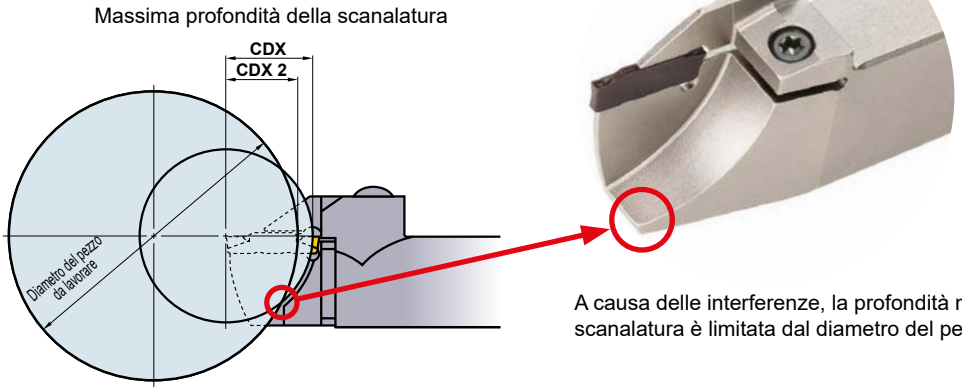
■ In caso di portautensili monoblocco per torni a fantina



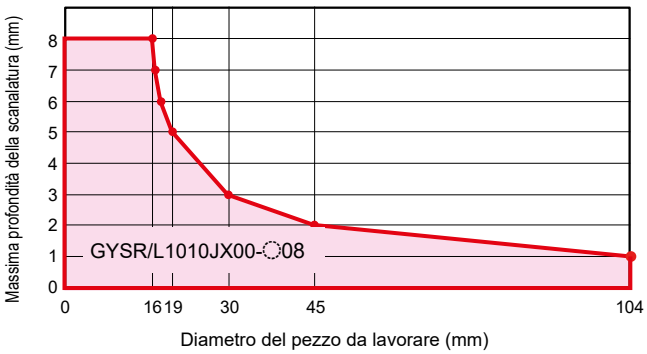
Per la scanalatura e la troncatura esterna fare riferimento alle tabelle in alto sulle condizioni di taglio raccomandate.
Applicare il rapporto percentuale mostrato nelle singole dimensioni degli steli ai valori nella tabella.

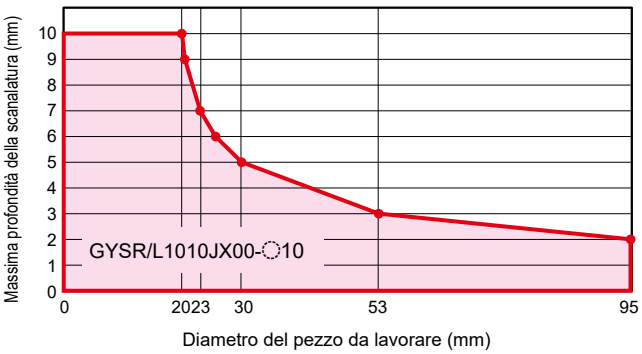
LIMITI DELLA PROFONDITÀ MASSIMA DI SCANALATURA [Per scanalatura esterna]

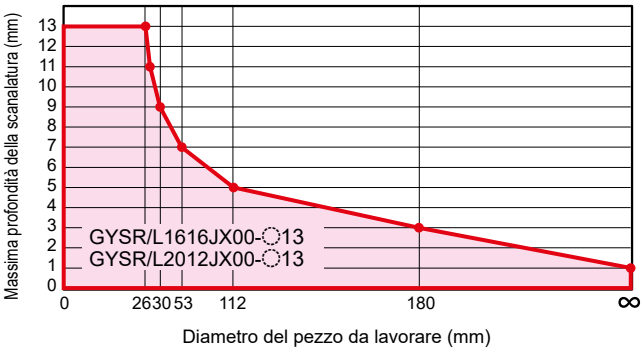
La profondità massima della scanalatura è limitata dal diametro del pezzo.

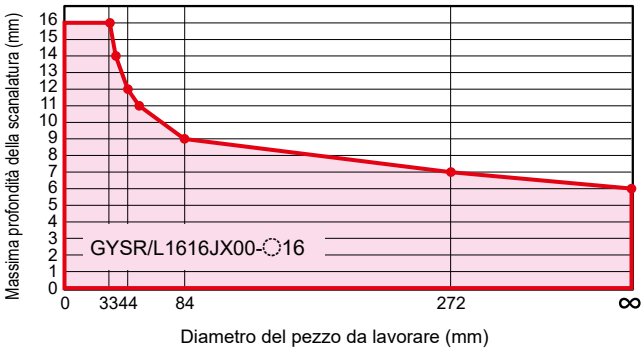


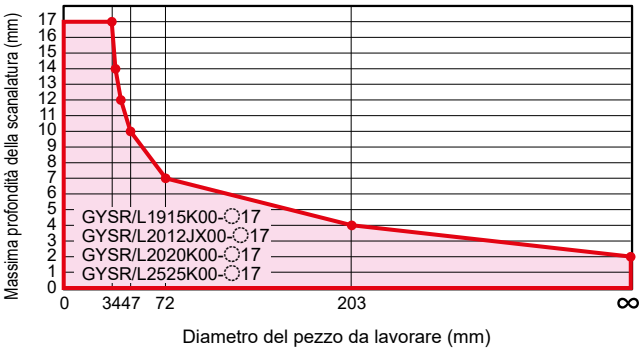
A causa delle interferenze, la profondità massima della scanalatura è limitata dal diametro del pezzo.







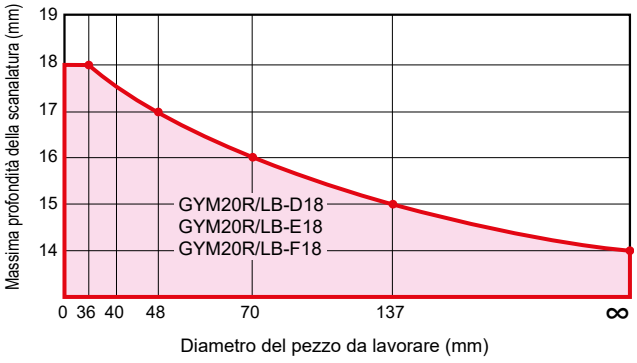




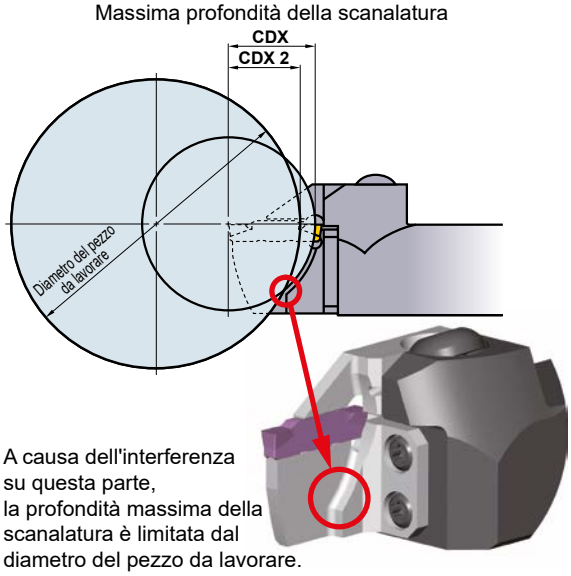
LIMITI DELLA PROFONDITÀ MASSIMA DI SCANALATURA [Per scanalatura esterna]

•Durante l'uso della lama modulare GYM○○R/LA-○○○
La profondità massima della scanalatura non è limitata dal diametro del pezzo.

•Durante l'uso della lama modulare GYM○○R/LB-○○○
La profondità massima della scanalatura è limitata dal diametro del pezzo.



Massima profondità della scanalatura



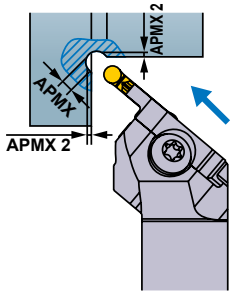
A causa dell'interferenza su questa parte, la profondità massima della scanalatura è limitata dal diametro del pezzo da lavorare.

VELOCITÀ DI TAGLIO CONSIGLIATA (m/min) [Per recessi esterni]

	Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min) 50 – 100 – 150 – 200 – 250
P	Acciaio dolce	≤180HB	VP20RT	80 – 180
			VP10RT	90 – 190
	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180–280HB	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
			NX2525	55 – 135
	Acciaio al carbonio Acciaio legato	280–350HB	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
			MY5015	80 – 160
			NX2525	45 – 105
M	Acciaio inossidabile	≤350HB	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤350MPa	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
	Ghisa sferoidale	Resistenza alla trazione ≤800MPa	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
			MY5015	80 – 160
S	Lega di titanio Lega resistente al calore	—	MP9015	40 – 100
			MP9025	30 – 90
			VP20RT	30 – 60
			VP10RT	40 – 70

Nota 1) Per VP10RT, VP20RT e MY5015, si consiglia il taglio a umido.

DISTANZA DAL PEZZO DA LAVORARE ALLA PROFONDITÀ DELL'INCAVO

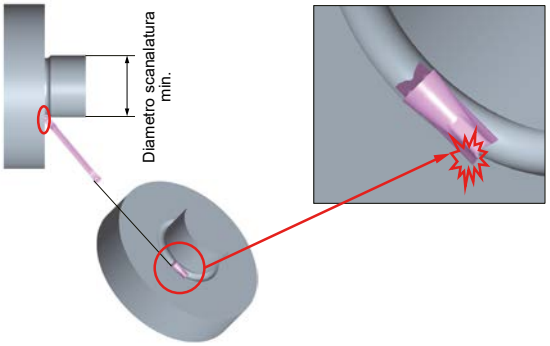


Ampiezza scanalatura CW (mm)	Profondità del recesso APMX (mm)	Distanza pezzo da lavorare alla profondità del recesso APMX 2 (mm)
2.00	1.50	0.646
2.50	1.75	0.720
3.00	2.00	0.793
3.18	2.09	0.819
4.00	2.50	0.939
4.75	2.88	1.049
5.00	3.00	1.086
6.00	3.50	1.232
6.35	3.68	1.283

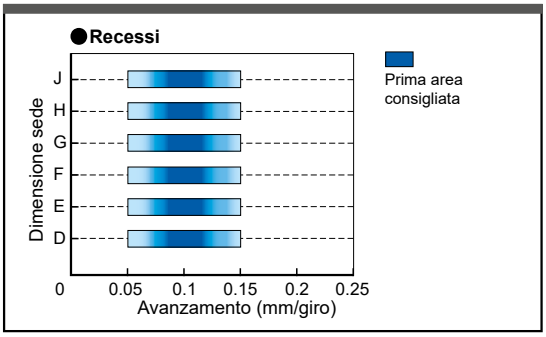
ROMPITRUCIOLO BM

Diametro minimo di scanalatura

Assicurarsi che l'utensile sia adatto per il diametro da lavorare. Fare riferimento al diametro minimo di scanalatura DMIN come mostrato nella tabella in pagina F042, F099 per evitare una collisione con il pezzo da lavorare come mostrato in figura.



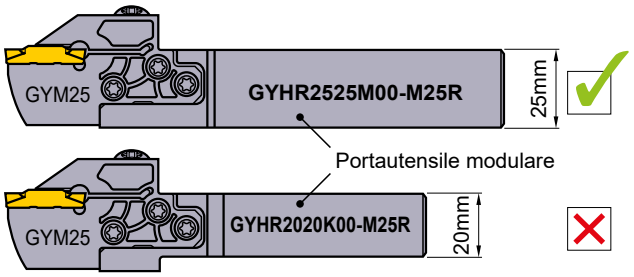
■ Avanzamento e profondità di taglio consigliate



SELEZIONE DELL'UTENSILE

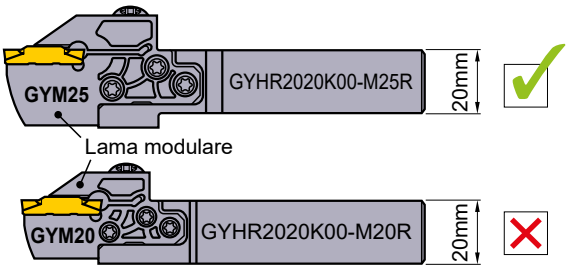
Note per la selezione del corpo utensile

Portautensile modulare



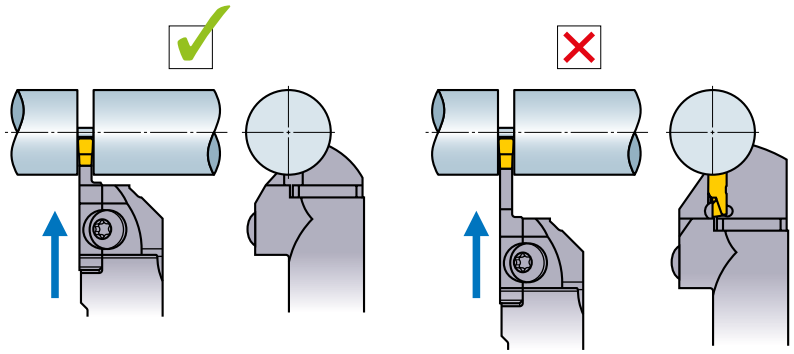
● Per garantire sufficiente rigidità del fissaggio, selezionare un portautensile modulare con la dimensione dello stelo maggiore possibile.

Lama modulare (1)



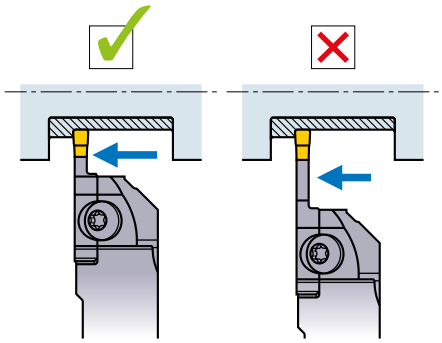
● Se non vi sono limitazioni all'uso, selezionare la lama modulare più larga a parità di diametro dello stelo.

Lama modulare (2)



● Selezionare la lama più corta possibile per l'applicazione.

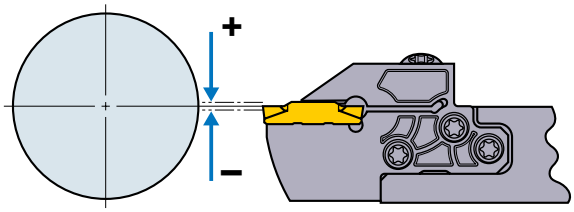
Lama modulare (3)



● Selezionare la lama più corta possibile per l'applicazione.

Note per la registrazione dell'utensile

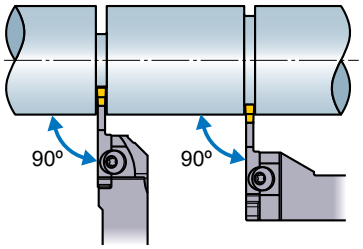
Regolazione dell'altezza del tagliente



<Lavorazione scanalatura / avanzamento incrociato>
Impostare l'altezza del tagliente a ±0.1mm in parallelo all'asse centrale.

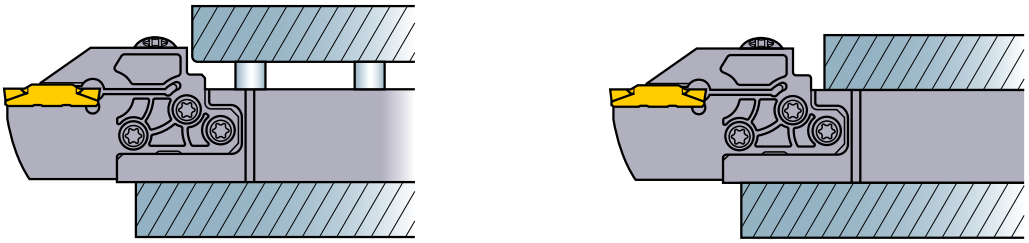
<Asportazione>
Impostare l'altezza del tagliente a 0–+0.2mm in parallelo all'asse centrale.

Regolazione dell'angolo di attacco



● Impostare l'inserto in modo perpendicolare all'asse centrale.

Sbalzo

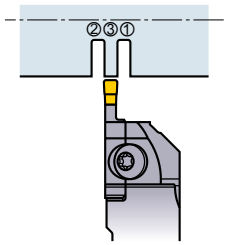


● Quando si installa l'utensile accertarsi che lo sbalzo sia il più corto possibile ed evitare il contatto del montante dell'utensile con il bloccaggio superiore, come mostrato in figura.

CONSIGLI SULLA LAVORAZIONE

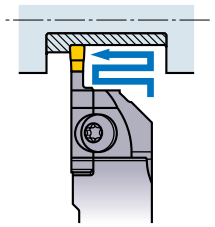
Note per la lavorazione multifunzionale (MF, MS e MM)

Lavorazione di scanalature strette



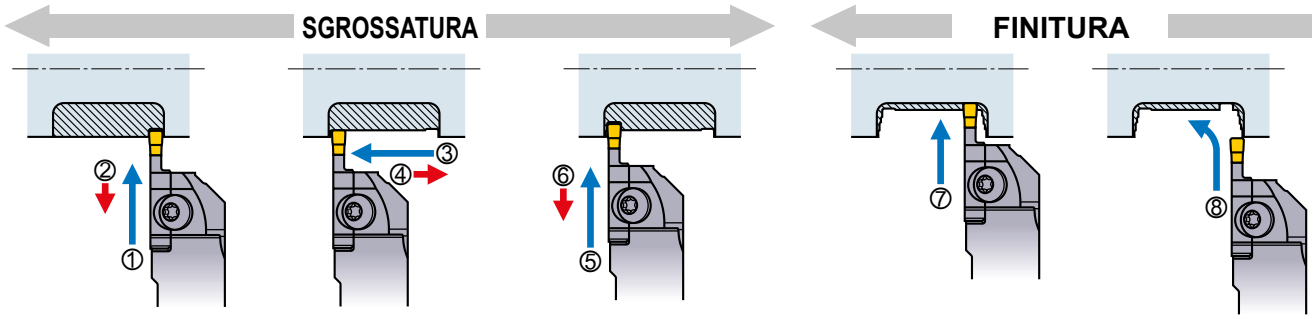
● È consigliabile eseguire entrate a tuffo in numerosi passaggi.
Il rispetto delle indicazioni precedenti rende più difficile l'allungamento dei trucioli. Questo inoltre migliora la precisione e la rugosità in parete del pezzo.

Lavorazione scanalature ampie



● È consigliabile utilizzare una lavorazione con avanzamento incrociato.

Lavorazione di larghe scanalature



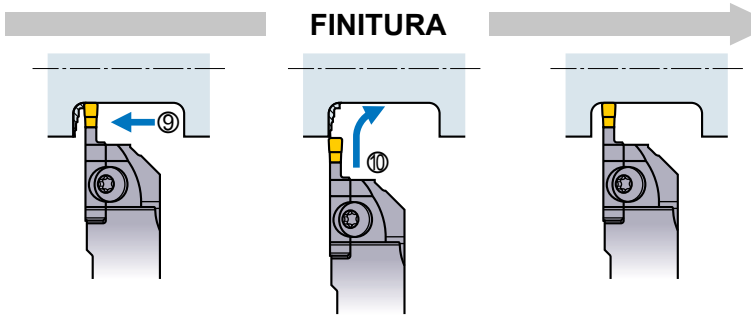
①Eseguire la scanalatura.
②Ritrarre l'utensile di circa 0.1mm.

③Eseguire una lavorazione con avanzamento incrociato.
④Ritrarre l'utensile di circa 0.1mm.

⑤Eseguire la scanalatura.
⑥Ritrarre l'utensile di circa 0.1mm.
* Ripetere le fasi ①–⑥.

⑦Eseguire la scanalatura fino al punto finale del raggio di fondo.

⑧Durante la lavorazione della superficie della parete, il raggio di fondo e la superficie inferiore dovrebbero essere eseguiti in un unico processo.

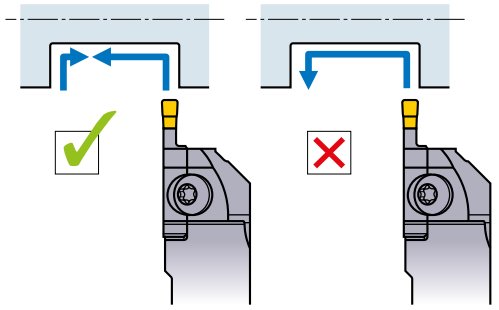


⑨Interrompere il processo alla base del raggio di fondo.

⑩Lavorare la parete opposta e il raggio di fondo in un unico processo.

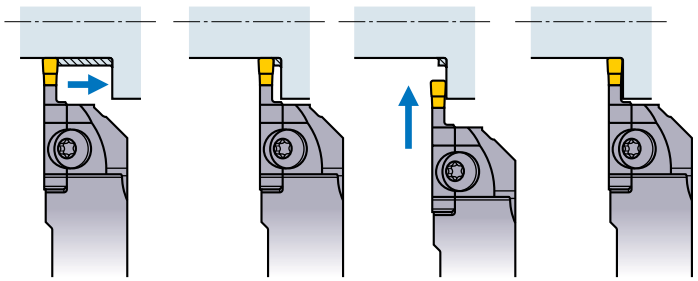
⑪Concludere la lavorazione.

Precauzioni per la finitura delle pareti



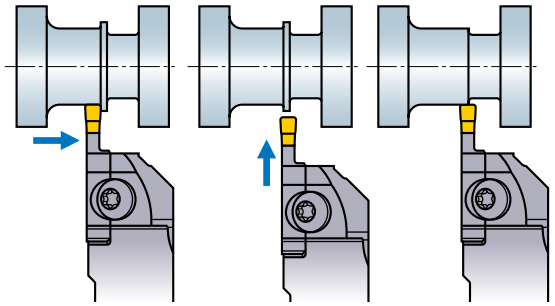
● Per garantire pareti di elevata precisione utilizzando l'inserto con rompitruciolo MS o MM, non eseguire la tornitura in parete. È consigliabile l'entrata a tuffo.

Lavorazione della parete



● Durante la lavorazione in parete, i trucioli si possono aggrovigliare. In questo caso, interrompere la lavorazione con avanzamento incrociato poco prima della parete (a poco meno della larghezza dell'inserto), quindi finire le pareti con entrate a tuffo.

Lavorazione di una sezione dell'anello

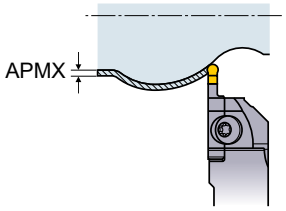


● Quando rimane un anello di metallo durante la lavorazione con avanzamento incrociato, limitare la lavorazione a 1–1.5mm prima del punto finale, quindi rimuovere l'anello mediante troncatura con entrata a tuffo.

CONSIGLI SULLA LAVORAZIONE

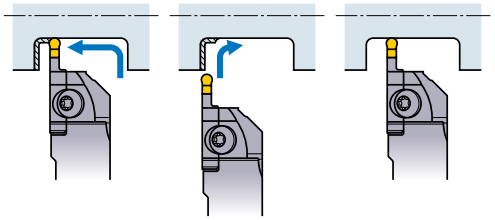
Note sulla lavorazione multifunzionale (rompitruciolo BM)

Copiatura



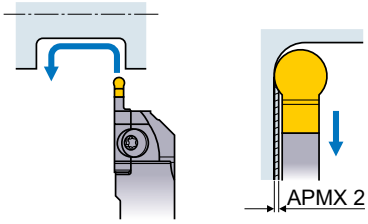
● Con l'inserto con rompitruciolo BM è possibile eseguire la tornitura di copiatura tridimensionale.
Impostare la profondità di taglio (APMX) al 40% in meno rispetto alla larghezza dell'inserto.

Sgrossatura



● Usare la troncatura a tuffo e lavorare con avanzamento incrociato. Durante la lavorazione dello spigolo, potrebbero verificarsi vibrazioni. Per evitarlo, ridurre la velocità del 50%.

Finitura



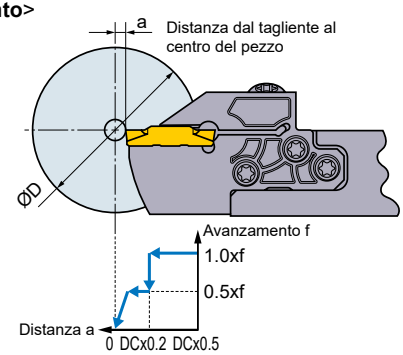
● Eseguire la finitura in un unico processo.
Per la profondità di taglio (APMX 2) durante la tornitura in parete fare riferimento alla tabella a destra.

Inserto	APMX 2 (mm)
GY2M0200D100N-BM	0.05
GY2M0250E125N-BM	0.10
GY2M0300F150N-BM	0.15
GY2M0318F159N-BM	
GY2M0400G200N-BM	0.20
GY2M0475H238N-BM	0.24
GY2M0500H250N-BM	
GY2M0600J300N-BM	0.30
GY2M0635J318N-BM	
GY2M0800K400N-BM	0.40

Note per l'asportazione

Avanzamento

<Avanzamento>

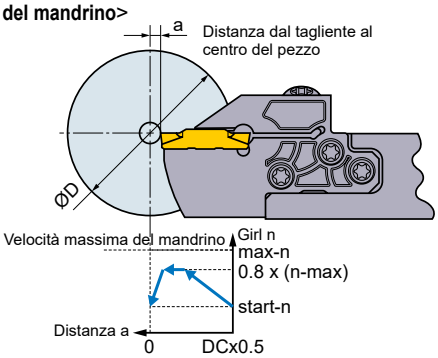


● Quando il tagliente sta per raggiungere il centro, ridurre l'avanzamento del 50%.

● Se necessario, arrestare l'avanzamento prima di raggiungere la mezzeria del pezzo, per evitare che ceda sotto la sua stessa spinta.

Giri

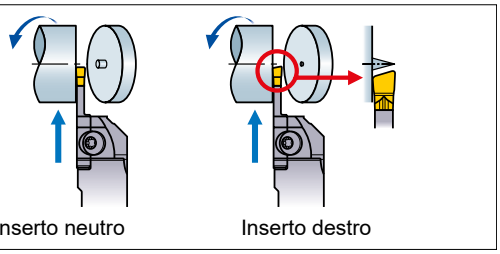
<Velocità del mandrino>

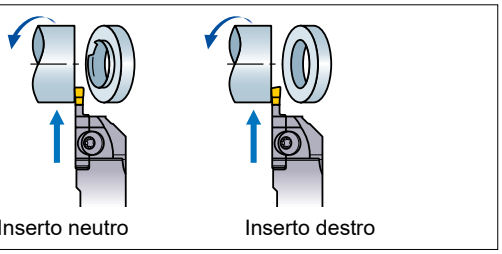


● Utilizzando una velocità di taglio costante durante un ciclo di asportazione, è consigliabile limitare la velocità del mandrino all' 80% del massimo consentito per garantire stabilità.

● Per evitare che il pezzo tagliato venga espulso, ridurre la velocità del mandrino prima di concludere l'operazione di troncatura.

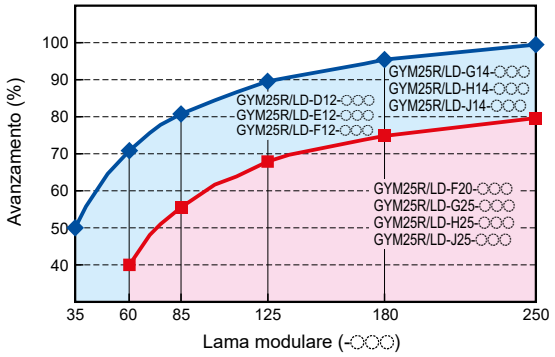
Inserto





● Se rimane del materiale nel centro della barra o si formano bave nel taglio di tubi, è possibile risolvere il problema mediante un inserto direzionale. Con un inserto direzionale, la lavorazione tende ad essere meno robusta se comparata all'uso di un inserto neutro. Prestare dunque particolare attenzione per evitare la rottura del tagliente, e ridurre l'avanzamento se necessario.

CORRELAZIONE FRA VELOCITÀ DI AVANZAMENTO E LAME MODULARI [Per scanalatura frontale]



Nota 1) Regolare l'avanzamento per ogni giro in base alla percentuale indicata nella tabella sopra riportata.

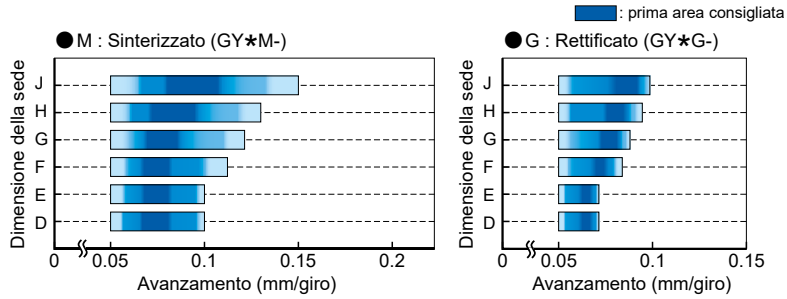
VELOCITÀ DI TAGLIO CONSIGLIATA [Per scanalatura frontale]

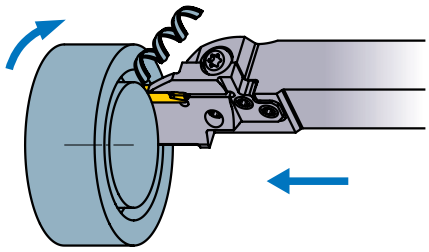
	Materiale lavorato	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min) 50 100 150 200 250 300
P	Acciaio dolce	≤160HB	VP20RT	80 – 180
			VP10RT	90 – 190
			NX2525	70 – 170
	Acciaio al carbonio Acciaio legato	160–280HB	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
			NX2525	55 – 135
		280HB≤	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
			MY5015	80 – 160
			NX2525	45 – 105
M	Acciaio inossidabile	≤270HB	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤300MPa	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
	Ghisa sferoidale	Resistenza alla trazione ≤800MPa	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
			MY5015	80 – 160
S	Lega resistente al calore Lega di titanio	–	MP9015	40 – 100
			MP9025	30 – 90
			VP20RT	30 – 60
			VP10RT	40 – 70
			RT9010	40 – 70
H	Acciaio temprato	50HRC≤	BC8110	60 – 120

Nota 1) Per VP10RT, VP20RT e MY5015, si consiglia il taglio a umido.

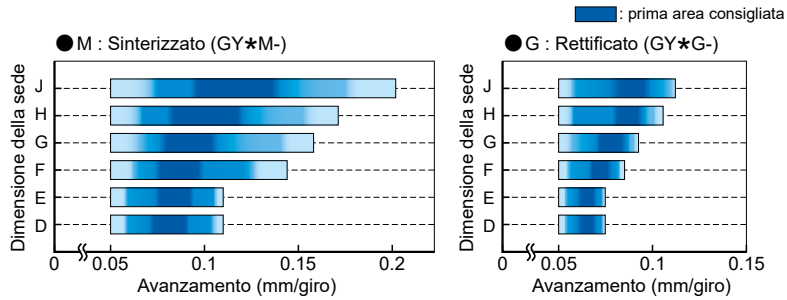
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI [Per scanalatura frontale]

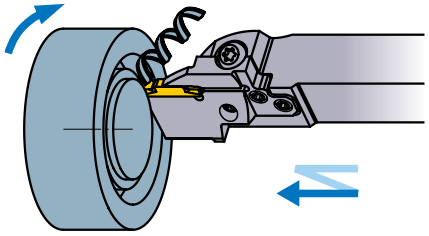
SCANALATURA





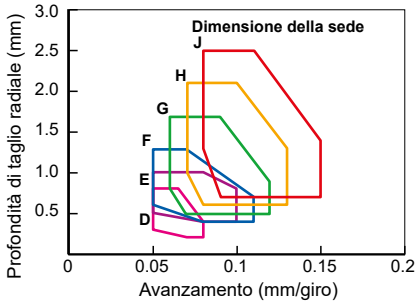
FRESATURA A TUFFO





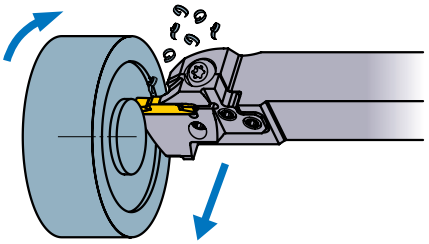
✱ Dopo la prima passata, l'ampiezza di taglio deve essere inferiore allo spessore dell'inserto CW.

LAVORAZIONE TRASVERSALE (ROMPITRUCIOLO MF)

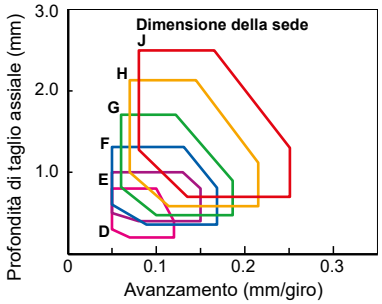


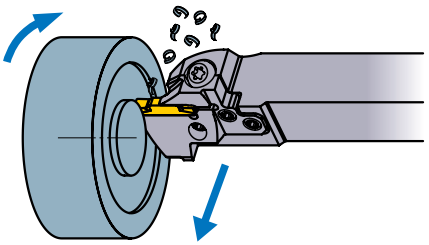
Dimensione della sede	Larghezza dell'inserto (mm)
D	2.00 2.24
E	2.39 2.50 2.74
F	3.00 3.18 3.24

Dimensione della sede	Larghezza dell'inserto (mm)
G	4.00 4.24
H	4.75 5.00 5.24
J	6.00 6.31 6.35

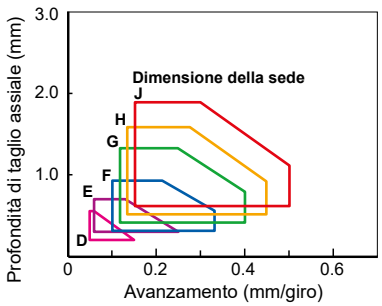


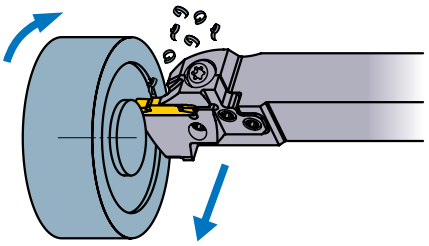
LAVORAZIONE TRASVERSALE (ROMPITRUCIOLO MM/MS)





LAVORAZIONE TRASVERSALE (ROMPITRUCIOLO BM)

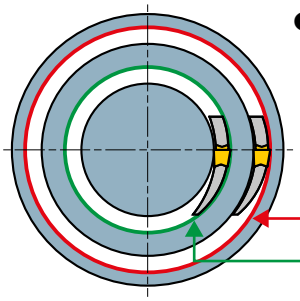




SELEZIONE DELL'UTENSILE

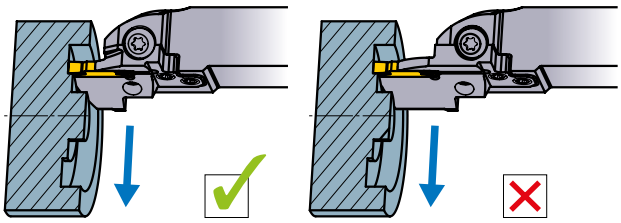
Note per la selezione del corpo utensile

Lama modulare (1)



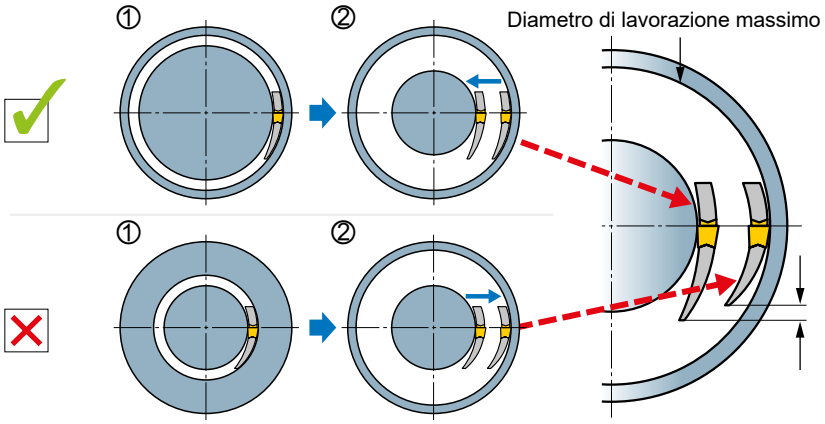
- Selezionare una lama modulare per la quale il diametro per il primo passaggio sia compreso nel range di DAXN min. e DAXX max., come indicato nelle tabelle.

Lama modulare (2)



- Selezionare la lama più corta possibile per l'applicazione.

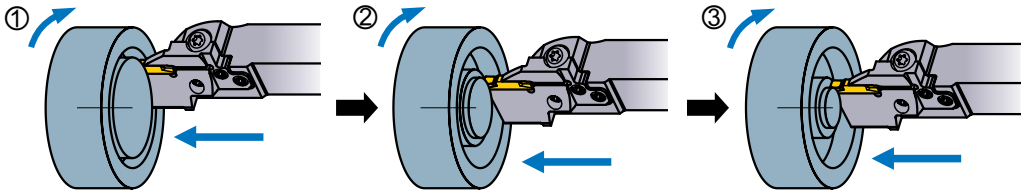
Lama modulare (3)



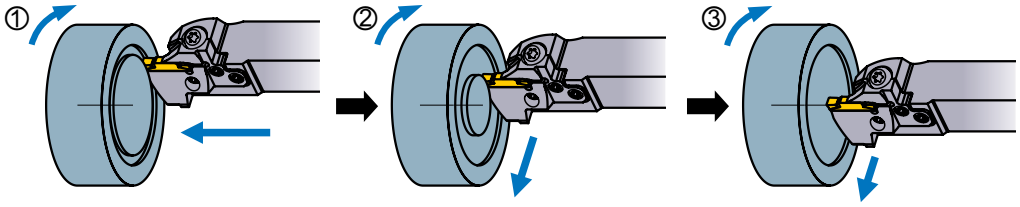
- Selezionare la lama più grande entro il diametro di lavorazione massimo.
- Lavorare il pezzo dall'esterno verso l'interno.
- Grazie all'elevata stabilità della lama modulare si ottiene una migliore rigidità e una maggiore sicurezza di lavorazione.

Iniziando la scanalatura dall'esterno verso l'interno non esistono restrizioni per il diametro minimo di lavorazione.

- In caso di scanalatura a tuffo multipla:



- In caso di combinazione di scanalatura frontale e scanalatura a tuffo:



Portautensile modulare

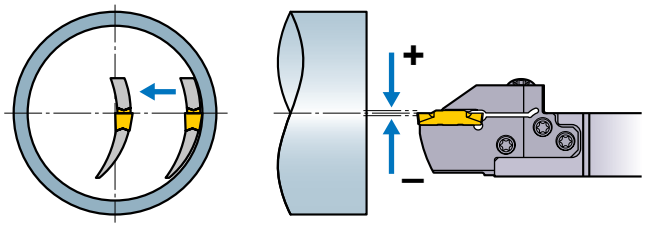
Portautensile modulare

Portautensile modulare

- Selezionare un portautensili modulare con la maggiore dimensione possibile dello stelo per mantenere la rigidità di montaggio.

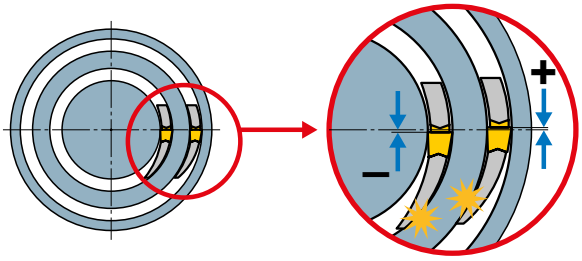
Note per la registrazione dell'utensile

Regolazione dell'altezza del tagliente



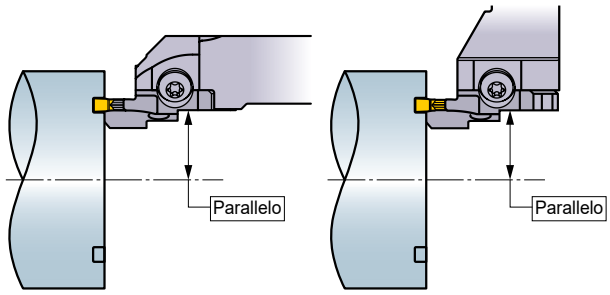
- Regolare l'altezza del tagliente a ±0.1 mm parallelamente all'asse centrale.
- Controllare la regolazione dell'utensile (altezza del tagliente) in caso di scanalatura a tuffo e in spianatura dall'esterno verso l'interno, soprattutto in presenza di ridotte profondità di taglio, per garantire che nel centro non rimangano materiali residui.

Quando la lama modulare interferisce con la gola



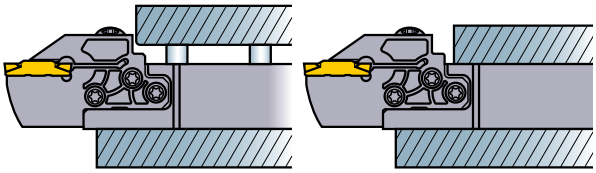
- Se il lato interno o esterno della lama interferisce con il pezzo, l'altezza del tagliente potrebbe essere errata.
  Se il lato interno della lama interferisce con il pezzo, abbassare leggermente l'utensile al di sotto della linea centrale e accertarsi che l'utensile sia parallelo all'asse di rotazione.
  Se il lato esterno della lama interferisce con il pezzo, sollevare leggermente l'utensile al di sopra della linea centrale e accertarsi che l'utensile sia parallelo all'asse di rotazione.

Regolazione dell'utensile



- Posizionare il tagliente parallelamente all'asse di rotazione.

Sbalzo dell'utensile



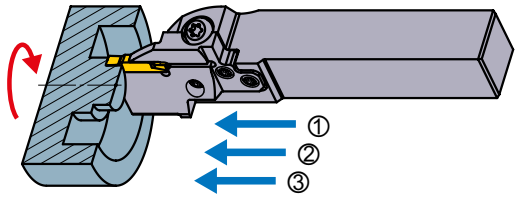
- Quando si installa l'utensile, accertarsi che lo sbalzo sia il più corto possibile ed evitare il contatto del montante dell'utensile con il bloccaggio superiore, come mostrato nelle figure precedenti.

CONSIGLI SULLA LAVORAZIONE

Nota sulla scanalatura frontale

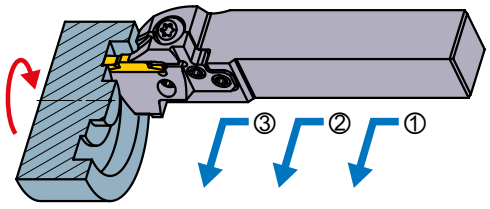
- **Lavorare il pezzo dall'esterno verso l'interno.**

Lavorazione di scanalature strette



- Si raccomanda una scanalatura a tuffo multipla quando la gola è più profonda che larga.

Lavorazione scanalature ampie

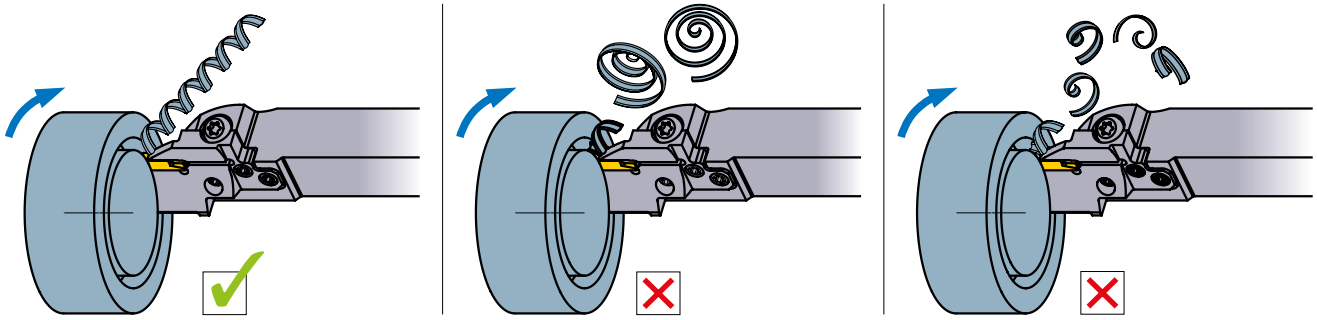


- Si raccomanda una scanalatura a tuffo quando le gole sono più larghe che profonde.

CONSIGLI SULLA LAVORAZIONE

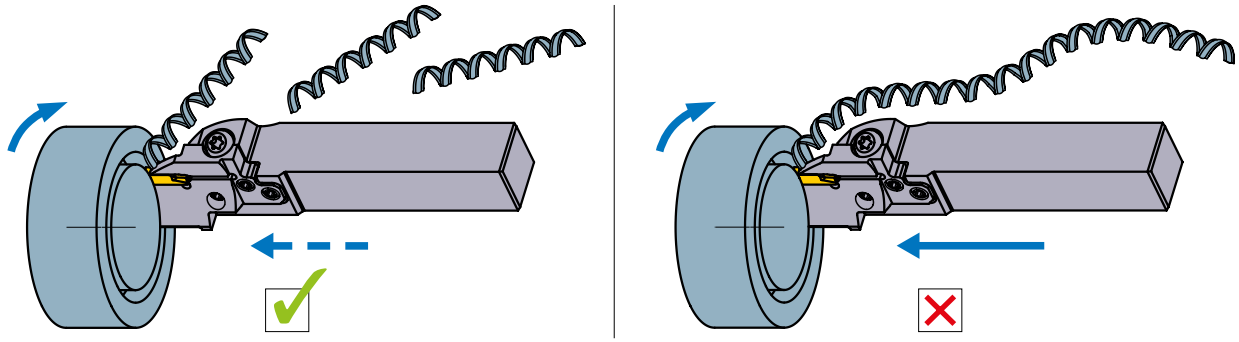
Nota sulla scanalatura frontale

Note sul primo passaggio (1)



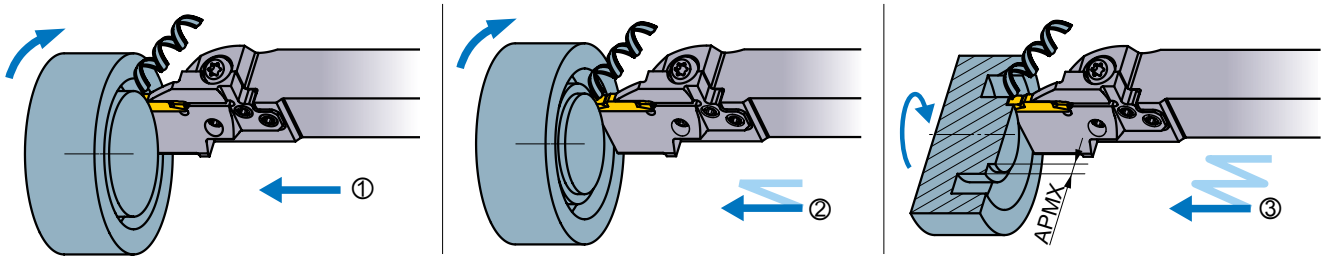
- Durante il primo passaggio del taglio frontale è difficile ottenere una rottura del truciolo. Questo fenomeno può provocare una rottura precoce del tagliente.
  In caso di trucioli lunghi ridurre semplicemente la velocità di avanzamento.

Note sul primo passaggio (2)



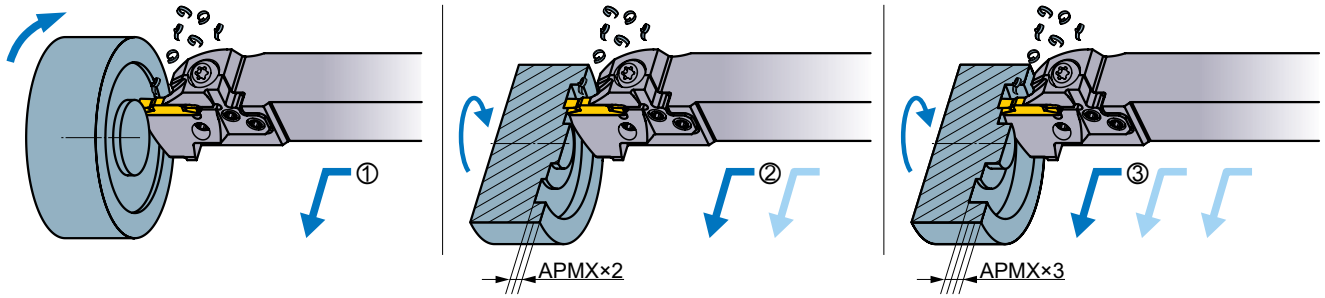
- Se i trucioli si allungano eccessivamente, occorre programmare interruzioni dell'avanzamento per garantire la rottura dei trucioli.

Nota sulla scanalatura a tuffo multipla



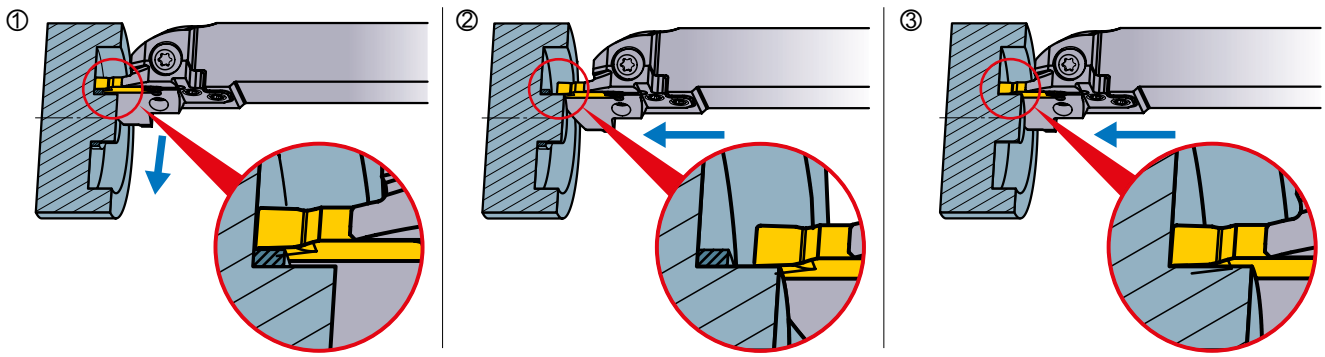
- In caso di scanalatura frontale multipla/sgrossatura, lavorare il pezzo dall'esterno verso l'interno per garantire una buona evacuazione dei trucioli e per proteggere l'inserto dalla rottura a causa dell'intasamento dei trucioli.
- Regolare la larghezza di scanalatura al 60-80% della larghezza dell'inserto. In tal modo si migliora la rottura del truciolo, soprattutto nei passaggi successivi. Durante il primo passaggio avviene il controllo, ma non la rottura del truciolo.

Note sulla combinazione di scanalatura frontale e scanalatura a tuffo (1)



- In caso di scanalatura a tuffo assiale lavorare il pezzo dall'esterno verso l'interno per garantire una buona evacuazione dei trucioli.
- Regolare la profondità di taglio entro il 40% della larghezza del tagliente

Note sulla combinazione di scanalatura frontale e scanalatura a tuffo (2)

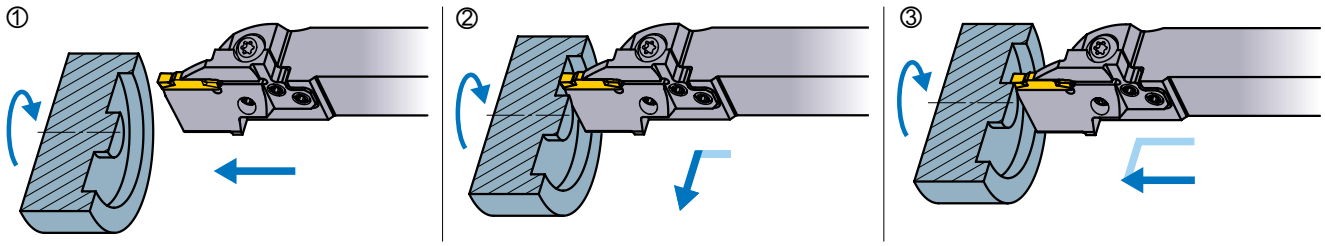


- Durante la tornitura a copiare può verificarsi un eccessivo intasamento di trucioli in presenza di pareti.
  In questo caso arrestare la lavorazione poco prima della parete ed evacuare il materiale residuo mediante scanalatura assiale.
  (La larghezza di taglio deve essere inferiore alla larghezza dell'inserto)

Note sulla tornitura a copiare (Rompitruciolo BM)

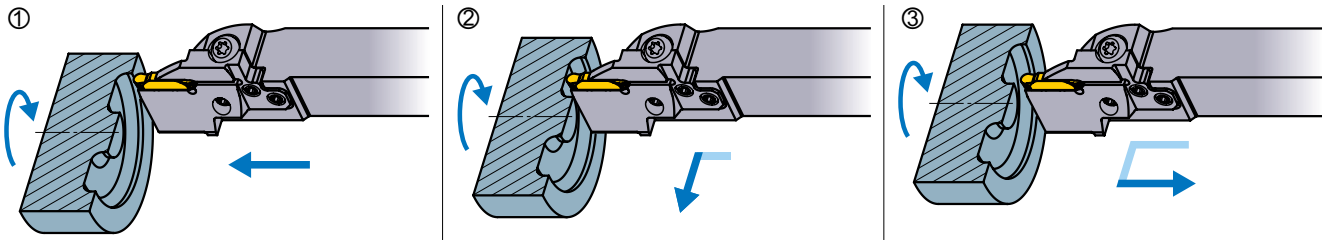
- Con l'inserto del rompitruciolo BM, è possibile eseguire la tornitura di copiatura tridimensionale. Impostare la profondità di taglio (APMX 2) al 30% in meno rispetto alla larghezza dell'inserto.

Finitura (1)

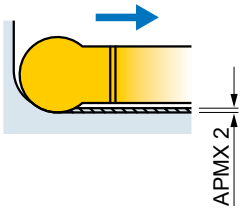


- In caso di finitura lavorare il pezzo dall'esterno verso l'interno, quindi finire il diametro interno fino ad ottenere le corrette dimensioni della gola mediante scanalatura assiale.

Finitura (2) (Rompitruciolo BM)



- Eseguire la finitura in un unico processo.
  Per la profondità di taglio (APMX 2) durante la tornitura in parete, fare riferimento alla tabella a destra.



Inserto	APMX 2 (mm)
GY2M0200D100N-BM	0.10
GY2M0250E125N-BM	
GY2M0300F150N-BM	
GY2M0318F159N-BM	
GY2M0400G200N-BM	0.15
GY2M0475H238N-BM	0.20
GY2M0500H250N-BM	
GY2M0600J300N-BM	0.25
GY2M0635J318N-BM	

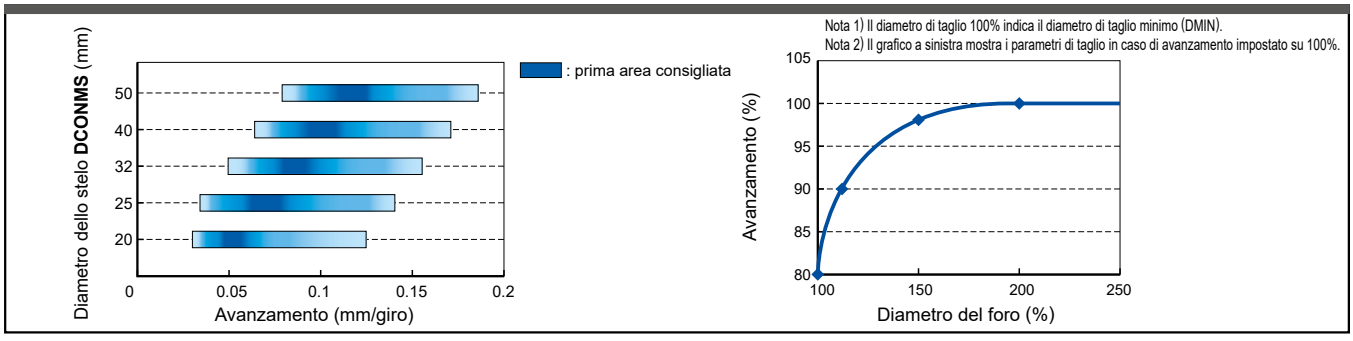
VELOCITÀ DI TAGLIO CONSIGLIATA [Per scanalatura interna]

	Materiale lavorato	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min) 50 100 150 200 250 300 400
P	Acciaio dolce	≤160HB	VP20RT	80 – 180
			VP10RT	90 – 190
			NX2525	70 – 170
	Acciaio al carbonio Acciaio legato	160–280HB	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
			NX2525	55 – 135
		280HB≤	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
			MY5015	80 – 160
			NX2525	45 – 105
M	Acciaio inossidabile	≤270HB	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤300MPa	VP20RT	60 – 140
			VP10RT	70 – 150
			MY5015	90 – 210
	Ghisa sferoidale	Resistenza alla trazione ≤800MPa	VP20RT	50 – 110
			VP10RT	60 – 120
			MY5015	80 – 160
S	Lega resistente al calore Lega di titanio	–	MP9015	40 – 100
			MP9025	30 – 90
			VP20RT	30 – 60
			VP10RT/RT9010	40 – 70
H	Acciaio temprato	50HRC≤	BC8110	60 – 100
N	Lega di alluminio	Contenuto Si<5%	RT9010	150 – 400
	Lega di alluminio	Contenuto 5%≤Si≤10%	RT9010	150 – 400
	Lega di alluminio	Contenuto Si>10%	RT9010	80 – 160

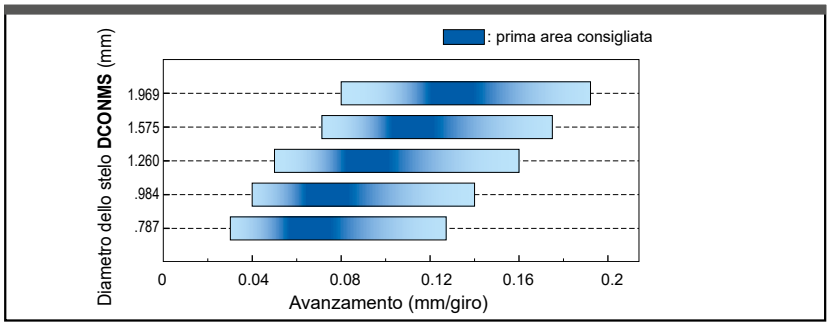
Nota 1) VP20RT è il primo grado raccomandato per i materiali diversi dall'acciaio temprato.
Nota 2) Per RT9010, VP10RT, VP20RT e MY5015, si consiglia il taglio a umido.

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI [Per scanalatura interna]

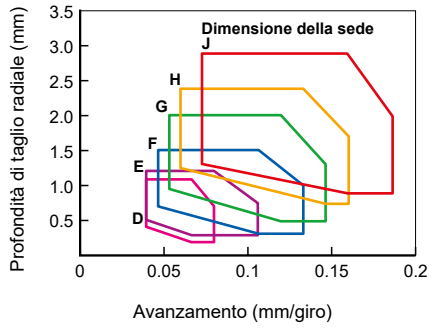
SCANALATURA



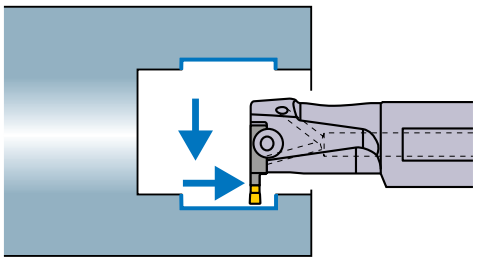
SCANALATURA (ROMPITRUCIOLO GL)



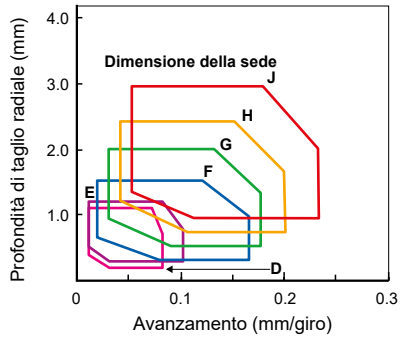
LAVORAZIONE TRASVERSALE (ROMPITRUCIOLO MF)



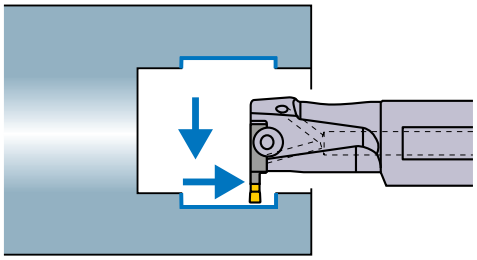
●Durante la lavorazione interna di un foro cieco, si consiglia di effettuare la lavorazione in tirata così da favorire l'evacuazione dei trucioli.



LAVORAZIONE TRASVERSALE (ROMPITRUCIOLO MM/MS)

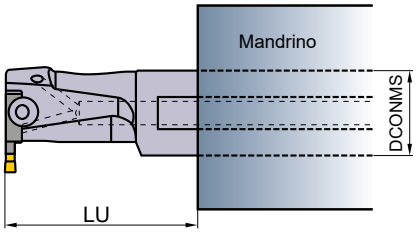


●Durante la lavorazione interna di un foro cieco, si consiglia di effettuare la lavorazione in tirata così da favorire l'evacuazione dei trucioli.



Nota 1) I parametri di taglio riportati in alto si riferiscono all'uso di uno sbalzo dell'utensile (LU) 1.6-2.0 volte superiore rispetto al diametro dello stelo (DCONMS). (L/D=1.6-2.0) Utilizzando valori L/D superiori a 2.0, ridurre i parametri di taglio.

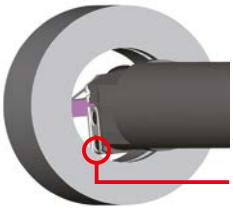
Dimensione della sede			
	Larghezza dell'inserto (mm)		Larghezza dell'inserto (mm)
D	2.00 2.24	G	4.00 4.24
E	2.39 2.50 2.74	H	4.75 5.00 5.24
F	3.00 3.18 3.24	J	6.00 6.31 6.35



LIMITI DELLA PROFONDITÀ MASSIMA DI SCANALATURA [Per scanalatura interna]

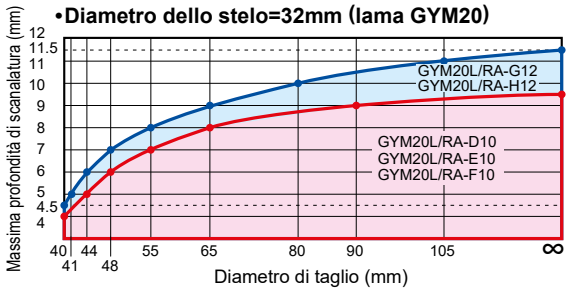
•Durante l'utilizzo di tipi monoblocco
La profondità massima della scanalatura non è limitata dal diametro di taglio.

•Durante l'utilizzo di tipi a lama modulare
La profondità massima della scanalatura è limitata dal diametro di taglio.

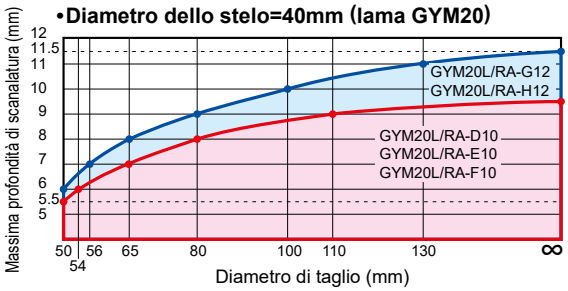


A causa dell'interferenza di questa parte, la profondità massima della scanalatura è limitata dal diametro di taglio.

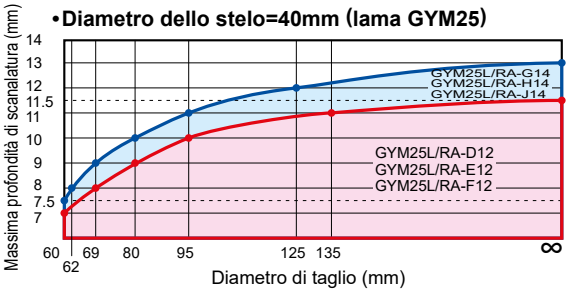
•Diametro dello stelo=32mm (lama GYM20)



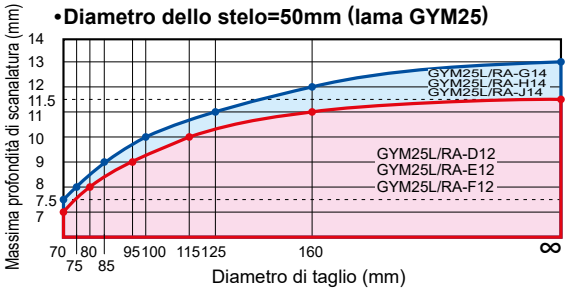
•Diametro dello stelo=40mm (lama GYM20)



•Diametro dello stelo=40mm (lama GYM25)



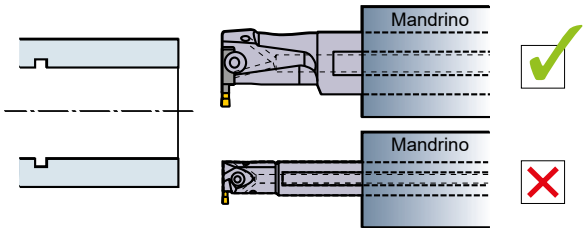
•Diametro dello stelo=50mm (lama GYM25)



SELEZIONE DELL'UTENSILE

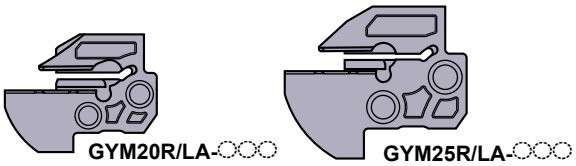
Note per la scelta del corpo dell'utensile

Portautensile



- A parità di sbalzo, selezionare un portautensile con il più grande stelo possibile, per assicurare una sufficiente rigidità di bloccaggio.

Lama modulare (1)

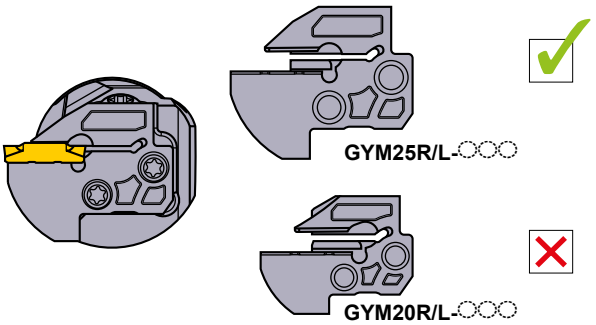


GYM20R/LA-D10
GYM20R/LA-E10
GYM20R/LA-F10
GYM20R/LA-G12
GYM20R/LA-H12

GYM25R/LA-D12
GYM25R/LA-E12
GYM25R/LA-F12
GYM25R/LA-G14
GYM25R/LA-H14
GYM25R/LA-J14

- Per un portautensile interno, selezionare une delle lame modulari sopraelencate.

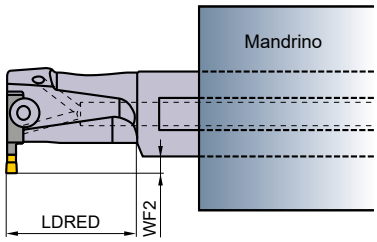
Lama modulare (2)



- Per un portautensile dello stelo di Ø40, se non ci sono limitazioni di utilizzo, selezionare un portautensile idoneo per la lama GYM25.

Note per l'impostazione dell'utensile

Sbalzo



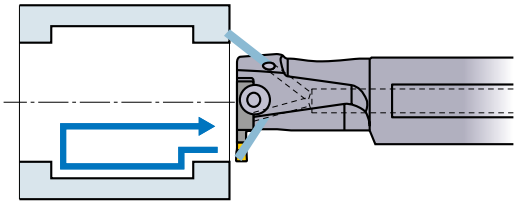
- La profondità massima della scanalatura è limitata dalla dimensione LDRED. Per la lavorazione con sbalzi più lunghi, fare riferimento alla dimensione WF2 dell'utensile utilizzato.

CONSIGLI SULLA LAVORAZIONE

Note per la lavorazione multifunzionale (rompitrucioli MF, MS e MM)

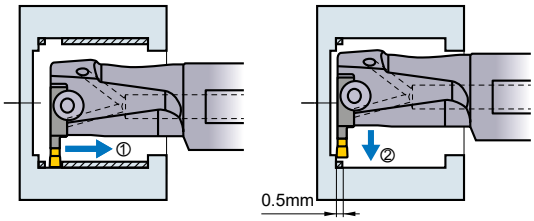
Per la scanalatura interna è possibile utilizzare il metodo di scanalatura esterna, ma è necessario prestare attenzione ai seguenti elementi.

Refrigerante



- Applicare una grande quantità di refrigerante al tagliente per una efficace evacuazione dei trucioli.
  Inoltre, applicare continuamente il refrigerante fino all'uscita completa dell'utensile dal pezzo per una migliore evacuazione dei trucioli.

Lavorazione di fori ciechi

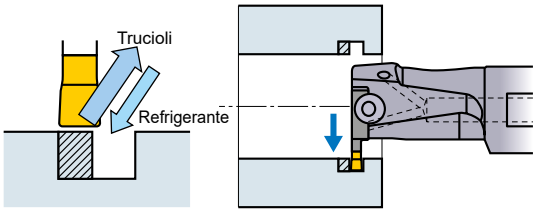


- Poiché i trucioli continui tendono ad allungarsi nella parte posteriore del foro, si raccomanda di eseguire le operazioni precedentemente elencate.
  La larghezza di taglio consigliata per ② è di 0.5mm.

Lavorazione di ampie scanalature

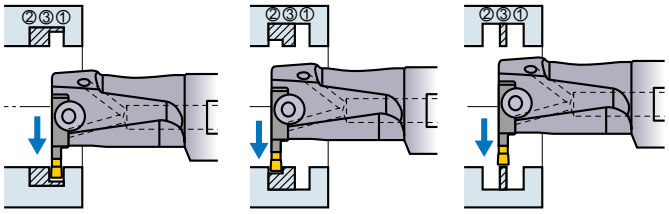
Scanalatura

- Se la larghezza del tagliente è x 2 ≥ alla larghezza della scanalatura



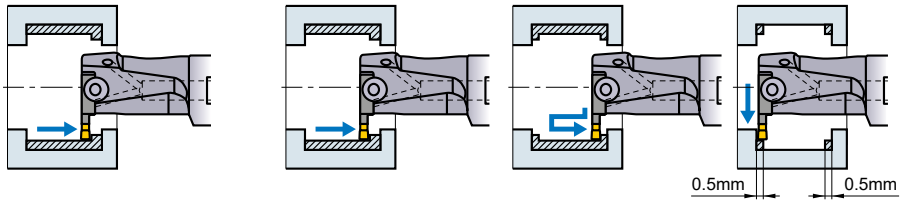
- Quando la profondità di taglio è inferiore rispetto alla larghezza del tagliente, vengono solitamente prodotti trucioli continui. Se viene eseguita una scanalatura a tuffo, si raccomanda di eseguire la lavorazione nei passaggi sopra elencati. In questo modo il refrigerante raggiunge il tagliente e i trucioli vengono evacuati facilmente.

- Se la larghezza del tagliente è x 2 < alla larghezza della scanalatura



- Se la profondità di scanalatura è superiore alla larghezza del tagliente, eseguire la scanalatura a tuffo nei passaggi sopra indicati per una rottura efficiente dei trucioli.

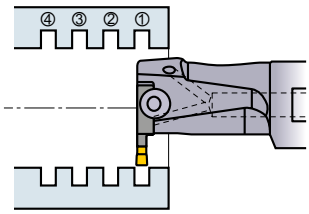
Tornitura



- Nei casi in cui la rottura e l'evacuazione dei trucioli sono particolarmente importanti, si raccomanda la lavorazione ad avanzamento incrociato.

- Per la lavorazione interna di gole più ampie e piatte utilizzare la scanalatura a tuffo come sopra indicato.
  (Se il raggio del pezzo è maggiore del raggio dell'utensile, consigliamo di utilizzare la lavorazione per l'esterno.)
- Se la profondità della gola supera un certo livello, i trucioli potrebbero allungarsi verso la parete. In questo caso, aumentare la velocità di avanzamento ed eseguire la lavorazione come indicato sopra.

Istruzioni per la lavorazione



- Si raccomanda di eseguire la scanalatura dalla parte anteriore del pezzo. Ciò riduce la deflessione del pezzo.

SERIE GW
Semplicità costruttiva che migliora la gestione del magazzino

Sistema di fissaggio

Il semplice sistema di fissaggio degli inserti garantisce una rigidità elevata

Per prevenire lo sfilamento durante la lavorazione, l'inserto è dotato di un angolo conico rovesciato.
Inoltre, il design è progettato con tre larghe superfici di supporto, con la lama che garantisce una maggiore affidabilità del tagliente. La lama stessa è realizzata in uno speciale acciaio legato appositamente concepito.
Per garantire una facile sostituzione dell'inserto viene fornita un'esclusiva chiavetta.

Angolo conico rovesciato

La parola allo sviluppatore

Semplice fissaggio dell'inserto

Grazie all'esclusiva chiavetta è possibile rimuovere l'inserto con un solo semplice gesto, facilitandone così l'uso quotidiano in officina.

Lama con refrigerante interno

Maggiore resistenza all'usura grazie ai due fori per il passaggio del refrigerante

Due fori portano il refrigerante sia alla spoglia inserto che al fianco inserto, garantendo in tal modo una refrigerazione efficace del tagliente e una maggiore resistenza all'usura. Inoltre, la lama può essere utilizzata con refrigerante a bassa e ad alta pressione (7 MPa).

La parola allo sviluppatore

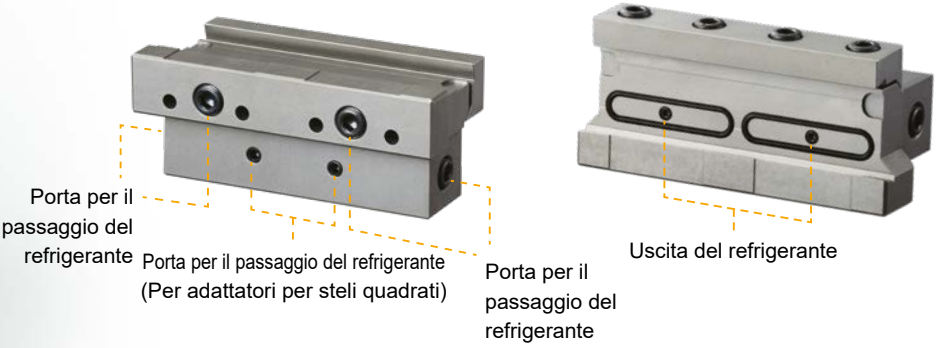
Minore produzione di calore

I due fori per il refrigerante presenti nella lama sono in grado di gestire una pressione fino a 7 MPa.
Questo risultato è ottenuto impiegando un diametro del foro il più grande possibile. I fori per il refrigerante si trovano vicino al tagliente per migliorarne il raffreddamento e aumentare la resistenza all'usura.

Porte per il passaggio del refrigerante

Flessibilità grazie a sei porte per il refrigerante

Nel blocco utensile sono integrate sei porte per il refrigerante che facilitano l'impostazione del blocco e della lama in una configurazione adeguata. I fori per il passaggio del refrigerante migliorano il raffreddamento del tagliente e l'evacuazione dei trucioli. È inoltre possibile utilizzare tubi esterni per il refrigerante.



La parola allo sviluppatore

Configurazione flessibile per soddisfare le esigenze dei clienti.

Tra gli obiettivi di questo nuovo sistema, la semplicità di adattamento alle specifiche esigenze produttive del cliente. A partire dai fori per l'adduzione del refrigerante, che prevengono perdite anche in caso di modifica della sporgenza o della quantità di olio, ogni dettaglio, da materiale e forma dell'O-ring alla lunghezza del tubo è stato personalizzato per un uso efficace in officina.

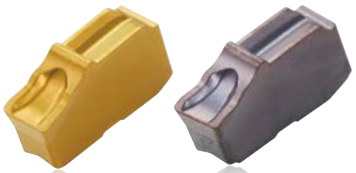
Sistema rompitruciolo che assicura un'ottima evacuazione dei trucioli

Bassi avanzamenti

Neutro　Destro (5°)　Destro (8°)

Rompitruciolo GS

Medi avanzamenti



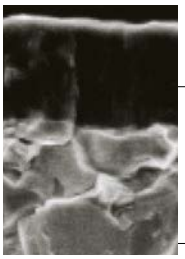
Neutro　Destro / Sinistro

Rompitruciolo GM

GRADO INSERTO

Parametri di taglio \ Materiale da lavorare	P Acciaio	M Acciaio inossidabile	K Ghisa	S Lega resistente al calore / Lega di titanio
Stabile ↑ Parametri di taglio ↓ Instabile	MY5015		MY5015	VP10RT
	VP10RT	VP10RT	VP10RT	
	VP20RT	VP20RT	VP20RT	VP20RT
	VP30RT	VP30RT		

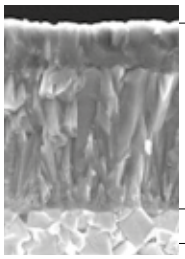
VP20RT (prima scelta)



● Grado con rivestimento PVD per un'ampia gamma di applicazioni. La combinazione di uno speciale substrato in metallo duro cementato tenace con il rivestimento MIRACLE assicura un eccellente bilanciamento di resistenza all'usura ed alla scheggiatura.

Rivestimento MIRACLE
Substrato in metallo duro (90.5HRA)

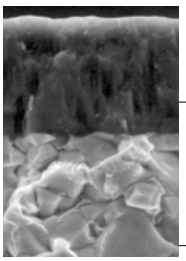
MY5015



● Grado con rivestimento CVD con eccellente resistenza all'usura a temperature di taglio elevate. Garantisce una vita utensile più lunga nella lavorazione di ghisa e ghisa duttile. È inoltre impiegabile per il taglio ad alta velocità di acciaio in condizioni stabili a taglio continuo.

Rivestimento CVD
Substrato in metallo duro

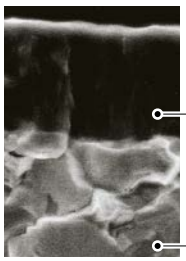
VP10RT



● Grado con rivestimento PVD, con substrato in metallo duro cementato più duro rispetto al VP20RT. Idoneo all'utilizzo su materiali difficili da lavorare e per una maggiore durata dell'utensile.

Rivestimento MIRACLE
Substrato in metallo duro (92.0HRA)

VP30RT



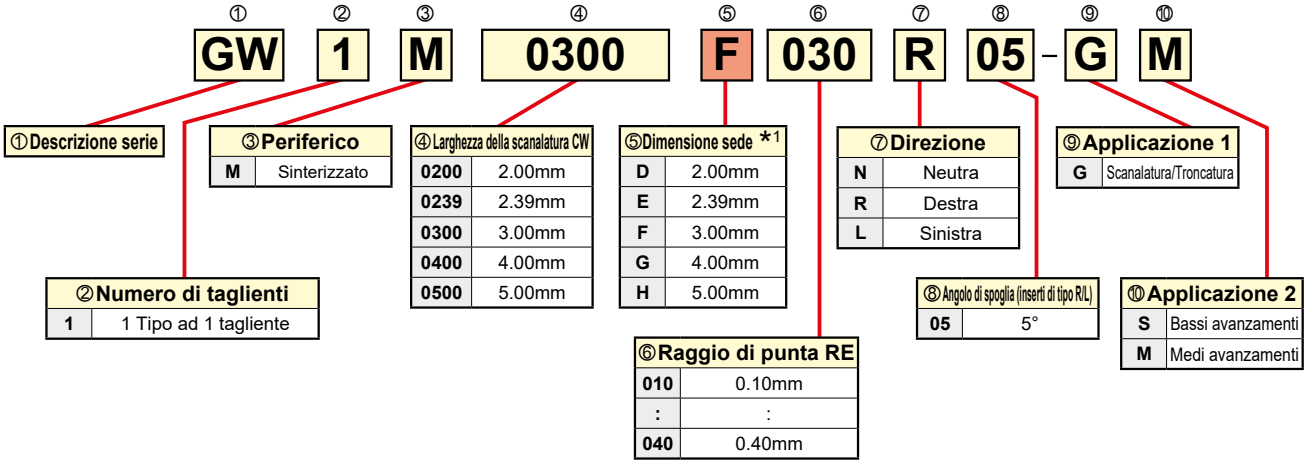
● Una combinazione di un robusto substrato in metallo duro speciale e rivestimento MIRACLE. Ideale per taglio pesante interrotto di acciaio generico e inossidabile.

Rivestimento MIRACLE (Al,Ti)N
Substrato in metallo duro (88.8HRA)

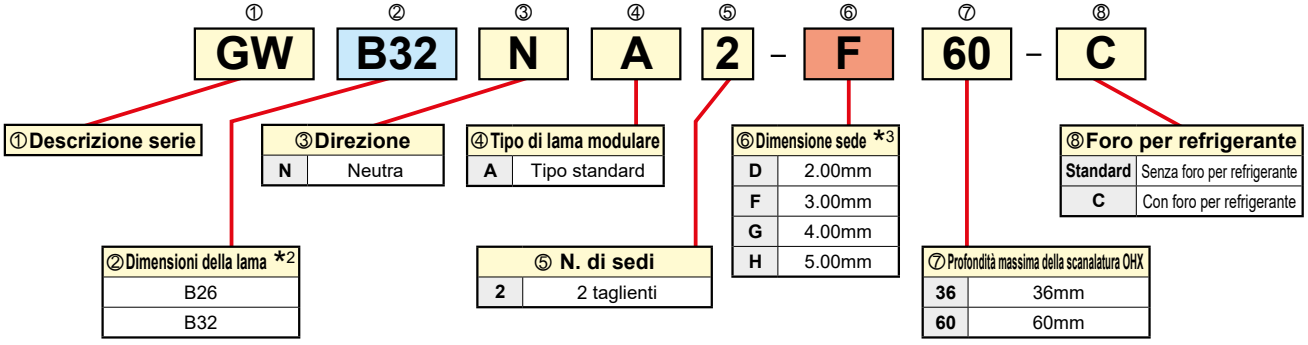
CODICE DI ORDINAZIONE SERIE GW

■ Inserto / Lama / Blocco portalama

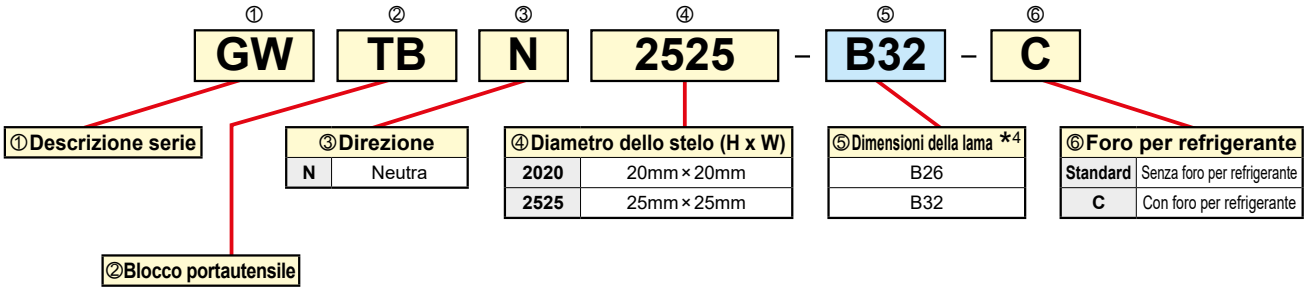
● Inserto



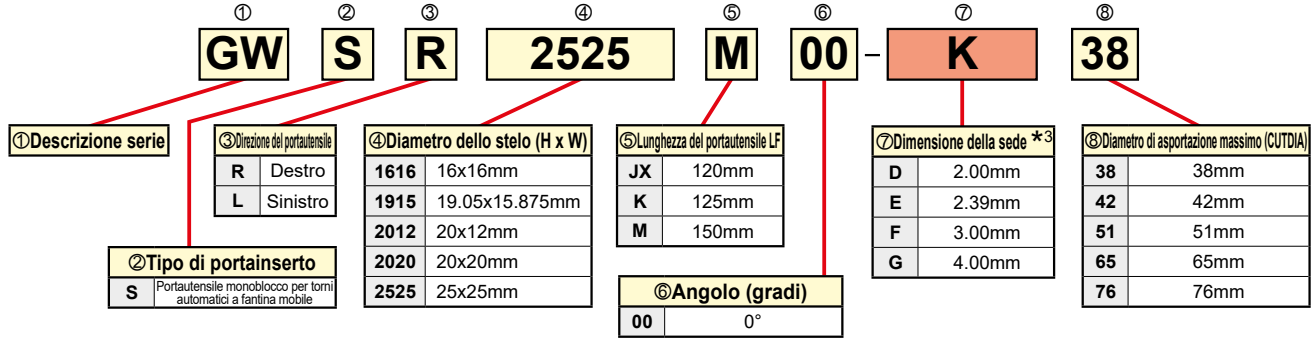
● Lama



● Blocco portalama



● PORTAUTENSILI MONOBLOCCO

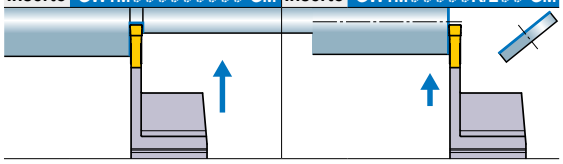


*1 Selezionare il supporto monoblocco con lo stesso simbolo di dimensione della sede della lama modulare.
*2 Selezionare le dimensioni della lama con lo stesso simbolo del blocco utensile.
*3 Selezionare le dimensioni della sede con lo stesso simbolo dell'inserto.
*4 Selezionare le dimensioni della lama con lo stesso simbolo della lama.

SERIE GW (Esterni per torni a fantina mobile)

1 Portautensile a 0° NEW

Inserto	GW1M○○○○○○○○○-GS	Inserto	GW1M○○○○○R○○-GS
Inserto	GW1M○○○○○○○○○-GM	Inserto	GW1M○○○○○R/L○○-GM



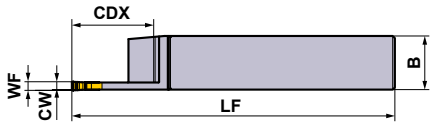
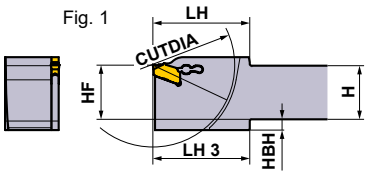


Fig. 1



Portautensile destro raffigurato.

Dimensione sede	CW	CDX	CUTDIA	Tipo	Direzione (R/L)	Codice di ordinazione	Disponibilità	Fig.
D	2.00	19	38	Monoblocco	R	GWSR1616JX00-D38	●	1
					L	GWSL1616JX00-D38	●	1
			38	Monoblocco	R	GWSR1915K00-D38	★	1
					L	GWSL1915K00-D38	★	1
		21	42	Monoblocco	R	GWSR2020K00-D42	●	1
					L	GWSL2020K00-D42	●	1
				Monoblocco	R	GWSR2012K00-D42	●	1
					L	GWSL2012K00-D42	★	1
				Monoblocco	R	GWSR2525M00-D42	●	2
					L	GWSL2525M00-D42	●	2
E	2.39	19	38	Monoblocco	R	GWSR1915K00-E38	★	1
					L	GWSL1915K00-E38	★	1
		21	42	Monoblocco	R	GWSR2020K00-E42	●	1
					L	GWSL2020K00-E42	●	1
				Monoblocco	L	GWSL2020K00-E42-M	★	3
				Monoblocco	R	GWSR2012K00-E42	●	1
					L	GWSL2012K00-E42	★	1
				Monoblocco	R	GWSR2525M00-E42	●	2
					L	GWSL2525M00-E42	●	2
F	3.00	19	38	Monoblocco	R	GWSR1915K00-F38	★	1
					L	GWSL1915K00-F38	★	1
		21	42	Monoblocco	R	GWSR2012K00-F42	●	1
					L	GWSL2012K00-F42	★	1
				Monoblocco	R	GWSR2020K00-F42	●	1
					L	GWSL2020K00-F42	●	1
				Monoblocco	L	GWSL2020K00-F42-M	★	3
		25.5	51	Monoblocco	R	GWSR2020K00-F51	●	1
					L	GWSL2020K00-F51	●	1
				Monoblocco	L	GWSL2020K00-F51-M	★	3
				Monoblocco	R	GWSR2525M00-F51	●	1
					L	GWSL2525M00-F51	●	1
		32.5	65	Monoblocco	R	GWSR2020M00-F65	●	1
					L	GWSL2020M00-F65	●	1
		38	76	Monoblocco	R	GWSR2525M00-F76	★	1
					L	GWSL2525M00-F76	★	1
G	4.00	38	76	Monoblocco	R	GWSR2525M00-G76	★	1
					L	GWSL2525M00-G76	★	1

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

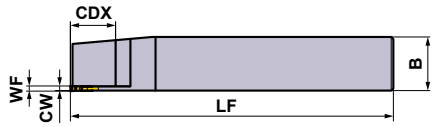
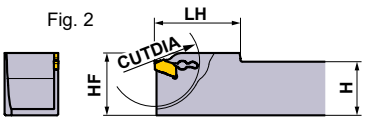


Fig. 2



Portautensile destro raffigurato.

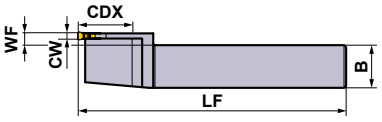
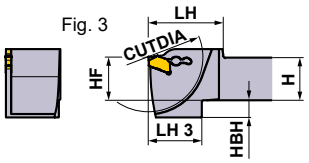


Fig. 3



Portautensile sinistro raffigurato.

RICAMBI

Portautensile	Chiave
GWSR/L1616JX00-D38	GWY39L
GWSR/L○○○○○00-○○○	
GWSR/L2020K00-○○○-M	

	Dimensioni (mm)								Modalità di taglio	
	H	B	LF	LH	LH 3	HF	WF	HBH	In senso orario	In senso antiorario
	16	16	120	30	30	16	0.3	6	R	
	16	16	120	30	30	16	0.3	6		
	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3		
	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3		
	20	20	125	35	25	20	0.3	4		
	20	20	125	35	25	20	0.3	4		
	20	12	125	35	25	20	0.3	4		
	20	12	125	35	25	20	0.3	4		
	25	25	150	40	—	25	0.3	—		
	25	25	150	40	—	25	0.3	—		
	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.2	3		
	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.2	3		
	20	20	125	35	25	20	0.2	4		
	20	20	125	35	25	20	0.2	4		
	20	20	125	35	25	20	5.7	8		
	20	12	125	35	25	20	0.2	4		
	20	12	125	35	25	20	0.2	4		
	25	25	150	40	—	25	0.2	—		
	25	25	150	40	—	25	0.2	—		
	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3	L	
	19.05	15.875	125	35	35	19.05	0.3	3		
	20	12	125	35	25	20	0.3	4		
	20	12	125	35	25	20	0.3	4		
	20	20	125	35	25	20	0.3	4		
	20	20	125	35	25	20	0.3	4		
	20	20	125	35	25	20	5.8	8		
	20	20	125	35	25	20	0.3	8		
	20	20	125	35	25	20	0.3	8		
	20	20	125	35	25	20	5.8	8		
	25	25	150	40	40	25	0.3	3		
	25	25	150	40	40	25	0.3	3		
	20	20	150	40	33	20	0.3	10		
	20	20	150	40	33	20	0.3	10		
	25	25	150	45	45	25	0.3	5		
	25	25	150	45	45	25	0.3	5		
	25	25	150	45	45	25	0.4	5		
	25	25	150	45	45	25	0.4	5		

Selezione inserti

Dimensione sede	Tipo di inserto
D	GW1M0200D
E	GW1M0239E
F	GW1M0300F
G	GW1M0400G

Per rompitruciolo per scanalatura/troncatura ➤ F126

Dimensione sede	Rompitruciolo / CW	GS (Basso avanzamento)	GM (Medio avanzamento)	05-GS (Basso avanzamento)	08-GS (Basso avanzamento)	05-GM (Asportazione)
		Neutro	Neutro	R	R	R/L
D	2.00mm	●	●	●	●	●
E	2.39mm	●	●	●	●	●
F	3.00mm	●	●	●	●	●
G	4.00mm	●	●			●

● : Inserto con dimensioni standard

IDENTIFICAZIONE ➤ F121
PARAMETRI DI TAGLIO ➤ F128
NOTE PER L'USO ➤ F130

Lama GW

- Il semplice sistema di fissaggio degli inserti garantisce una rigidità elevata.
- Possibile l'utilizzo sia con refrigerante esterno sia interno.
- Profondità scanalatura CW 2.0—5.0mm

GW

Per troncatura / scanalatura esterna

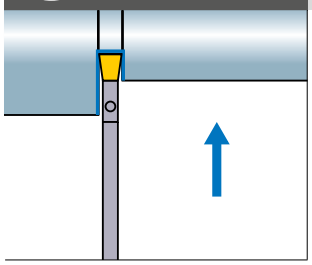


Fig.1

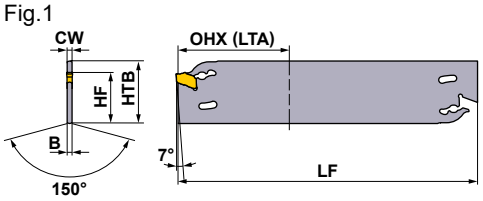
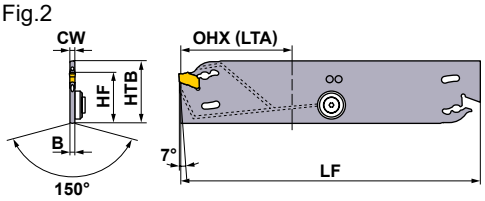


Fig.2



Senza foro per refrigerante

(mm)

Dimensione sede	CW	∗1 CUTDIA	Codice di ordinazione	Disponibilità	∗2 OHN	∗3 OHX (LTA)	B	LF	HTB	HF	Fig.	Tipo di inserto	Chiave	Blocco utensile
D	2.00	72	**GWB26NA2-D36**	●	16	36	1.55	110	26	21.4	1	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B26
		120	**GWB32NA2-D60**	●	16	60	1.55	150	32	25	1	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B32
F	3.00	72	**GWB26NA2-F36**	●	16	36	2.45	110	26	21.4	1	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B26
		120	**GWB32NA2-F60**	●	16	60	2.45	150	32	25	1	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B32
G	4.00	72	**GWB26NA2-G36**	●	19	36	3.35	110	26	21.4	1	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B26
		120	**GWB32NA2-G60**	●	19	60	3.35	150	32	25	1	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B32
H	5.00	72	**GWB26NA2-H36**	●	19	36	4.25	110	26	21.4	1	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B26
		120	**GWB32NA2-H60**	●	19	60	4.25	150	32	25	1	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B32

Con foro per refrigerante

(mm)

Dimensione sede	CW	∗1 CUTDIA	Codice di ordinazione	Disponibilità	∗2 OHN	∗3 OHX (LTA)	B	LF	HTB	HF	Fig.	Tipo di inserto	Chiave	Blocco utensile
D	2.00	72	**GWB26NA2-D36-C**	●	16	36	1.55	110	26	21.4	2	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B26-C
		120	**GWB32NA2-D60-C**	●	26	60	1.55	150	32	25	2	GW1M0200D	GWY39L	GWTBN-B32-C
F	3.00	72	**GWB26NA2-F36-C**	●	16	36	2.45	110	26	21.4	2	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B26-C
		120	**GWB32NA2-F60-C**	●	26	60	2.45	150	32	25	2	GW1M0300F	GWY39L	GWTBN-B32-C
G	4.00	72	**GWB26NA2-G36-C**	●	19	36	3.35	110	26	21.4	2	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B26-C
		120	**GWB32NA2-G60-C**	●	26	60	3.35	150	32	25	2	GW1M0400G	GWY39L	GWTBN-B32-C
H	5.00	72	**GWB26NA2-H36-C**	●	19	36	4.25	110	26	21.4	2	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B26-C
		120	**GWB32NA2-H60-C**	●	26	60	4.25	150	32	25	2	GW1M0500H	GWY39L	GWTBN-B32-C

∗1 CUTDIA : diametro massimo di asportazione ∗2 OHN : lunghezza minima della sporgenza
∗3 OHX(LTA) : lunghezza massima della sporgenza
Nota 1) Pressione massima del refrigerante consigliata 7 MPa

Ricambi per lame con foro per refrigerante

(mm)

Codice di ordinazione	CW	① ② Guarnizione	Vite di fissaggio	Chiave
GWB26NA2-D36-C	2.0	①GWW04038	GW04005F	HKY20R
GWB32NA2-D60-C	2.0	①GWW04038	GW04005F	HKY20R
GWB26NA2-F36-C	3.0	①GWW04038	GW04005F	HKY20R
GWB32NA2-F60-C	3.0	①GWW04038	GW04005F	HKY20R
GWB26NA2-G36-C	4.0	②GWW04026	GW04005F	HKY20R
GWB32NA2-G60-C	4.0	②GWW04026	GW04005F	HKY20R
GWB26NA2-H36-C	5.0	②GWW04026	GW04005F	HKY20R
GWB32NA2-H60-C	5.0	②GWW04026	GW04005F	HKY20R

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

■ Blocco portalama

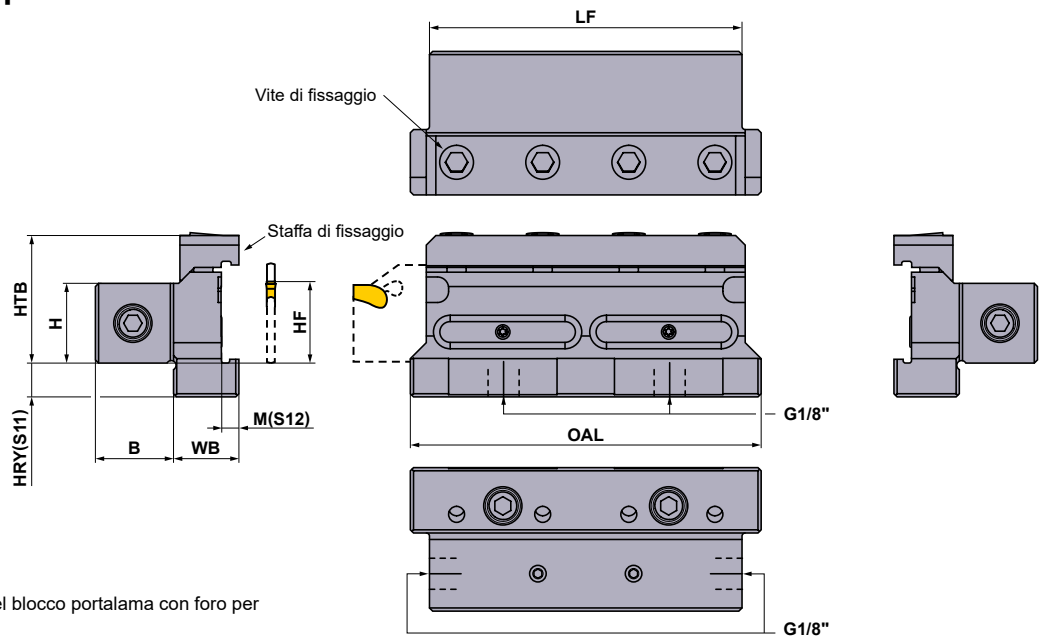


Immagine del blocco portalama con foro per refrigerante.

Senza foro per refrigerante (mm)

Codice di ordinazione	Disponibilità	H	HF	HTB	HRY (S11)	B	WB	M (S12)	LF	OAL	①② Staffa di fissaggio	* Vite di fissaggio	Chiave
GWTBN2020-B26	★	20	20	33.5	11	19.5	20.0	5.0	75	85	①GWCW1	HSC06020	HKY50R
GWTBN2020-B32	★	20	20	35.0	15.6	19.5	20.5	5.5	100	110	②GWCW2	HSC06020	HKY50R
GWTBN2525-B26	★	25	25	38.5	6	24.5	20.0	5.0	75	85	①GWCW1	HSC06020	HKY50R
GWTBN2525-B32	★	25	25	40.0	10.6	24.5	20.5	5.5	100	110	②GWCW2	HSC06020	HKY50R

Con foro per refrigerante (mm)

Codice di ordinazione	Disponibilità	H	HF	HTB	HRY (S11)	B	WB	M (S12)	LF	OAL	①② Staffa di fissaggio	* Vite di fissaggio	Chiave
GWTBN2020-B26-C	●	20	20	33.5	11	19.5	20.0	5.0	75	85	①GWCW1	HSC06020	HKY50R
GWTBN2020-B32-C	●	20	20	35.0	15.6	19.5	20.5	5.5	100	110	②GWCW2	HSC06020	HKY50R
GWTBN2525-B26-C	●	25	25	38.5	6	24.5	20.0	5.0	75	85	①GWCW1	HSC06020	HKY50R
GWTBN2525-B32-C	●	25	25	40.0	10.6	24.5	20.5	5.5	100	110	②GWCW2	HSC06020	HKY50R

* Coppia di serraggio (N • m) : HSC06020=7.0
Nota 1) Pressione massima del refrigerante consigliata 7 MPa

Ricambi per blocco portalama con foro per refrigerante

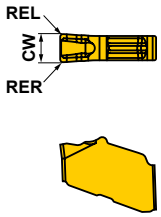
Codice di ordinazione	①② O-ring	Ugello	Ugello	Chiave	Ugello	Chiave
GWTBN2020-B26-C	ORGW332N9	HGJ-PT1/8	HSD05004S	HKY25R	CS300590T	TKY08R
GWTBN2020-B32-C	ORGW457N9	HGJ-PT1/8	HSD05004S	HKY25R	CS300590T	TKY08R
GWTBN2525-B26-C	ORGW332N9	HGJ-PT1/8	HSD05004S	HKY25R	CS300590T	TKY08R
GWTBN2525-B32-C	ORGW457N9	HGJ-PT1/8	HSD05004S	HKY25R	CS300590T	TKY08R

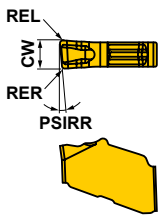
RICAMBI ➢ N001
DATI TECNICI ➢ P001

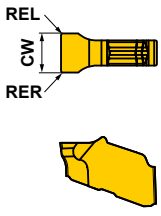
Inserti

(mm)

Applicazione	Codice di ordinazione	Disponibilità						CW		REL	RER	PSIRR PSIRL	Geometria
		Rivestimento				Metallo duro							
		MY5015	VP10RT	VP20RT	VP30RT	RT9010	RT9020	Larghezza di taglio	Tolleranza				
Scanalatura, Troncatura	GW1M0200D020N-GS		●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	–	
Scanalatura, Troncatura	NEW GW1M0239E020N-GS		●	●	●			2.39	±0.03	0.2	0.2	–	
Scanalatura, Troncatura	GW1M0300F020N-GS		●	●	●			3.00	±0.03	0.2	0.2	–	
Scanalatura, Troncatura	GW1M0400G020N-GS		●	●	●			4.00	±0.04	0.2	0.2	–	
Scanalatura, Troncatura	GW1M0500H030N-GS		●	●	●			5.00	±0.04	0.3	0.3	–	
Scanalatura, Troncatura	GW1M0200D020N-GM	●	●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	–	
Scanalatura, Troncatura	NEW GW1M0239E020N-GM	●	●	●	●			2.39	±0.03	0.2	0.2	–	
Scanalatura, Troncatura	GW1M0300F030N-GM	●	●	●	●			3.00	±0.03	0.3	0.3	–	
Scanalatura, Troncatura	GW1M0400G030N-GM	●	●	●	●			4.00	±0.04	0.3	0.3	–	
Scanalatura, Troncatura	GW1M0500H040N-GM	●	●	●	●			5.00	±0.04	0.4	0.4	–	
Troncatura, per bassi avanzamenti	GW1M0200D020R05-GS		●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	5	
Troncatura, per bassi avanzamenti	NEW GW1M0239E020R05-GS		●	●	★			2.39	±0.03	0.2	0.2	5	
Troncatura, per bassi avanzamenti	GW1M0300F020R05-GS		●	●	●			3.00	±0.03	0.2	0.2	5	
Troncatura, per bassi avanzamenti, angolo di inclinazione 8°	GW1M0200D003R08-GS		●	●	●			2.00	±0.03	0.03	0.03	8	
Troncatura, per bassi avanzamenti, angolo di inclinazione 8°	NEW GW1M0239E003R08-GS		★	★	★			2.39	±0.03	0.03	0.03	8	
Troncatura, per bassi avanzamenti, angolo di inclinazione 8°	GW1M0300F003R08-GS		★	★	★			3.00	±0.03	0.03	0.03	8	
Troncatura	GW1M0200D020R05-GM		●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	5	
Troncatura	GW1M0200D020L05-GM		●	●	●			2.00	±0.03	0.2	0.2	5	
Troncatura	NEW GW1M0239E020R05-GM		●	●	★			2.39	±0.03	0.2	0.2	5	
Troncatura	NEW GW1M0239E020L05-GM		●	●	★			2.39	±0.03	0.2	0.2	5	
Troncatura	GW1M0300F030R05-GM		●	●	●			3.00	±0.03	0.3	0.3	5	
Troncatura	GW1M0300F030L05-GM		●	●	●			3.00	±0.03	0.3	0.3	5	
Troncatura	GW1M0400G030R05-GM		●	●	●			4.00	±0.04	0.3	0.3	5	
Troncatura	GW1M0400G030L05-GM		●	●	●			4.00	±0.04	0.3	0.3	5	
Troncatura	GW1M0500H040R05-GM		●	●	●			5.00	±0.04	0.4	0.4	5	
Troncatura	GW1M0500H040L05-GM		●	●	●			5.00	±0.04	0.4	0.4	5	Inserto destro raffigurato.
Sbozzato	GW1B0320D020N					★	★	3.24	±0.10	0.2	0.2	–	
Sbozzato	GW1B0440F020N					★	★	4.44	±0.10	0.2	0.2	–	
Sbozzato	GW1B0540G020N					★	★	5.44	±0.10	0.2	0.2	–	
Sbozzato	GW1B0640H020N					★	★	6.44	±0.10	0.2	0.2	–	







Nota 1) Inserti sbozzati da rettificare a cura del cliente.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(10 inserti per unità d'imballaggio)

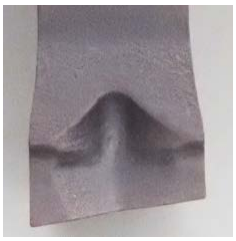
Utilizzo corretto degli inserti destri della serie GW

Prima scelta

Maggiore resistenza alla scheggiatura — Riduzione di bave e di residui del centro pezzo

Rompitruciolo GM	Rompitruciolo GS	Rompitruciolo GS
PSIRR=5°	PSIRR=5°	PSIRR=8°
RE=0.20	RE=0.20	RE=0.03

Riduzione della resistenza al taglio — Maggiore resistenza alla scheggiatura



Kit per refrigerante

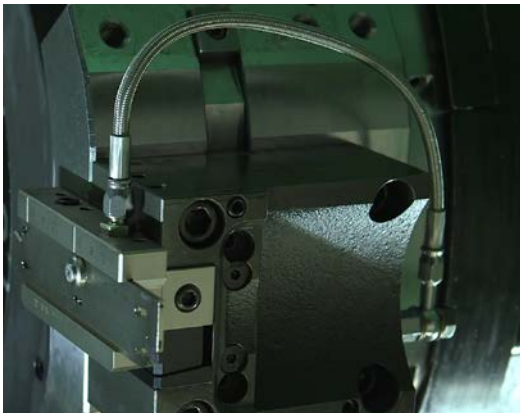
(mm)

Tipo di connettore	Codice di ordinazione	Disponibilità	Lunghezza del tubo	Dettagli del kit								
				Tubo	Adattatore orientabile		Bullone orientabile		Adattatore		Guarnizione	
				Codice n.	Codice n.	Q.tà	Codice n.	Q.tà	Codice n.	Q.tà	Codice n.	Q.tà
Dritto	**CS-1/8-150SS**	●	150	HOSE-1/8-150	—	—	—	—	AD-G1/8	2	WA-M10	2
Dritto	**CS-1/8-200SS**	●	200	HOSE-1/8-200	—	—	—	—	AD-G1/8	2	WA-M10	2
Dritto	**CS-1/8-250SS**	●	250	HOSE-1/8-250	—	—	—	—	AD-G1/8	2	WA-M10	2
Dritto	**CS-1/8-300SS**	●	300	HOSE-1/8-300	—	—	—	—	AD-G1/8	2	WA-M10	2
Dritto a gomito	**CS-1/8-150BS**	●	150	HOSE-1/8-150	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3
Dritto a gomito	**CS-1/8-200BS**	●	200	HOSE-1/8-200	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3
Dritto a gomito	**CS-1/8-250BS**	●	250	HOSE-1/8-250	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3
Dritto a gomito	**CS-1/8-300BS**	●	300	HOSE-1/8-300	AD-BM10	1	BB-G1/8	1	AD-G1/8	1	WA-M10	3
Gomito	**CS-1/8-150BB**	●	150	HOSE-1/8-150	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	—	—	WA-M10	4
Gomito	**CS-1/8-200BB**	●	200	HOSE-1/8-200	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	—	—	WA-M10	4
Gomito	**CS-1/8-250BB**	●	250	HOSE-1/8-250	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	—	—	WA-M10	4
Gomito	**CS-1/8-300BB**	●	300	HOSE-1/8-300	AD-BM10	2	BB-G1/8	2	—	—	WA-M10	4

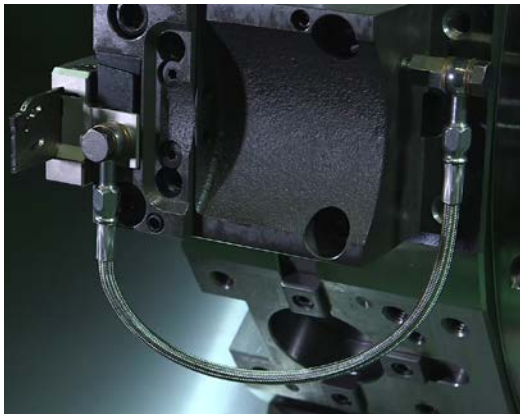
Dimensioni della vite di collegamento = G1/8"

Esempio di montaggio

Tipo dritto a gomito



Tipo a gomito



RICAMBI ➢ N001
DATI TECNICI ➢ P001

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

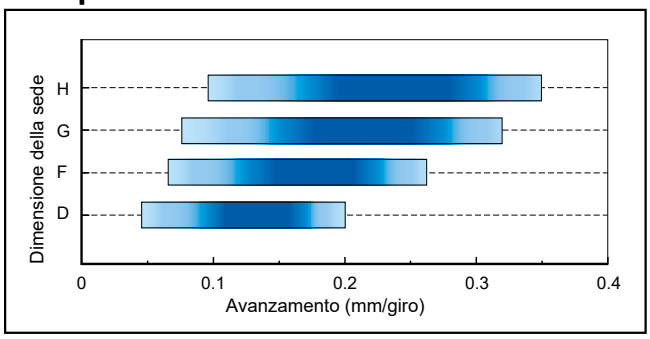
■ Velocità di taglio

	Materiale lavorato	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min) 50 100 150 200 250 300
P	Acciaio dolce	≤160HB	VP20RT	100 – 240
			VP10RT	110 – 250
	Acciaio al carbonio Acciaio legato	160 – 280HB	VP20RT	80 – 200
			VP10RT	90 – 210
			VP30RT	60 – 180
			MY5015	110 – 250
		≥280HB	VP20RT	60 – 160
			VP10RT	70 – 170
			VP30RT	40 – 140
			MY5015	90 – 210
M	Acciaio inossidabile	≤270HB	VP20RT	60 – 180
			VP10RT	70 – 190
			VP30RT	40 – 160
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤300MPa	VP20RT	80 – 200
			VP10RT	90 – 210
			MY5015	140 – 300
	Ghisa sferoidale	Resistenza alla trazione ≤800MPa	VP20RT	60 – 160
			VP10RT	70 – 170
			MY5015	90 – 210
S	Lega resistente al calore Lega di titanio	–	VP20RT	30 – 60
			VP10RT	40 – 70

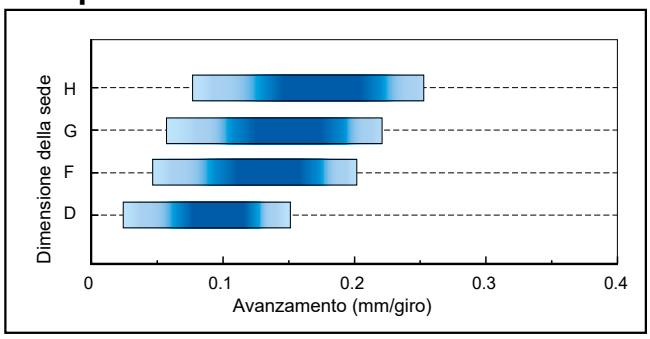
Nota 1) Il grado VP20RT è il primo suggerimento per materiali generici.
Nota 2) Per VP10RT, VP20RT, VP30RT e MY5015 si consiglia il taglio a umido.

■ Avanzamento e profondità di taglio consigliate

Rompitruciolo GM



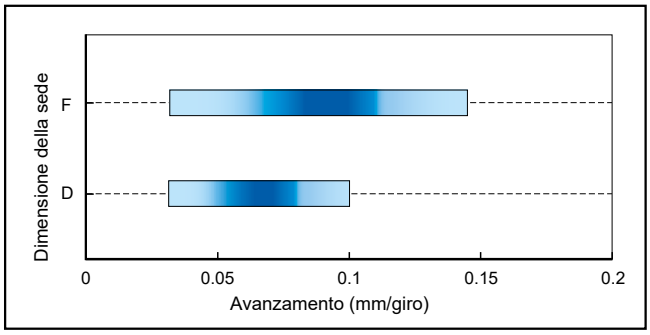
Rompitruciolo GS



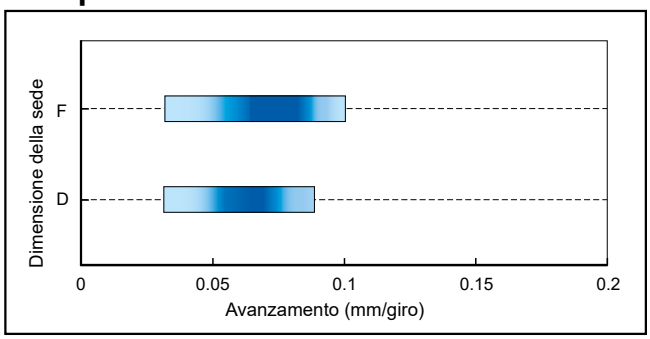
Rompitruciolo	Avanzamento (mm/giro)			
	Dimensione della sede D	Dimensione della sede F	Dimensione della sede G	Dimensione della sede H
Rompitruciolo GM	0.05−0.20	0.07−0.26	0.08−0.32	0.10−0.35
Rompitruciolo GS	0.03−0.15	0.05−0.20	0.06−0.22	0.08−0.25

■ Troncatura: avanzamento a giro

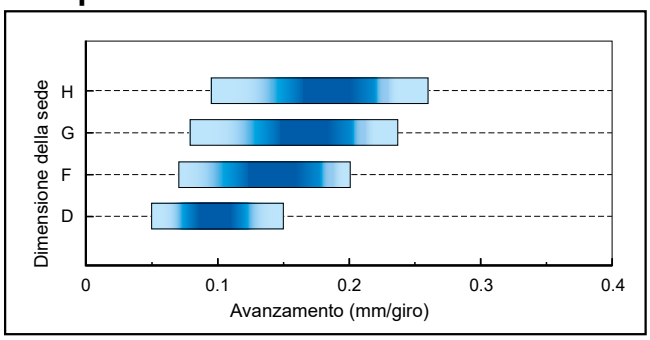
Rompitruciolo R05-GS



Rompitruciolo R08-GS



Rompitruciolo R/L05-GM

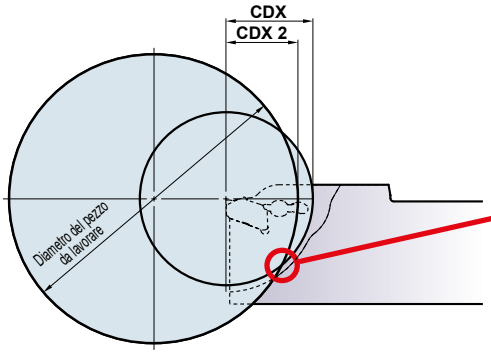


Rompitruciolo	PSIPR	Direzione	Avanzamento (mm/giro)			
			Dimensione della sede D	Dimensione della sede F	Dimensione della sede G	Dimensione della sede H
R05-GS	5°	R	0.03−0.10	0.03−0.14	–	–
R08-GS	8°	R	0.03−0.08	0.03−0.14	–	–
R05-GM	5°	R/L	0.05−0.15	0.07−0.20	0.08−0.23	0.10−0.26

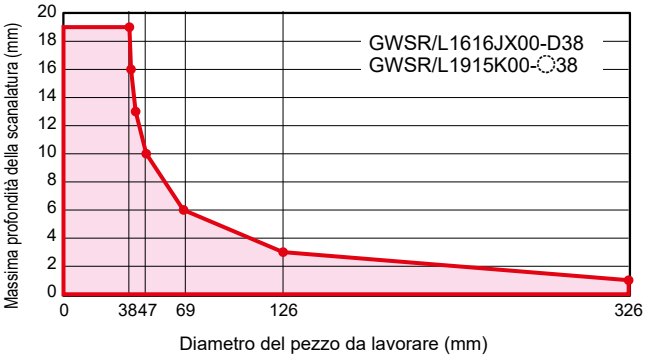
LIMITI DELLA PROFONDITÀ MASSIMA DI SCANALATURA [Per scanalatura esterna]

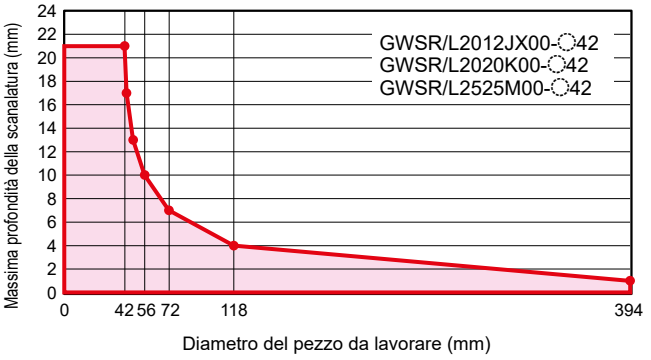
La profondità massima della scanalatura è limitata dal diametro del pezzo.

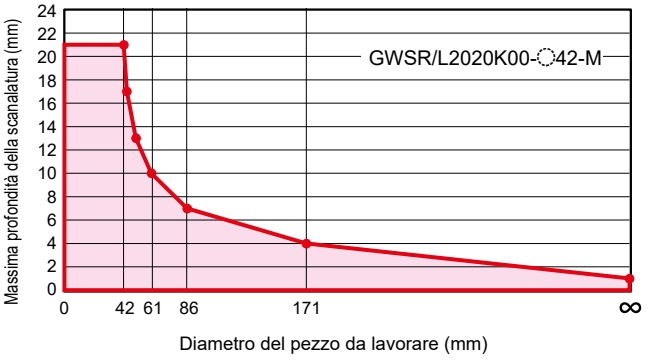
Massima profondità della scanalatura

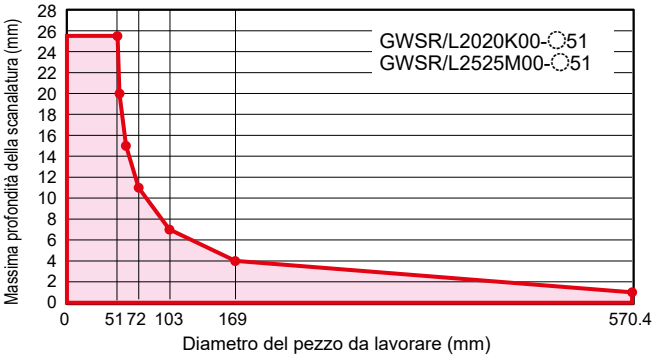


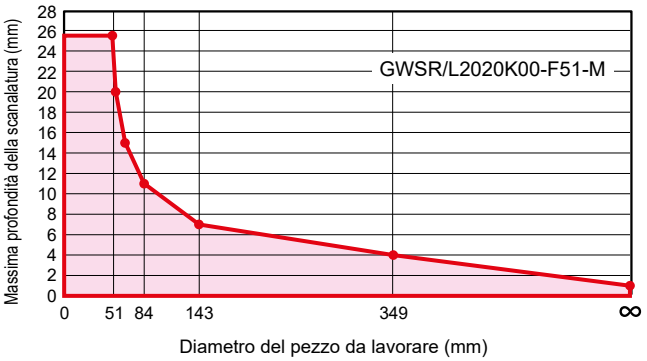
A causa dell'interferenza, la profondità massima della scanalatura è limitata dal diametro del pezzo in lavorazione.

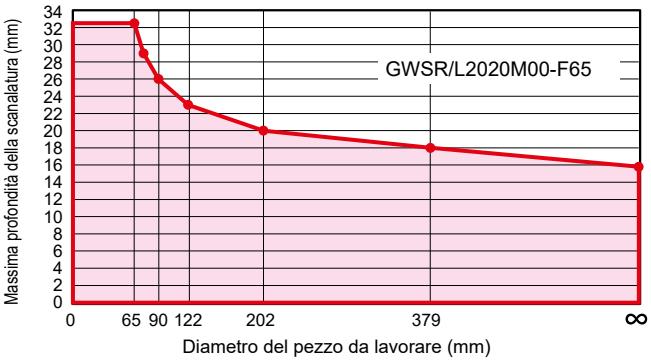


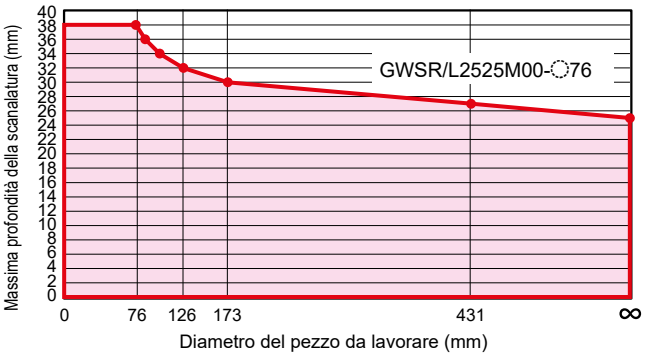










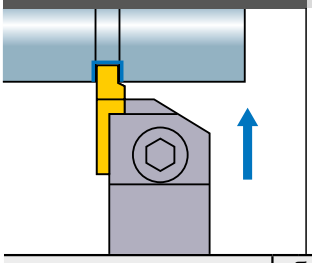


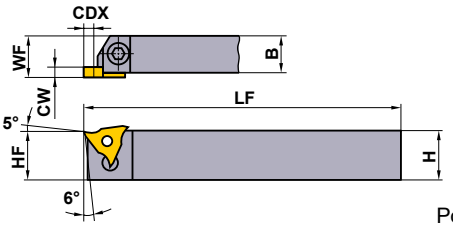
Note

MG PORTAUTENSILE

- Bloccaggio a staffa.
- L'inserto positivo è soggetto a vibrazione irrilevante e produce pertanto un'ottima finitura superficiale.
- Larghezza di taglio CW 1.25—6.0mm

MGH — Scanalatura esterna





Portautensile destro raffigurato.

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto		Dimensioni (mm) CW	CDX	H	B	LF	HF	WF
MGHR/L2020K3315	●	●	MGTR/L	33125 I 33400	1.25	1.2	20	20	125	20	20.2
					1.45	1.5					
					1.5≤CW≤2.3	3.0					
MGHR/L2020K3323	●	●			2.3＜CW≤3.3	3.0	20	20	125	20	20.2
MGHR/L2525M3315	●	●			1.25	1.2	25	25	150	25	25.2
					1.45	1.5					
					1.5≤CW≤2.3	3.0					
MGHR/L2525M3323	●	●			2.3＜CW≤3.3	3.0	25	25	150	25	25.2
MGHR/L2525M3333	★	●			3.3＜CW≤4.7	3.0	25	25	150	25	25.2
MGHR/L2020K4315	●	●	MGTR/L	43125 I 43470	1.25	1.2 (2.0)*	20	20	125	20	20.2
					1.45	1.5					
					1.5≤CW≤2.3	3.0 (3.5)*					
MGHR/L2020K4323	●	●			2.3＜CW≤3.3	4.5 (4.0)*	20	20	125	20	20.2
MGHR/L2020K4333	●	●			3.3＜CW≤4.7(4.0)*	4.5 (5.0)*	20	20	125	20	20.2
MGHR/L2525M4315	●	●			1.25	1.2 (2.0)*	25	25	150	25	25.2
					1.45	1.5					
					1.5≤CW≤2.3	3.0 (3.5)*					
MGHR/L2525M4323	●	●			2.3＜CW≤3.3	4.5 (4.0)*	25	25	150	25	25.2
MGHR/L2525M4333	★	●			3.3＜CW≤4.7(4.0)*	4.5 (5.0)*	25	25	150	25	25.2
MGHR/L2525M4447	●	●	MGTR/L	44500 I 44600	4.7＜CW≤6.3	4.5	25	25	150	25	25.2

* Massima profondità di passata con inserto in CBN.

RICAMBI

Codice di ordinazione	Staffa di fissaggio	* Vite di fissaggio	Molla	Chiave
MGHR/L2020K3315 I MGHR/L2525M4447	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

* Coppia di serraggio (N • m) : HBH06020=7.0

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

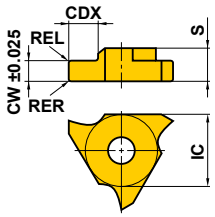
Materiale da lavorare		Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180—280HB	**VP20MF**	120 (100—140)	0.14 (0.03—0.25)
			NX2525	130 (100—160)	0.12 (0.03—0.2)
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	**VP20MF**	120 (100—140)	0.12 (0.03—0.18)
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤350MPa	**VP20MF**	120 (100—140)	0.12 (0.03—0.18)

Nota 1) Per la lavorazione di una scanalatura stretta, utilizzare un avanzamento basso all'interno della gamma consigliata.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(10 inserti per unità d'imballaggio) (Inserti CBN disponibili singolarmente in un astuccio.)

INSERTI

Codice di ordinazione	Disponibilità						Dimensioni (mm)					Geometria
	Rivestito		Cermet		Metallo duro							
	VP20MF		NX2525		UTi20T		CW	CDX	IC	S	RER/L	
	R	L	R	L	R	L						
MGTR/L33125	★	★	★		●	●	1.25	1.2	9.525	4.76	0.2	**MGTR/L...**
MGTR/L33145	★	★	★		●	★	1.45	1.5	9.525	4.76	0.2	
MGTR/L33150	★	★	★	★	●	●	1.5	3	9.525	4.76	0.2	
MGTR/L33175	★	★	★	★	●	●	1.75	3	9.525	4.76	0.2	
MGTR/L33200	★	★	★	★	●	●	2	3	9.525	4.76	0.2	
MGTR/L33230	★	★			●	●	2.3	3	9.525	4.76	0.2	
MGTR/L33250	★	★	★	★	●	●	2.5	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33270	★	★			●	★	2.7	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33280	★	★			●	★	2.8	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33300	★	★	★	★	●	●	3	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33320	★	★			●		3.2	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33330		★			●	★	3.3	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33350	★	★	★		●	★	3.5	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L33400	★	★	★	★	●	●	4	3	9.525	4.76	0.3	
MGTR/L43125	★	★	★	★	●	●	1.25	1.2	12.7	4.76	0.2	
MGTR/L43145	★	★		★	●	★	1.45	1.5	12.7	4.76	0.2	
MGTR/L43150	★	★	★	●	●	●	1.5	3	12.7	4.76	0.2	
MGTR/L43175	★	★	★	★	●	●	1.75	3	12.7	4.76	0.2	
MGTR/L43200	★	★	★	●	●	●	2	3	12.7	4.76	0.2	
MGTR/L43230	★	★	●	★	●	●	2.3	3	12.7	4.76	0.2	
MGTR/L43250	★	★	★	★	●	●	2.5	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43260	★	★	★		●	●	2.6	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43270	★	★			●	★	2.7	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43280		★		★	●	●	2.8	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43300	★	★	★	★	●	●	3	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43320	★				●	●	3.2	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43330		★		★	●	●	3.3	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43350	★	★	★	★	●	●	3.5	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43400	★	★	★		●	●	4	4.5	12.7	4.76	0.3	
MGTR/L43420	★	★	★		●	●	4.2	4.5	12.7	4.76	0.4	
MGTR/L43430	★	★	★		●	●	4.3	4.5	12.7	4.76	0.4	
MGTR/L43450	★	★	●	★	●	●	4.5	4.5	12.7	4.76	0.4	
MGTR/L43470	★	★	★	★	●	★	4.7	4.5	12.7	4.76	0.4	
MGTR/L44500	★	★			●	★	5	4.5	12.7	6.35	0.4	
MGTR/L44550	★				●		5.5	4.5	12.7	6.35	0.4	
MGTR/L44600	★				●	●	6	4.5	12.7	6.35	0.4	

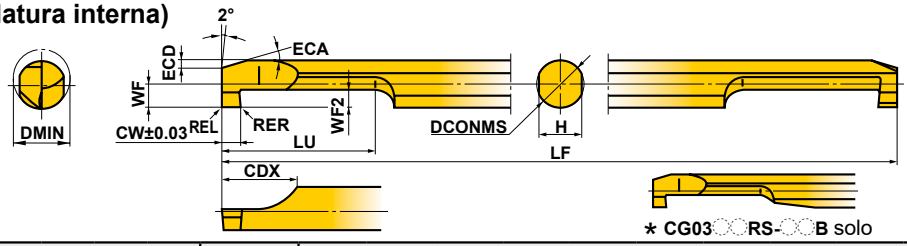


Inserto destro raffigurato.

RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

MICRO-MINI TWIN

■Tipo CG (Scanalatura interna)



Codice di ordinazione	Disponibilità				Rompitruciolo	Dimensioni (mm)											
	Carburo micrograno			Rivestito													
	NEW MS7025	NEW MS9025	TF15	VP15TF		DMIN	CW	WF2	RER/L	DCONMS	LF	LU	CDX	WF	H	ECA	ECD
CG0305RS-10			★	●	senza	3	1	1	0.05	3	50	5	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0305RS-10B	●	●	★	★	con	3	1	1	0.05	3	50	5	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0306RS-20			★	★	senza	3	2	1	0.1	3	50	6	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0306RS-20B	●	●	★	★	con	3	2	1	0.1	3	50	6	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-10			★	●	senza	3	1	1	0.05	3	50	10	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-10B	●	●	★	★	con	3	1	1	0.05	3	50	10	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-20			★	★	senza	3	2	1	0.1	3	50	11	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-20B	●	●	★	★	con	3	2	1	0.1	3	50	11	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0407RS-10			★	★	senza	4	1	1.5	0.05	4	60	7	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0407RS-10B	●	●	★	★	con	4	1	1.5	0.05	4	60	7	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0408RS-20			★	★	senza	4	2	1.5	0.1	4	60	8	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0408RS-20B	●	●	★	★	con	4	2	1.5	0.1	4	60	8	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-10			★	●	senza	4	1	1.5	0.05	4	60	15	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-10B	●	●	★	★	con	4	1	1.5	0.05	4	60	15	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-20			★	★	senza	4	2	1.5	0.1	4	60	16	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG04RS-20B	●	●	★	●	con	4	2	1.5	0.1	4	60	16	7	1.8	3.6	15°	0.5
CG0510RS-10			★	●	senza	5	1	2	0.05	5	70	10	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0510RS-10B	●	●	★	●	con	5	1	2	0.05	5	70	10	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0511RS-20			★	●	senza	5	2	2	0.1	5	70	11	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0511RS-20B	●	●	★	★	con	5	2	2	0.1	5	70	11	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-10			★	●	senza	5	1	2	0.05	5	70	20	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-10B	●	●	★	★	con	5	1	2	0.05	5	70	20	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-20			●	★	senza	5	2	2	0.1	5	70	21	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-20B	●	●	★	●	con	5	2	2	0.1	5	70	21	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0610RS-10			★	●	senza	6	1	2	0.05	6	75	10	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0610RS-10B	●	●	★	●	con	6	1	2	0.05	6	75	10	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0611RS-20			★	●	senza	6	2	2	0.1	6	75	11	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0611RS-20B	●	●	★	●	con	6	2	2	0.1	6	75	11	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-10			★	●	senza	6	1	2	0.05	6	75	20	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-10B	●	●	●	●	con	6	1	2	0.05	6	75	20	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-20			★	●	senza	6	2	2	0.1	6	75	21	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-20B	●	●	●	●	con	6	2	2	0.1	6	75	21	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0712RS-10			★	●	senza	7	1	2	0.05	7	85	12	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG0712RS-10B	●	●	★	●	con	7	1	2	0.05	7	85	12	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG0713RS-20			★	★	senza	7	2	2	0.1	7	85	13	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG0713RS-20B	●	●	★	★	con	7	2	2	0.1	7	85	13	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-10			★	★	senza	7	1	2	0.05	7	85	25	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-10B	●	●	★	●	con	7	1	2	0.05	7	85	25	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-20			★	●	senza	7	2	2	0.1	7	85	26	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-20B	●	●	●	●	con	7	2	2	0.1	7	85	26	8	3.3	6.4	15°	0.7

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(Il MICRO-MINI TWIN è disponibile in confezione singola.)

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Materiale da lavorare	Durezza	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)		Sbalzo dell'utensile consigliato (mm)
				CG03RS/CG04RS	CG05RS/CG06RS/CG07RS	
P	Acciaio al carbonio • Acciaio legato	180−280HB	80 (40−120)	0.02 (0.01−0.03)	0.03 (0.01−0.05)	Tipo CG Micro-Mini Twin LU + 2 (mm) Portautensile
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	80 (40−120)	0.02 (0.01−0.03)	0.03 (0.01−0.05)	
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤350MPa	80 (40−120)	0.03 (0.01−0.05)	0.03 (0.01−0.05)	
N	Metallo non ferroso	–	120 (80−160)	0.03 (0.01−0.05)	0.05 (0.01−0.08)	

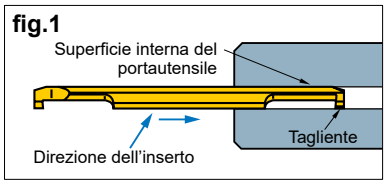
Nota 1) Si consiglia il taglio a umido.

■ PRECAUZIONI IN CASO DI UTILIZZO DI MICRO-MINI TWIN

●Se si utilizza un portautensile per tornio generico / automatico di piccole dimensioni:

1 Per evitare la scheggiatura del 2° tagliente, inserire con attenzione la barra alesatrice nel portautensile. Fare riferimento alla fig. 1. Se il 2° tagliente è in contatto con la superficie interna del portautensile, potrebbe scheggiarsi.

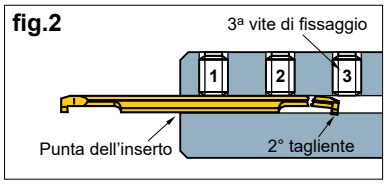
fig.1



2 Se si utilizza questo tipo di portautensile, esiste la possibilità che si verifichino danni allo stelo e al 2° tagliente. Accertarsi che le viti di fissaggio siano serrate al valore di coppia di serraggio impostato. Accertarsi inoltre che non vi siano viti di serraggio vicino al 2° tagliente, dato che potrebbero rompere la barra alesatrice.

◎Se si utilizzano portautensili Mitsubishi Materials. Se si utilizzano portautensili con sbalzo dell'utensile dell'entità consigliata, accertarsi che la terza vite di fissaggio sia rimossa prima di procedere alla lavorazione. Il valore della coppia di serraggio per la vite di fissaggio è di 2.0 N•m.

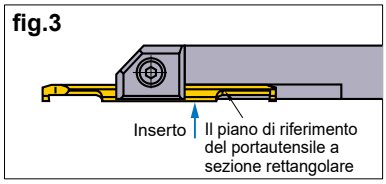
fig.2



●Se si utilizza un portautensile a sezione rettangolare:

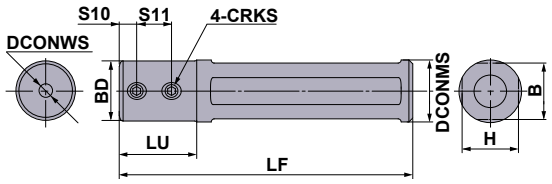
1 Se si installa una barra alesatrice nel portautensile, serrare le viti di fissaggio dopo aver accertato che gli spigoli di taglio rettilineo sul portautensile siano paralleli agli spigoli di taglio rettilineo di riferimento sulla barra micro-mini (vedi fig. 3).
2 Accertarsi che le viti di fissaggio siano serrate ai valori consigliati.
3 Non serrare la vite di fissaggio senza che la barra sia in posizione per evitare che la staffa si deformi.

fig.3



PORTAUTENSILE DI TIPO CILINDRICO

NEW



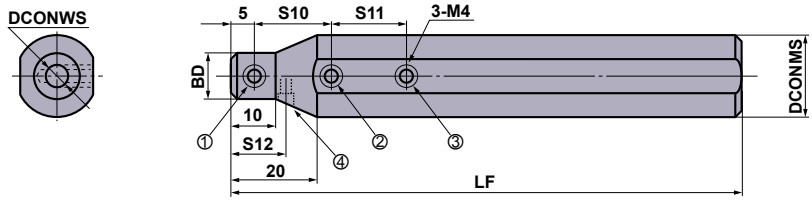
Codice di ordinazione	Disponibilità	Dimensioni (mm)								
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	LU	H	B	S10	S11
SLV190085025N	●	19.05	2.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190085035N	●	19.05	3.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190085045N	●	19.05	4.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110025N	●	19.05	2.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110035N	●	19.05	3.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110045N	●	19.05	4.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV200085025N	●	20.0	2.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV200085035N	●	20.0	3.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV200085045N	●	20.0	4.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV220135025N	●	22.0	2.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV220135035N	●	22.0	3.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV220135045N	●	22.0	4.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV250067025N	●	25.0	2.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250067035N	●	25.0	3.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250067045N	●	25.0	4.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110025N	●	25.0	2.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110035N	●	25.0	3.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110045N	●	25.0	4.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV254085025N	●	25.4	2.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254085035N	●	25.4	3.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254085045N	●	25.4	4.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110025N	●	25.4	2.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110035N	●	25.4	3.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110045N	●	25.4	4.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9

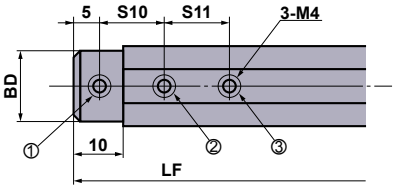
RICAMBI

Tipo di portautensili	Vite di fissaggio	Chiave	Coppia di serraggio (N • m)
SLV○○○○○○025N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○035N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○045N	HSS04005	HKY20R	2.0

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

PORTAUTENSILE DI TIPO CILINDRICO





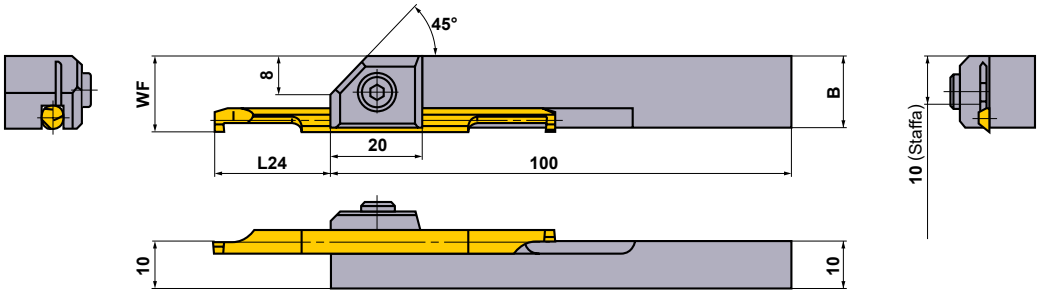
RBH158□□N, RBH16□□N, RBH190□□N

L'RBH22□□N presenta una vite di fissaggio provvisoria per l'installazione su macchine di varie tipologie.
(Raffigurato al numero 4)

Codice di ordinazione	Disponibilità	Dimensioni (mm)							MICRO-MINI C	MICRO-MINI TWIN CG	∗1 Vite di fissaggio				Chiave	Momento torcente (N • m)
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	S10	S11	S12			①	②	③	④		
RBH15820N	★	15.875	2	15	100	10	—	—	—		B	B	—	—	HKY20F	2.0
RBH15830N	★	15.875	3	15	100	10	10	—	03FR-BLS	03RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	—	04FR-BLS	04RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	—	05HR-BLS	05RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—	—	06RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15870N	★	15.875	7	15	100	20	20	—	—	07RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15880N	★	15.875	8	15	100	20	20	—	—		D	D	D	—	HKY20F	2.0
RBH1620N	●	16	2	15	100	10	—	—	—		B	B	—	—	HKY20F	2.0
RBH1630N	●	16	3	15	100	10	10	—	03FR-BLS	03RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	04FR-BLS	04RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	05HR-BLS	05RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	—	06RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1670N	●	16	7	15	100	20	20	—	—	07RS-□□(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1680N	★	16	8	15	100	20	20	—	—		D	D	D	—	HKY20F	2.0
RBH19020N	★	19.05	2	18	125	10	—	—	—		C	C	—	—	HKY20F	2.0
RBH19030N	★	19.05	3	18	125	10	10	—	03FR-BLS	03RS-□□(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH19040N	★	19.05	4	18	125	15	15	—	04FR-BLS	04RS-□□(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH19050N	★	19.05	5	18	125	15	15	—	05HR-BLS	05RS-□□(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH19060N	★	19.05	6	18	125	15	15	—	—	06RS-□□(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH19070N	★	19.05	7	18	125	20	20	—	—	07RS-□□(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH19080N	★	19.05	8	18	125	20	20	—	—		A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH2020N	★	20	2	11	125	10	—	—	—		A	A	—	—	HKY20F	2.0
RBH2030N	★	20	3	12	125	10	10	—	03FR-BLS	03RS-□□(B)	A	A	B	—	HKY20F	2.0
RBH2040N	★	20	4	13	125	15	15	—	04FR-BLS	04RS-□□(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2050N	★	20	5	14	125	15	15	—	05HR-BLS	05RS-□□(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2060N	★	20	6	15	125	15	15	—	—	06RS-□□(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2070N	★	20	7	16	125	20	20	—	—	07RS-□□(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2080N	★	20	8	17	125	20	20	—	—		A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH2220N	★	22	2	11	125	10	—	10	—		A	B	—	A	HKY20F	2.0
RBH2230N	★	22	3	12	125	10	10	10	03FR-BLS	03RS-□□(B)	A	B	C	A	HKY20F	2.0
RBH2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5	04FR-BLS	04RS-□□(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5	05HR-BLS	05RS-□□(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2260N	★	22	6	15	125	15	15	15	—	06RS-□□(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2270N	★	22	7	16	125	20	20	15	—	07RS-□□(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2280N	★	22	8	17	125	20	20	15	—		A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2520N	★	25	2	11	150	10	—	—	—		A	B	—	—	HKY20F	2.0
RBH2530N	★	25	3	12	150	10	10	—	03FR-BLS	03RS-□□(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
RBH2540N	★	25	4	13	150	15	15	—	04FR-BLS	04RS-□□(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2550N	★	25	5	14	150	15	15	—	05HR-BLS	05RS-□□(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2560N	★	25	6	15	150	15	15	—	—	06RS-□□(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2570N	★	25	7	16	150	20	20	—	—	07RS-□□(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2580N	★	25	8	17	150	20	20	—	—		A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH25420N	★	25.4	2	11	150	10	—	—	—		A	B	—	—	HKY20F	2.0
RBH25430N	★	25.4	3	12	150	10	10	—	03FR-BLS	03RS-□□(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
RBH25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—	04FR-BLS	04RS-□□(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—	05HR-BLS	05RS-□□(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—	—	06RS-□□(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25470N	★	25.4	7	16	150	20	20	—	—	07RS-□□(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25480N	★	25.4	8	17	150	20	20	—	—		A	B	B	—	HKY20F	2.0

∗1 Numero di ordinazione della vite di serraggio A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008

PORTAUTENSILE DI TIPO CILINDRICO



Codice di ordinazione	Disponibilità	Dimensioni (mm) MICRO-MINI TWIN **CG** B	WF	L24 * Ampiezza del tagliente 1mm	L24 * Ampiezza del tagliente 2mm	MICRO-MINI TWIN **CG**	Vite di fissaggio	Chiave	Momento torcente (N • m)
SBH1030R	★	13.8	13.8	13－17.5 (14)	14－16.5 (15)	03RS-10(B),03RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1040R	★	14.7	14.8	18－22.5 (19)	19－21.5 (20)	04RS-10(B),04RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1050R	★	15.6	15.8	23－27.5 (24)	24－26.5 (25)	05RS-10(B),05RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1060R	★	16.5	16.8	23－32.5 (24)	24－31.5 (25)	06RS-10(B),06RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1070R	★	17.4	17.8	28－38 (29)	29－37 (30)	07RS-10(B),07RS-20(B)	HSC05012	HKY40R	9.5

* L24 è la lunghezza massima di sbalzo raccomandata per un fissaggio efficace e ( ) è la lunghezza raccomandata per la lavorazione dell'acciaio per impiego generico.

Nota 1) Il MICRO-DEC e il MICRO-MINI non possono essere inseriti in nel portautensili a sezione rettangolare.

★ : **Inventario mantenuto in Giappone.**

RICAMBI ➢ N001

Note

SPECIFICHE UTENSILI PER FILETTATURA – CHIAVE DI LETTURA

●Organizzazione della pagina

①Classificati per impieghi interni o esterni.
②Sottoclassifica per serie di prodotti.
(Vedi indice alla pagina seguente.)

SCHEMA APPLICATIVO
Usa illustrazioni e frecce per indicare le lavorazioni possibili come ad esempio filettatura esterna e interna.

CODICE PRODOTTO
Indica le lettere iniziali per il numero di ordinazione e il tipo di applicazione.

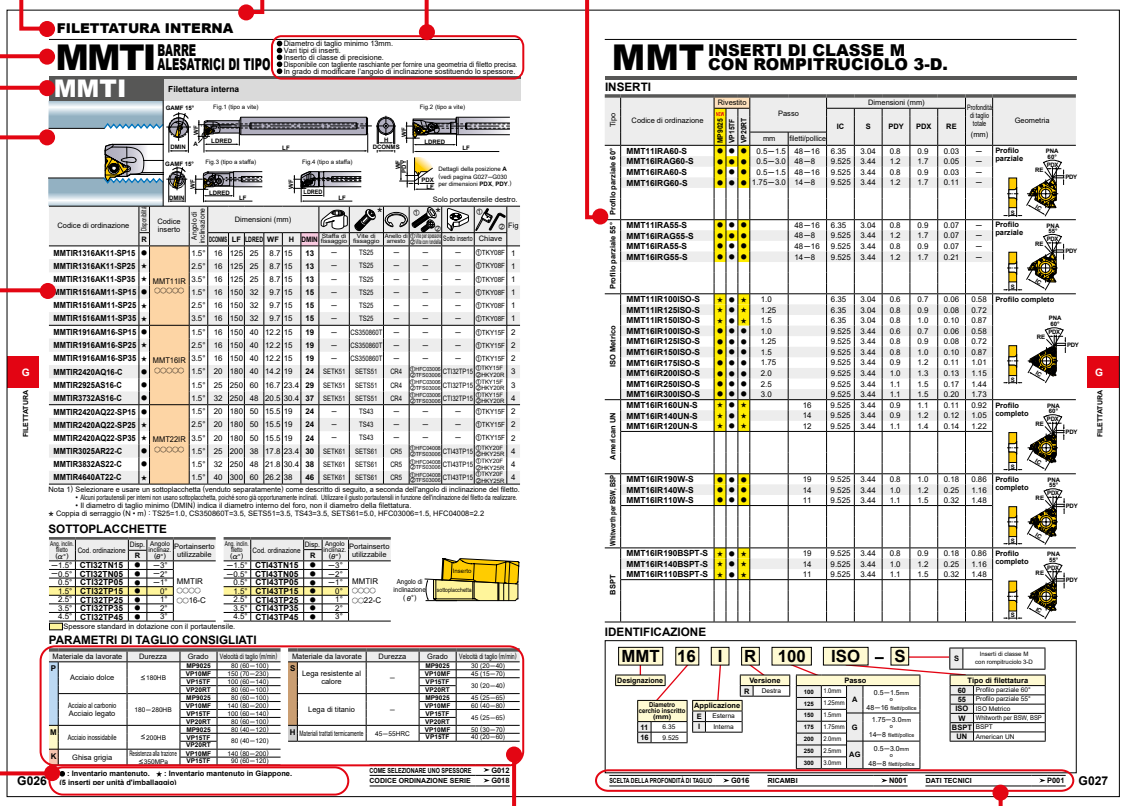
DENOMINAZIONE PRODOTTO

INDICAZIONE IMPIEGO ESTERNO / INTERNO

SEZIONE APPLICAZIONE

CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

INSERTI DA UTILIZZARE
Indica lo stato del magazzino, dimensioni ecc. per gli inserti da usare.



LEGENDA DEI SIMBOLI INDICANTI LA DISPONIBILITÀ A MAGAZZINO
Nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a sinistra.

PAGINE DI RIFERIMENTO ·RICAMBI
Indica le pagine di riferimento, per ricambi e dati tecnici, sulla pagina destra delle spiegazioni a pagina doppia.

SPECIFICHE PRODOTTO
Indica codici di ordinazione, disponibilità a magazzino (destra/sinistra), gli inserti da usare, dimensioni del portautensili e parti di ricambio.

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI
Per ogni classificazione del materiale da lavorare, indica i parametri di taglio raccomandati secondo le categorie ISO per gradi di taglio, P, M, K, S e H.

TORNITURA

FILETTATURA

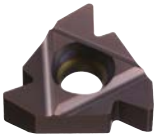
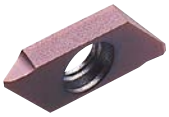
CLASSIFICAZIONE (ESTERNO) ····· **G002**
CLASSIFICAZIONE (INTERNO) ····· **G003**
RIFERIMENTO INCROCIATO DEI PASSI DEL FILETTO
ESTERNO ····· **G004**
INTERNO ····· **G006**
FILETTO STANDARD E CORRISPONDENTE PORTAINSERTO ····· **G008**

SCELTA DEGLI UTENSILI PER FILETTATURA
SERIE MMT
CARATTERISTICHE ····· **G010**
CONDIZIONI DI TAGLIO ····· **G012**
SCELTA DELLA PROFONDITÀ DI TAGLIO ····· **G014**
FILETTATURA ESTERNA
PORTAUTENSILE MMTE ····· **G019**
PORTAUTENSILE MT ····· **G024**
FILETTATURA INTERNA
BARRE ALESATRICI DI TIPO MMTI ····· **G026**
MICRO-MINI TWIN ····· **G031**

*Indice per ordine alfabetico

G031 **CT**
G020 **MMT (INSERTI DA ESTERNO)**
G027 **MMT (INSERTI DA INTERNO)**
G019 **MMTE**
G026 **MMTI**
G024 **MT1**
G024 **MTH**
G025 **MTT (INSERTI DA ESTERNO)**
G034 **RBH**
G032 **SBH**
G033 **SLV**

CLASSIFICAZIONE (ESTERNO)

Nome del portautensile	Forma dell'inserto	Caratteristiche	Dimensioni dello stelo (altezza x larghezza x lunghezza) (mm)
MMTE PORTAUTENSILE G019		●Vari tipi di inserti. ●Inserto di classe di precisione. ●Disponibile con tagliente raschiante per fornire una geometria di filetto precisa. ●In grado di modificare l'angolo di inclinazione sostituendo lo spessore.	12 x 12 x 100 16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 32 x 170
MT PORTAUTENSILE G024		●Bloccaggio a staffa. ●Inserto di classe di precisione. ●L'inserto positivo è soggetto a vibrazione irrilevante e produce pertanto un'ottima finitura superficiale.	16 x 16 x 100 20 x 20 x 125 25 x 25 x 150 32 x 32 x 170
UTENSILI SERIE MINI **TTAH** D024		●Utensili da utilizzare su portautensili di tipo multiplo. ●Stelo piccolo : 8mm－16mm ●Inserto a design verticale ad alta rigidità. ●La vite progettata per uso comune su fronte e retro consente il fissaggio posteriore. ●Particolarmente adatto a diametri di filettatura di 0.08in o inferiori. ●Bloccaggio a vite.	8 x 10 x 120 10 x 10 x 120 12 x 12 x 120 16 x 16 x 120

CLASSIFICAZIONE (INTERNO)

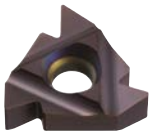
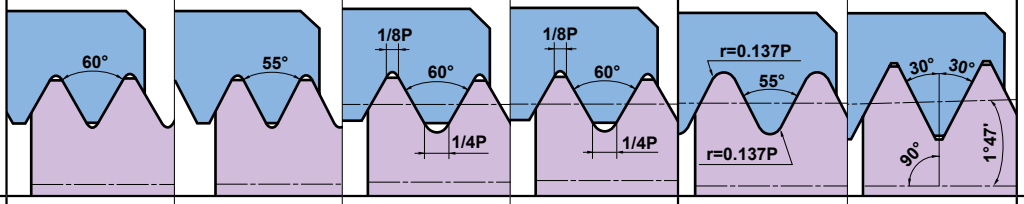
Nome del portautensile	Forma dell'inserto	Caratteristiche	Dimensioni dello stelo (Diametro x larghezza x Diametro di taglio minimo) (mm)
MMTI ➔ G026		●Diametro di taglio minimo 13 mm. ●Vari tipi di inserti. ●Inserto di classe di precisione. ●Disponibile con tagliente raschiante per fornire una geometria di filetto precisa. ●In grado di modificare l'angolo di inclinazione sostituendo lo spessore.	16 x 125 x 13 16 x 150 x 15 20 x 170 x 24 25 x 200 x 29 32 x 250 x 37 40 x 300 x 46
MICRO-MINI TWIN **Tipo CT** ➔ G031	–	●Diametro di taglio minimo 3mm. ●Tipo in metallo duro integrale. ●Tipo economico a due taglienti.	3 x 50 x 3 3.5 x 60 x 4 4 x 60 x 4.5 4.5 x 70 x 5 5 x 70 x 6 6 x 75 x 7

TABELLA DI RIFERIMENTO PER PROFILI FILETTO (ESTERNO)

Applicazione		Lavorazione generica				Attacchi e accoppiamenti per tubazioni del gas e idriche		
Tipo		Profilo parziale 60°	Profilo parziale 55°	ISO metrico	American UN	Filettatura per tubi in parallelo Whitworth per BSW, BSP	American NPT	
								
Simbolo		M UNC UNF	W	M	UNC UNF	G(PF) Rp(PS) W	NPT	
Porta utensile	Passo	mm (filetti/pollice)	filetti/pollice	mm	filetti/pollice	filetti/pollice	filetti/pollice	
Portautensile **MMT** G019	Profilo completo	–	–	0.5 – 5.0	32 – 5	28 – 5	27, 18, 14 11.5, 8	
	Profilo parziale	0.5 – 5.0 (48 – 5)	48 – 5	0.5 – 5.0	48 – 5	–	–	
Portautensile **MT** G024	Profilo parziale	0.25 – 4.5 (64 – 6)	20 – 9	0.25 – 4.5	64 – 6	–	–	

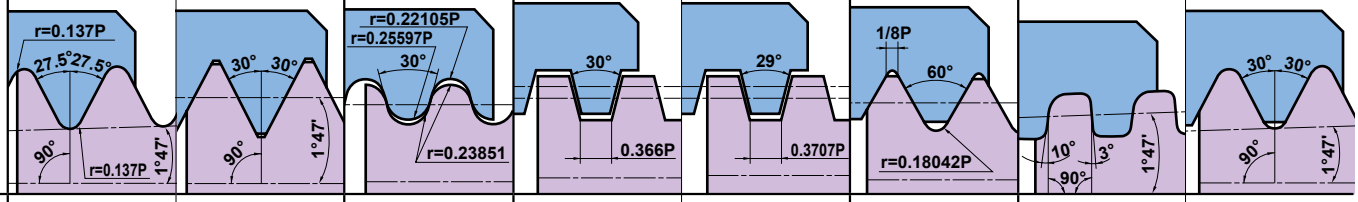
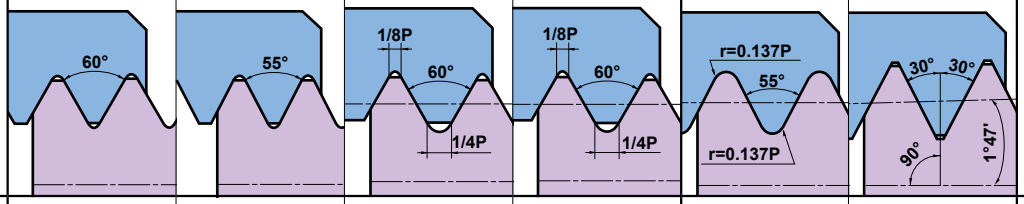
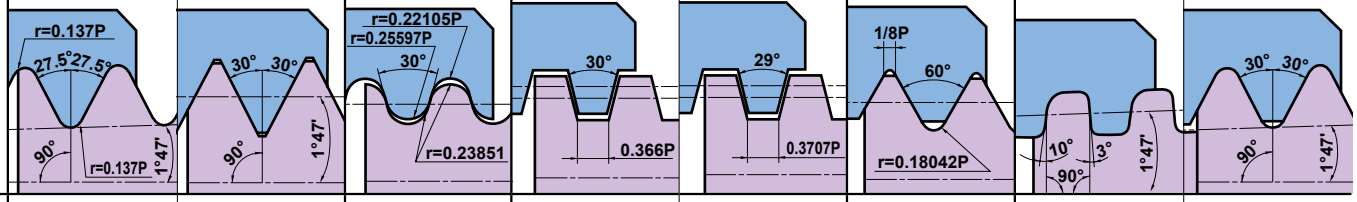
	Tubi per vapore, tubi per benzina e acqua		Accoppiamenti per tubi per idranti e per tubi per il passaggio di sostanze alimentari	Trasmissione di moto		Industria aerospaziale	Gas & Oil	
	Filetto per tubi conico BSPT	American NPTF	Tondo DIN 405	ISO trapezoidale 30°	American ACME	UNJ	API Tubi per contrafforti	Tubo e tubazione di rivestimento tondi API
							
	R(PT) Rc(PT) Rp	NPTF	Rd	Tr (TM)	ACME (Tw)	UNJ	BCSG	CSG LCSG
	filetti/pollice	filetti/pollice	filetti/pollice	mm	filetti/pollice	filetti/pollice	filetti/pollice	filetti/pollice
	28, 19 14, 11	27, 18, 14 11.5, 8	10, 8, 6, 4	1.5, 2 3, 4, 5	12, 10 8, 6, 5	32−8	5	10, 8
	–	–	–	–	–	–	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–

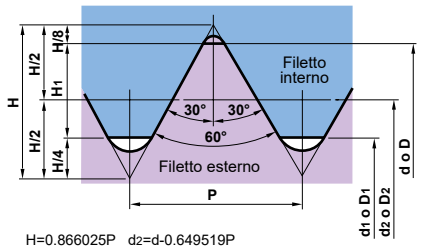
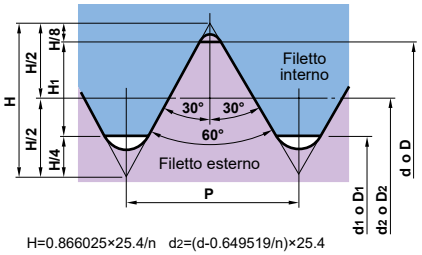
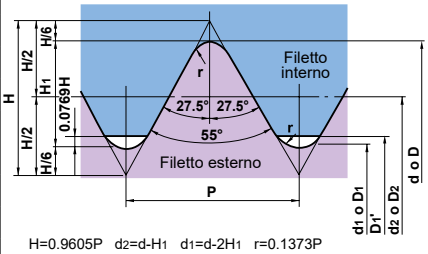
TABELLA DI RIFERIMENTO PER PROFILI FILETTO (ESTERNO)

Applicazione		Lavorazione generica				Attacchi e accoppiamenti per tubazioni del gas e idriche		
Tipo		Profilo parziale 60°	Profilo parziale 55°	ISO metrico	American UN	Filettatura per tubi in parallelo Whitworth per BSW, BSP	American NPT	
								
Simbolo		M UNC UNF	W	M	UNC UNF	G(PF) Rp(PS) W	NPT	
Porta utensile	Passo	mm (filetti/pollice)	filetti/pollice	mm	filetti/pollice	filetti/pollice	filetti/pollice	
Barre alesatura MMT G026	Profilo completo	–	–	0.5 – 5.0	32 – 5	28 – 5	27, 18, 14 11.5, 8	
	Profilo parziale	0.5 – 5.0 (48 – 5)	48 – 5	0.5 – 5.0	48 – 5	–	–	
MICRO-MINI TWIN G031	Profilo parziale	0.5 – 1.75 (36 – 16)	–	0.5 – 1.75	36 – 16	–	–	

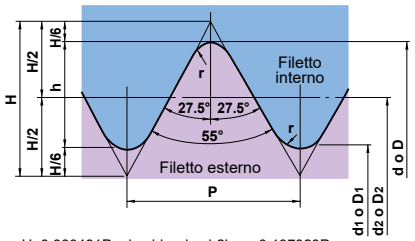
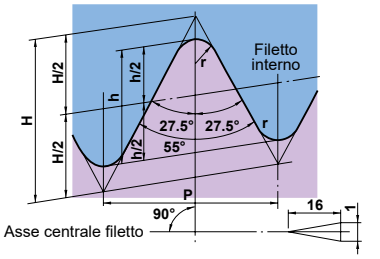
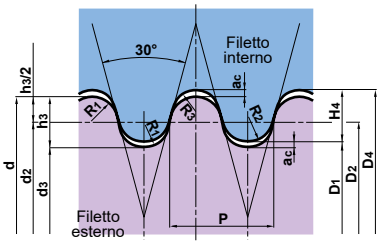
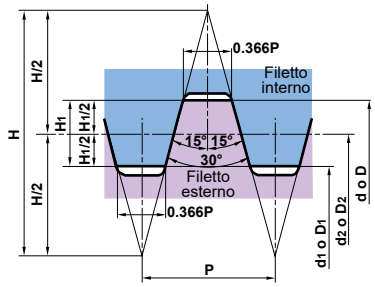
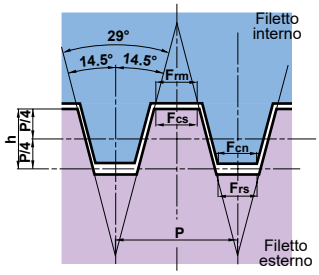
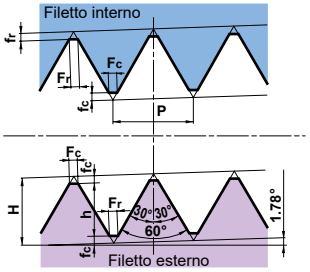
	Tubi per vapore, tubi per benzina e acqua		Accoppiamenti per tubi per idranti e per tubi per il passaggio di sostanze alimentari	Trasmissione di moto		Industria aerospaziale	Gas & Oil	
	Filetto per tubi conico BSPT	American NPTF	Tondo DIN 405	ISO trapezoidale 30°	American ACME	UNJ	API Tubi per contrafforti	API Tondo Tubi & condotti
								
	R(PT) Rc(PT) Rp	NPTF	Rd	Tr (TM)	ACME (Tw)	UNJ	BCSG	CSG LCSG
	filetti/pollice	filetti/pollice	filetti/pollice	mm	filetti/pollice	filetti/pollice	filetti/pollice	filetti/pollice
	19, 14, 11	14, 11.5, 8	10, 8 6, 4	1.5, 2 3, 4, 5	12, 10 8, 6, 5	–	5	10, 8
	–	–	–	–	–	* –	–	–
	–	–	–	–	–	–	–	–

* Nella lavorazione di filetto UNJ interno, realizzare un pre-foro di diametro appropriato.
Quindi continuare la lavorazione con American UN 60°. In questo caso non è possibile usare un inserto a profilo completo.

FILETTI STANDARD E PORTAINSERTI CORRISPONDENTI

Nome filetto	Tipo filetto standard	Tipo	Est./Int.	Codice inserto	Raschiante/ Generico	Portautensile	Pagina
ISO Metrico	 H=0.866025P d2=d-0.649519P H1=0.541266P d1=d-1.082532P D=d D2=d2 D1=d1	M	Est.	MMT○○ER○○○ISO	Raschiante	MMTER○○○○○-C	G019
				MMT○○ER○○○ISO-S	Raschiante		
				MMT○○ER○○○60	Generico		
				MMT○○ER○○○60-S	Generico		
				MTTR/L4360○○	Generico	MTHR/L○○○○○4 MT1R/L○○○○○4	G024
			Int.	MMT○○IR○○○ISO	Raschiante	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
				MMT○○IR○○○ISO-S	Raschiante		
				MMT○○IR○○○60	Generico		
				MMT○○IR○○○60-S	Generico		
American UN	 H=0.866025×25.4/n d2=(d-0.649519/n)×25.4 H1=0.541266×25.4/n d1=(d-1.082532/n)×25.4 d=(d)×25.4 D=d D2=d2 D1=d1 P=25.4/filetto	UNC UNF	Est.	MMT○○ER○○○UN	Raschiante	MMTER○○○○○-C	G019
				MMT○○ER○○○UN-S	Raschiante		
				MMT○○ER○○○60	Generico		
				MMT○○ER○○○60-S	Generico		
				MTTR/L4360○○	Generico	MTHR/L○○○○○4 MT1R/L○○○○○4	G024
			Int.	MMT○○IR○○○UN	Raschiante	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
				MMT○○IR○○○UN-S	Raschiante		
				MMT○○IR○○○60	Generico		
				MMT○○IR○○○60-S	Generico		
Whitworth per BSW, BSP	 H=0.9605P d2=d-H1 d1=d-2H1 r=0.1373P H1=0.6403P D1'=d1+2×0.0769H D=d D2=d2 D1=d1 P=25.4/filetto	W	Est.	MMT○○ER○○○W	Raschiante	MMTER○○○○○-C	G019
				MMT○○ER○○○W-S	Raschiante		
				MMT○○ER○○○55	Generico		
				MMT○○ER○○○55-S	Generico		
				MTTR/L4355○○	Generico	MTHR/L○○○○○4 MT1R/L○○○○○4	G024
			Int.	MMT○○IR○○○W	Raschiante	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
				MMT○○IR○○○W-S	Raschiante		
				MMT○○IR○○○55	Generico		
				MMT○○IR○○○55-S	Generico		

Raschiante : il codice di ordinazione dell'inserto è determinato dal passo selezionato.
Generico : un inserto è applicabile per diversi tipi di passo.

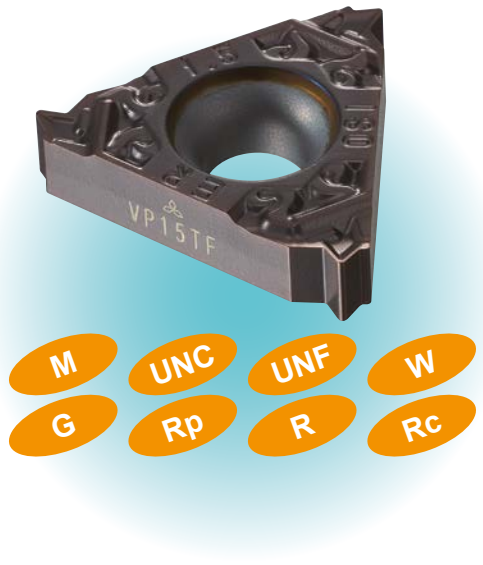
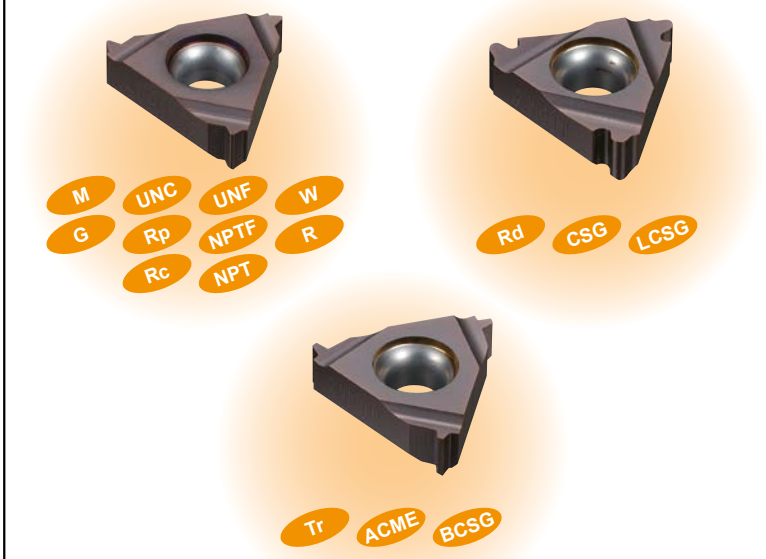
Nome filetto	Tipo filetto standard	Tipo	Est./Int.	Codice inserto	Raschiante/ Generico	Portautensile	Pagina
Filettatura per tubi in parallelo	 H=0.960491P d2=d-h d1=d-2h r=0.137329P h=0.640327 D=d D2=d2 D1=d1 25.4/ filetto	PF G Rp	Est.	MMT○○ER○○○W	Raschiante	MMTER○○○○○-C	G019
				MMT○○ER○○○W-S	Raschiante		
			Int.	MMT○○IR○○○W	Raschiante	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
				MMT○○IR○○○W-S	Raschiante		
BSPT	 H=0.960237P h=0.640327 r=0.137278P P=25.4/ filetto	BSPT	Est.	MMT○○ER○○○BSPT	Raschiante	MMTER○○○○○-C	G019
				MMT○○ER○○○BSPT-S	Raschiante		
			Int.	MMT○○IR○○○BSPT	Raschiante	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
				MMT○○IR○○○BSPT-S	Raschiante		
Tondo DIN 405	 ac=0.05×P h3=H4=0.5×P R1=0.238507×P R2=0.255967×P R3=0.221047×P	Rd	Est.	MMT○○ER○○○RD	Raschiante	MMTER○○○○○-C	G019
			Int.	MMT○○IR○○○RD	Raschiante	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
ISO trapezoidale 30°		Tr	Est.	MMT○○ER○○○TR	Raschiante	MMTER○○○○○-C	G019
			Int.	MMT○○IR○○○TR	Raschiante	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
American ACME		ACME	Est.	MMT○○ER○○○ACME	Raschiante	MMTER○○○○○-C	G019
			Int.	MMT○○IR○○○TACME	Raschiante	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026
American NPT	 H=0.866025P h=0.800000p	NPT	Est.	MMT○○ER○○○NPT	Raschiante	MMTER○○○○○-C	G019
			Int.	MMT○○IR○○○NPT	Raschiante	MMTIR○○A○○○-SP○ MMTIR○○A○○○-C	G026

Raschiante : il codice di ordinazione dell'inserto è determinato dal passo selezionato.
Generico : un inserto è applicabile per diversi tipi di passo.

CARATTERISTICHE DELLA SERIE MMT

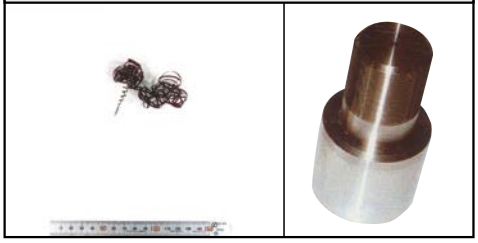
■UNA VASTA GAMMA DI PRODOTTI

Serie Mitsubishi Materials Threading per filettatura (MMT).

INSERTI DI CLASSE M CON ROMPITRUCIOLI 3-D	INSERTI AFFILATI DI CLASSE G
	

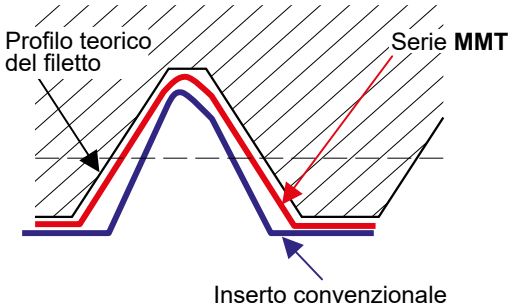
■CONTROLLO IDEALE DEL TRUCIOLO ANCHE A METÀ DELLA PASSATA, QUANDO GENERALMENTE SONO PRODOTTI TRUCIOLI CONTINUI. (INSERTI DI CLASSE M CON ROMPITRUCIOLI 3-D)

Filettatura ISO metrica esterna passo 1.5 mm passata finale (sesta passata)

Concorrente	MMT
	

<Parametri di taglio>
Pezzo da lavorare : DIN 41CrMo4
Inserto : MMT16ER150ISO-S
Grado : VP15TF
Velocità di taglio : 120m/min
Metodo di taglio : Avanzamento radiale
Profondità di taglio : Area taglio fissa
pass. : 6 volte
Refrigerante : A umido

■MAGGIORE PRECISIONE RISPETTO AGLI INSERTI CONVENZIONALI. (INSERTI AFFILATI DI CLASSE G)

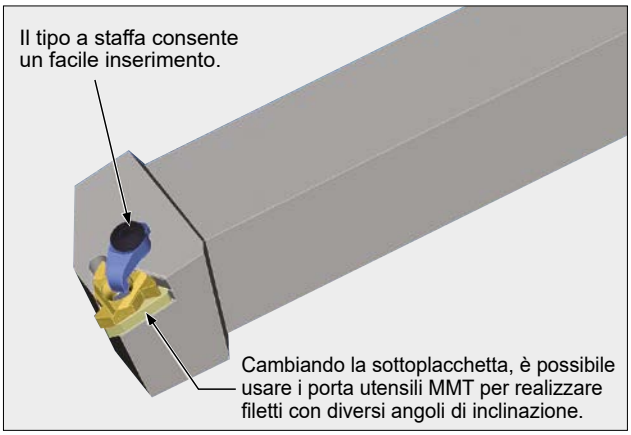


La filettatura ad alta precisione può essere ottenuta tramite inserti MMT che offrono una superficie di spoglia e un tagliente periferico rettificati.

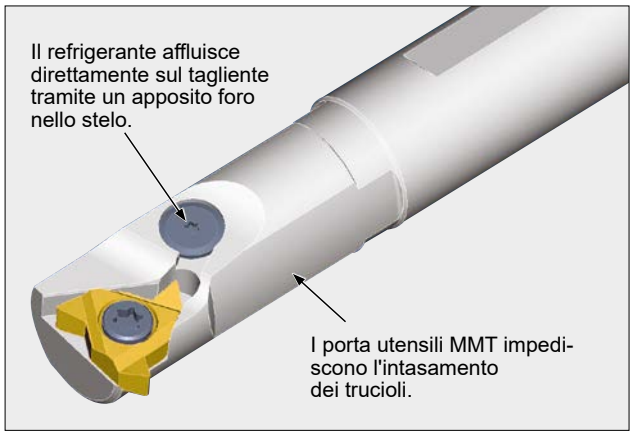
Tipo di filetto	Tolleranza di filettatura
ISO Metrico	6g / 6H
American UN	2A / 2B
Whitworth per BSW, BSP	Classe A media
BSPT	BSPT standard
Tonda DIN 405	7h / 7H
ISO trapezoidale 30°	7e / 7H
American ACME	3G
UNJ	3A
API Buttress - Tubi	API standard
API Tonda - Tubi & condotti	API RD standard
American NPT	NPT standard
American NPTF	Classe 2

■PORTAUTENSILE (Utilizzo di trattamento superficiale speciale)

Esterno

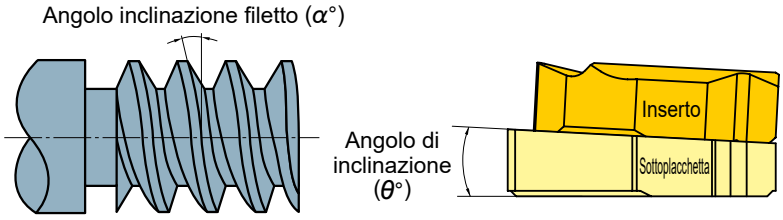


Interno



* Codice ordinazione vite di guida refrigerante: TFS03006
(Salvo MMTIR1316/MMTIR1516)

■IDEALI PER FILETTATURE CON ELEVATE INCLINAZIONI



Cambiando solo il sotto inserto, i porta utensili MMT possono essere utilizzati per la realizzazione di filetti con diversi angoli di inclinazione o sinistri.

Angolo inclinazione filetto (α°)	Angolo inclinaz. (θ°)
−1.5°	−3°
−0.5°	−2°
0.5°	−1°
1.5°	0°
2.5°	1°
3.5°	2°
4.5°	3°

Fornito con porta utensile.

■GRADO

VP10MF (Inserto rettificato solo classe G)

● Superiore resistenza all'usura ed alla deformazione plastica

- Elevata resistenza all'usura ed alla deformazione plastica per filettature dove è importante mantenere la forma del filetto. Adatti per la lavorazione continua di elevata precisione con una lunga durata dell'utensile.
- Efficace in combinazione con inserti di classe G per filettature di elevata precisione.

VP15TF (Inserti affilati di classe G, Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D)

● Ampia versatilità

- Elevata resistenza alla frattura durante applicazioni a bassa rigidità come lavorazioni con avanzamento barra automatico. In grado di sopportare condizioni gravose per lunghi periodi quando gli inserti convenzionali sono soggetti a rotture.
- Efficace combinazione con inserti ad alte prestazioni di classe M con rompitrucioli 3-D.

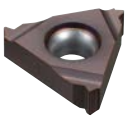
VP20RT (Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D)

● Straordinaria resistenza a rottura

- Adatto per la filettatura interna dell'acciaio inossidabile e lavorazioni instabili, nelle quali gli inserti sono soggetti a rottura.
- Efficace combinazione con inserti ad alte prestazioni di classe M con rompitrucioli 3-D.

■Scelta fra inserti di classe M con rompitrucioli 3-D e inserti di classe G

Inserto	Controllo truciolo	Precisione filetto
Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D	◎	○

Inserto	Controllo truciolo	Precisione filetto
Inserti classe G 	○	◎

- Per un controllo ideale del truciolo ed un elevato rapporto costo-prestazioni si raccomandano gli inserti di classe M con rompitrucioli 3-D.
- Gli inserti di classe G sono raccomandati per i casi in cui sia richiesta una elevata precisione.

CONDIZIONI DI TAGLIO DELLA SERIE MMT

SELEZIONE DELLA SOTTOPLACCHETTA PER LA SERIE MMT

INCLINAZIONE DEL FILETTO

L'inclinazione del filetto (α) dipende dalla combinazione fra diametro e passo del filetto.
Selezionare un sottoplacchetta che consenta di far coincidere l'angolo di inclinazione del filetto con gli angoli di spoglia dell'inserto (β_1,β_2). Per la filettatura generica con un porta utensile MMT non è necessario cambiare sottoplacchetta. Per la filettatura con un diametro piccolo o un passo grande, cambiare il sotto inserto a seconda dell'angolo di inclinazione del filetto facendo riferimento al grafico e alla tabella seguenti. Con filetti versione sinistra, usare un sottoplacchetta con un angolo di inclinazione negativo.

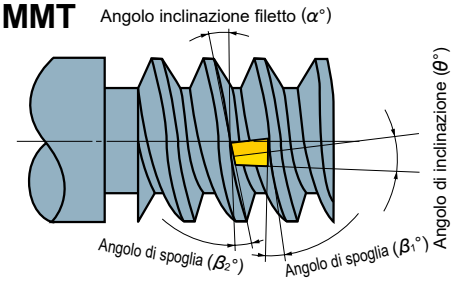


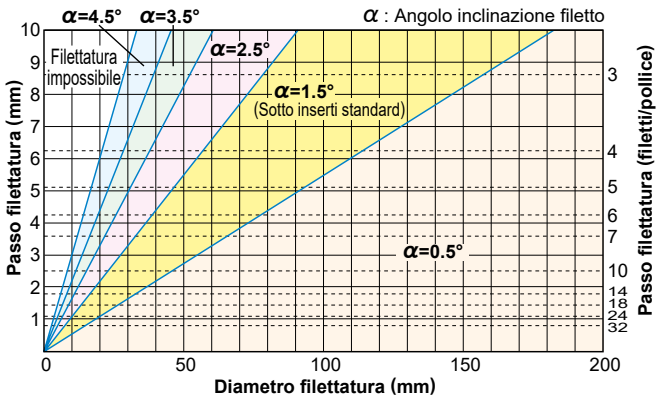
TABELLA DI RIFERIMENTO PER LA SOTTOPLACCHETTA (DIAMETRO FILETTATURA) (Angolo del filetto 60˚ e 55˚)

Ang. inc. fil. / Passo (mm)	Filetto destro (mm)						Filetto sinistro (mm) *		
	Filettatura impossibile	4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	Filettatura impossibile	−1.5°	−0.5°
0.5	≤Ø1.7	Ø1.7 – Ø2.3	Ø2.3 – Ø3.0	Ø3.0 – Ø4.6	Ø4.6 – Ø9.1	≥Ø9.1	≤Ø3.6	Ø3.6 – Ø9.1	≥Ø9.1
0.75	≤Ø2.5	Ø2.5 – Ø3.4	Ø3.4 – Ø4.6	Ø4.6 – Ø6.8	Ø6.8 – Ø13.7	≥Ø13.7	≤Ø5.5	Ø5.5 – Ø13.7	≥Ø13.7
1	≤Ø3.3	Ø3.3 – Ø4.6	Ø4.6 – Ø6.1	Ø6.1 – Ø9.1	Ø9.1 – Ø18.2	≥Ø18.2	≤Ø7.3	Ø7.3 – Ø18.2	≥Ø18.2
1.25	≤Ø4.1	Ø4.1 – Ø5.7	Ø5.7 – Ø7.6	Ø7.6 – Ø11.4	Ø11.4 – Ø22.8	≥Ø22.8	≤Ø9.1	Ø9.1 – Ø22.8	≥Ø22.8
1.5	≤Ø5.0	Ø5.0 – Ø6.8	Ø6.8 – Ø9.1	Ø9.1 – Ø13.7	Ø13.7 – Ø27.4	≥Ø27.4	≤Ø10.9	Ø10.9 – Ø27.4	≥Ø27.4
1.75	≤Ø5.8	Ø5.8 – Ø8.0	Ø8.0 – Ø10.6	Ø10.6 – Ø16.0	Ø16.0 – Ø31.9	≥Ø31.9	≤Ø12.8	Ø12.8 – Ø31.9	≥Ø31.9
2	≤Ø6.6	Ø6.6 – Ø9.1	Ø9.1 – Ø12.1	Ø12.1 – Ø18.2	Ø18.2 – Ø36.5	≥Ø36.5	≤Ø14.6	Ø14.6 – Ø36.5	≥Ø36.5
2.5	≤Ø8.3	Ø8.3 – Ø11.4	Ø11.4 – Ø15.2	Ø15.2 – Ø22.8	Ø22.8 – Ø45.6	≥Ø45.6	≤Ø18.2	Ø18.2 – Ø45.6	≥Ø45.6
3	≤Ø9.9	Ø9.9 – Ø13.7	Ø13.7 – Ø18.2	Ø18.2 – Ø27.3	Ø27.3 – Ø54.7	≥Ø54.7	≤Ø21.9	Ø21.9 – Ø54.7	≥Ø54.7
3.5	≤Ø11.6	Ø11.6 – Ø15.9	Ø15.9 – Ø21.3	Ø21.3 – Ø31.9	Ø31.9 – Ø63.8	≥Ø63.8	≤Ø25.5	Ø25.5 – Ø63.8	≥Ø63.8
4	≤Ø13.2	Ø13.2 – Ø18.2	Ø18.2 – Ø24.3	Ø24.3 – Ø36.5	Ø36.5 – Ø72.9	≥Ø72.9	≤Ø29.2	Ø29.2 – Ø72.9	≥Ø72.9
4.5	≤Ø14.9	Ø14.9 – Ø20.5	Ø20.5 – Ø27.3	Ø27.3 – Ø41.0	Ø41.0 – Ø82.1	≥Ø82.1	≤Ø32.8	Ø32.8 – Ø82.1	≥Ø82.1
5	≤Ø16.5	Ø16.5 – Ø22.8	Ø22.8 – Ø30.4	Ø30.4 – Ø45.6	Ø45.6 – Ø91.2	≥Ø91.2	≤Ø36.5	Ø36.5 – Ø91.2	≥Ø91.2

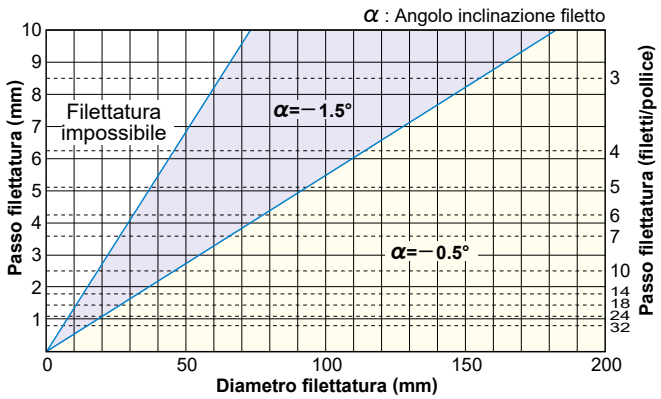
* Rotazione inversa nel caso di filetti versione sinistra.

GRAFICO DI RIFERIMENTO PER LA SOTTOPLACCHETTA (Angolo del filetto 60˚ e 55˚)

Filetto destro



Filetto sinistro



Nota 1) Quando l'angolo di inclinazione del filetto è ≤ della spoglia dell'inserto, cambiare la sottoplacchetta per evitare interferenze fra pezzo e utensile.
(Vedere la tabella a pagina G013 per il calcolo dell'angolo di inclinazione del filetto e della spoglia dell'utensile).

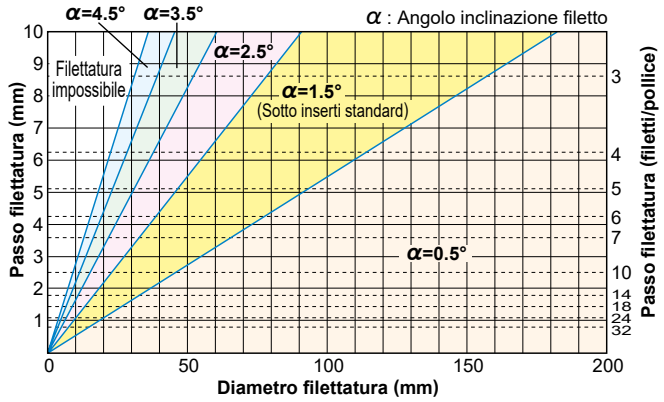
TABELLA DI RIFERIMENTO PER LA SOTTOPLACCHETTA (DIAMETRO FILETTATURA) (Angolo del filetto 30˚ e 29˚)

Ang. inc. fil. / Passo (mm)	Filetto destro (mm)						Filetto sinistro (mm) *		
	Filettatura impossibile	4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	Filettatura impossibile	−1.5°	−0.5°
0.5	≤Ø1.8	Ø1.8 – Ø2.3	Ø2.3 – Ø3.0	Ø3.0 – Ø4.6	Ø4.6 – Ø9.1	≥Ø9.1	≤Ø4.6	Ø4.6 – Ø9.1	≥Ø9.1
0.75	≤Ø2.7	Ø2.7 – Ø3.4	Ø3.4 – Ø4.6	Ø4.6 – Ø6.8	Ø6.8 – Ø13.7	≥Ø13.7	≤Ø6.8	Ø6.8 – Ø13.7	≥Ø13.7
1	≤Ø3.6	Ø3.6 – Ø4.6	Ø4.6 – Ø6.1	Ø6.1 – Ø9.1	Ø9.1 – Ø18.2	≥Ø18.2	≤Ø9.1	Ø9.1 – Ø18.2	≥Ø18.2
1.25	≤Ø4.5	Ø4.5 – Ø5.7	Ø5.7 – Ø7.6	Ø7.6 – Ø11.4	Ø11.4 – Ø22.8	≥Ø22.8	≤Ø11.4	Ø11.4 – Ø22.8	≥Ø22.8
1.5	≤Ø5.5	Ø5.5 – Ø6.8	Ø6.8 – Ø9.1	Ø9.1 – Ø13.7	Ø13.7 – Ø27.4	≥Ø27.4	≤Ø13.7	Ø13.7 – Ø27.4	≥Ø27.4
1.75	≤Ø6.4	Ø6.4 – Ø8.0	Ø8.0 – Ø10.6	Ø10.6 – Ø16.0	Ø16.0 – Ø31.9	≥Ø31.9	≤Ø16.0	Ø16.0 – Ø31.9	≥Ø31.9
2	≤Ø7.3	Ø7.3 – Ø9.1	Ø9.1 – Ø12.1	Ø12.1 – Ø18.2	Ø18.2 – Ø36.5	≥Ø36.5	≤Ø18.2	Ø18.2 – Ø36.5	≥Ø36.5
2.5	≤Ø9.1	Ø9.1 – Ø11.4	Ø11.4 – Ø15.2	Ø15.2 – Ø22.8	Ø22.8 – Ø45.6	≥Ø45.6	≤Ø22.8	Ø22.8 – Ø45.6	≥Ø45.6
3	≤Ø10.9	Ø10.9 – Ø13.7	Ø13.7 – Ø18.2	Ø18.2 – Ø27.3	Ø27.3 – Ø54.7	≥Ø54.7	≤Ø27.3	Ø27.3 – Ø54.7	≥Ø54.7
3.5	≤Ø12.7	Ø12.7 – Ø15.9	Ø15.9 – Ø21.3	Ø21.3 – Ø31.9	Ø31.9 – Ø63.8	≥Ø63.8	≤Ø31.9	Ø31.9 – Ø63.8	≥Ø63.8
4	≤Ø14.6	Ø14.6 – Ø18.2	Ø18.2 – Ø24.3	Ø24.3 – Ø36.5	Ø36.5 – Ø72.9	≥Ø72.9	≤Ø36.5	Ø36.5 – Ø72.9	≥Ø72.9
4.5	≤Ø16.4	Ø16.4 – Ø20.5	Ø20.5 – Ø27.3	Ø27.3 – Ø41.0	Ø41.0 – Ø82.1	≥Ø82.1	≤Ø41.0	Ø41.0 – Ø82.1	≥Ø82.1
5	≤Ø18.2	Ø18.2 – Ø22.8	Ø22.8 – Ø30.4	Ø30.4 – Ø45.6	Ø45.6 – Ø91.2	≥Ø91.2	≤Ø45.6	Ø45.6 – Ø91.2	≥Ø91.2

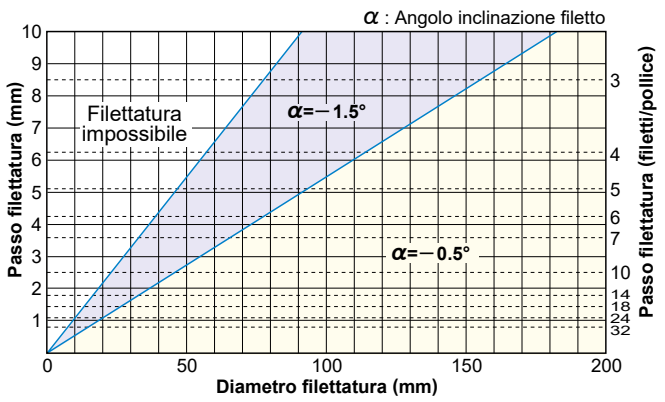
* Rotazione inversa nel caso di filetti versione sinistra.

■ GRAFICO DI RIFERIMENTO PER LA SOTTOPLACCHETTA (Angolo del filetto 30˚ e 29˚)

Filetto destro



Filetto sinistro



Nota 1) Quando l'angolo di inclinazione del filetto è ≤ della spoglia dell'inserto, cambiare la sottoplacchetta per evitare interferenze fra pezzo e utensile. (Vedere la tabella in basso per il calcolo dell'angolo di inclinazione del filetto e la spoglia dell'utensile.)

■ TABELLA DI SELEZIONE

Ang. inc. fil.	Angolo del filetto 60°/55° Filettatura destra		Angolo del filetto 60°/55° * Filettatura sinistra		Angolo del filetto 30°/29° Filettatura destra		Angolo del filetto 30°/29° * Filettatura sinistra	
0	P05	P05	N05	N05	P05	P05	N05	N05
0.5	P05	P05	N05	N05	P05	P05	N05	N05
1	P15	P15	N15	N15	P15	P15	N15	N15
1.5	P15	P15	N15	N15	P15	P15	N15	N15
2	P25	P25	N15	N15	P25	P25	Compatibile	Compatibile
2.5	P25	P25	Compatibile	Compatibile	P25	P25	Compatibile	Compatibile
3	P35	P35	Compatibile	Compatibile	P35	P35	Compatibile	Compatibile
3.5	P35	P35	Compatibile	Compatibile	P35	P35	Compatibile	Compatibile
4	P45	P45	Compatibile	Compatibile	P45	P45	Compatibile	Compatibile
4.5	P45	P45	Compatibile	Compatibile	P45	P45	Compatibile	Compatibile
5	P45	P45	Compatibile	Compatibile	Compatibile	Compatibile	Compatibile	Compatibile
5.5	Compatibile	Compatibile	Compatibile	Compatibile	Compatibile	Compatibile	Compatibile	Compatibile

* Rotazione inversa nel caso di filetti versione sinistra.

Quando si sostituisce la sottoplacchetta, verificare che la differenza fra l'angolo di inclinazione del filetto e l'angolo di inclinazione della sottoplacchetta sia compresa fra: 2.5° - 0.5° , se la filettatura è a 60° (55°), 2° - 1° , se la filettatura è a 30° (29°).
∗ Angolo di inclinazione di una sottoplacchetta standard: 0°.
∗ Il portautensile ha un angolo di inclinazione di 1.5°.

■ CALCOLO DELL'ANGOLO DI INCLINAZIONE DEL FILETTO

$$\tan\alpha = \frac{l}{\pi d} = \frac{nP}{\pi d}$$

α : Angolo inclinazione filetto
l : Elica
n : Numero di filetti
P : Passo
d : Diametro effettivo filetto

■ ESEMPIO DI SELEZIONE DEL SOTTO INSERTO

- Quando l'angolo di inclinazione del filetto è 2.2°:
  ①Filetto a 60°
  0.5°<(2.2°inclinazione filetto-0°inclinazione sottoplacchetta standard)<2.5°.
  È possibile quindi filettare usando il sottoplacchetta standard a 0°; tuttavia si consiglia di utilizzare un sottoplacchetta a 1°.
  ②Filetto a 30°
  1°<(2.2°inclinazione filetto-1°inclinazione sottoplacchetta)<2°.
  In questo caso è necessario usare un sottoplacchetta a 1°.

■ ANGOLI DI SPOGLIA DELL'UTENSILE

Tipo di filettatura	Spoglia interna	Spoglia esterna
60°	8.8°	5.8°
55°	7.9°	5.2°
30°	4.1°	2.7°
29°	4°	2.6°

- Gli angoli di spoglia dell'inserto sono piccoli nel caso in cui l'inclinazione dei filetti trapezoidali, tondi o di altro genere sono piccoli. Fare attenzione alla scelta del sotto inserto.

PROFONDITÀ DI TAGLIO STANDARD ESTERNA (Avanzamento in profondità radiale)

■ ISO Metrico

Passo (mm)	Prof. taglio totale	Numero di passate														Tipi di inserto	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Inserti affilati di classe G	Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D
0.5	0.31	0.10	0.08	0.07	0.06											MMT16ER050ISO	—
0.75	0.46	0.16	0.14	0.10	0.06											MMT16ER075ISO	—
1.0	0.61	0.18	0.15	0.12	0.10	0.06										MMT16ER100ISO	MMT16ER100ISO-S
1.25	0.77	0.19	0.17	0.14	0.11	0.10	0.06									MMT16ER125ISO	MMT16ER125ISO-S
1.5	0.92	0.22	0.21	0.17	0.14	0.12	0.06									MMT16ER150ISO	MMT16ER150ISO-S
1.75	1.07	0.22	0.21	0.16	0.13	0.11	0.09	0.09	0.06							MMT16ER175ISO	MMT16ER175ISO-S
2.0	1.23	0.24	0.23	0.17	0.16	0.14	0.12	0.11	0.06							MMT16ER200ISO	MMT16ER200ISO-S
2.5	1.53	0.26	0.23	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.11	0.11	0.06					MMT16ER250ISO	MMT16ER250ISO-S
3.0	1.84	0.27	0.25	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.10	0.06			MMT16ER300ISO	MMT16ER300ISO-S
3.5	2.15	0.33	0.30	0.24	0.21	0.18	0.17	0.15	0.14	0.14	0.12	0.11	0.06			MMT22ER350ISO	—
4.0	2.45	0.34	0.31	0.24	0.22	0.19	0.17	0.16	0.14	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.06	MMT22ER400ISO	—
4.5	2.76	0.38	0.34	0.28	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	MMT22ER450ISO	—
5.0	3.07	0.42	0.38	0.32	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.18	0.17	0.16	0.15	0.12	0.06	MMT22ER500ISO	—

■ American UN

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate														Tipi di inserto	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Inserti affilati di classe G	Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D
32	0.49	0.17	0.15	0.11	0.06											MMT16ER320UN	—
28	0.56	0.17	0.14	0.10	0.09	0.06										MMT16ER280UN	—
24	0.65	0.18	0.16	0.14	0.11	0.06										MMT16ER240UN	—
20	0.78	0.20	0.18	0.13	0.11	0.10	0.06									MMT16ER200UN	—
18	0.87	0.22	0.20	0.15	0.13	0.11	0.06									MMT16ER180UN	—
16	0.97	0.22	0.20	0.15	0.12	0.11	0.11	0.06								MMT16ER160UN	MMT16ER160UN-S
14	1.11	0.23	0.21	0.16	0.13	0.11	0.11	0.10	0.06							MMT16ER140UN	MMT16ER140UN-S
13	1.20	0.25	0.22	0.17	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06							MMT16ER130UN	—
12	1.30	0.28	0.23	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.06							MMT16ER120UN	MMT16ER120UN-S
11	1.42	0.28	0.23	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06						MMT16ER110UN	—
10	1.56	0.28	0.24	0.19	0.16	0.14	0.13	0.13	0.12	0.11	0.06					MMT16ER100UN	—
9	1.73	0.34	0.29	0.22	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06					MMT16ER090UN	—
8	1.95	0.35	0.30	0.24	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06				MMT16ER080UN	—
7	2.22	0.37	0.33	0.28	0.24	0.20	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06				MMT22ER070UN	—
6	2.60	0.42	0.35	0.29	0.25	0.21	0.18	0.17	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.06		MMT22ER060UN	—
5	3.12	0.43	0.39	0.31	0.27	0.24	0.22	0.20	0.19	0.19	0.18	0.17	0.15	0.12	0.06	MMT22ER050UN	—

■ Whitworth per BSW, BSP

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate														Tipi di inserto	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Inserti affilati di classe G	Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D
28	0.58	0.17	0.14	0.11	0.10	0.06										MMT16ER280W	—
26	0.63	0.18	0.15	0.13	0.11	0.06										MMT16ER260W	—
20	0.81	0.20	0.18	0.14	0.12	0.11	0.06									MMT16ER200W	—
19	0.86	0.21	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06									MMT16ER190W	MMT16ER190W-S
18	0.90	0.25	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06									MMT16ER180W	—
16	1.02	0.21	0.18	0.15	0.13	0.11	0.09	0.09	0.06							MMT16ER160W	—
14	1.16	0.23	0.21	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06							MMT16ER140W	MMT16ER140W-S
12	1.36	0.27	0.25	0.20	0.16	0.15	0.14	0.13	0.06							MMT16ER120W	—
11	1.48	0.27	0.24	0.20	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06						MMT16ER110W	MMT16ER110W-S
10	1.63	0.27	0.25	0.20	0.17	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	0.06					MMT16ER100W	—
9	1.81	0.28	0.26	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06				MMT16ER090W	—
8	2.03	0.30	0.27	0.22	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06			MMT16ER080W	—
7	2.32	0.34	0.32	0.26	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06			MMT22ER070W	—
6	2.71	0.35	0.33	0.27	0.23	0.21	0.20	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	MMT22ER060W	—
5	3.25	0.42	0.40	0.35	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.18	0.17	0.15	0.12	0.06	MMT22ER050W	—

■ BSPT

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate														Tipi di inserto	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9						Inserti affilati di classe G	Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D
28	0.58	0.17	0.14	0.11	0.10	0.06										MMT16ER280BSPT	—
19	0.86	0.22	0.19	0.15	0.12	0.12	0.06									MMT16ER190BSPT	MMT16ER190BSPT-S
14	1.16	0.24	0.20	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06							MMT16ER140BSPT	MMT16ER140BSPT-S
11	1.48	0.25	0.23	0.21	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.06						MMT16ER110BSPT	MMT16ER110BSPT-S

Nota 1) • Impostare la tolleranza di finitura su un diametro a circa 0.1 mm in caso di utilizzo di un inserto a profilo completo.
• Prestare attenzione alla profondità di taglio ed al numero di passate quando il raggio di punta di un inserto a profilo parziale o di un inserto per filettatura interna è piccolo, così da evitare di danneggiare lo spigolo dell'inserto.
• Impostare una profondità di taglio sufficientemente profonda su materiali quali acciaio temprato o acciaio austenitico, per evitare l'usura e la scheggiatura precoci causate dallo strato esterno del materiale.

■ Tondo DIN 405

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate															Tipi di inserto
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
10	1.27	0.23	0.21	0.20	0.19	0.16	0.12	0.10	0.06								MMT16ER100RD
8	1.59	0.23	0.21	0.20	0.19	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06						MMT16ER080RD
6	2.12	0.26	0.25	0.24	0.22	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06				MMT16ER060RD
4	3.18	0.34	0.33	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.15	0.12	0.06		MMT22ER040RD

■ ISO trapezoidale 30°

Passo (mm)	Prof. taglio totale	Numero di passate															Tipi di inserto
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1.5	0.90	0.23	0.21	0.16	0.13	0.11	0.06										MMT16ER150TR
2.0	1.25	0.29	0.26	0.21	0.17	0.14	0.12	0.06									MMT16ER200TR
3.0	1.75	0.32	0.31	0.24	0.19	0.18	0.17	0.15	0.13	0.06							MMT16ER300TR
4.0	2.25	0.33	0.32	0.24	0.22	0.21	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.16				MMT22ER400TR
5.0	2.75	0.35	0.32	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06		MMT22ER500TR

■ American ACME

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate															Tipi di inserto
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
12	1.19	0.27	0.23	0.20	0.17	0.14	0.12	0.06									MMT16ER120ACME
10	1.52	0.29	0.25	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.06							MMT16ER100ACME
8	1.84	0.30	0.26	0.22	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06					MMT16ER080ACME
6	2.37	0.34	0.30	0.27	0.24	0.21	0.19	0.16	0.14	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06			MMT22ER060ACME
5	2.79	0.36	0.33	0.30	0.26	0.23	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06		MMT22ER050ACME

■ UNJ

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate															Tipi di inserto
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
32	0.46	0.16	0.14	0.10	0.06												MMT16ER320UNJ
28	0.52	0.16	0.12	0.09	0.09	0.06											MMT16ER280UNJ
24	0.61	0.17	0.14	0.14	0.10	0.06											MMT16ER240UNJ
20	0.73	0.19	0.16	0.13	0.10	0.09	0.06										MMT16ER200UNJ
18	0.81	0.23	0.18	0.14	0.10	0.10	0.06										MMT16ER180UNJ
16	0.92	0.26	0.21	0.14	0.12	0.10	0.09										MMT16ER160UNJ
14	1.05	0.26	0.23	0.17	0.12	0.11	0.10	0.06									MMT16ER140UNJ
12	1.22	0.28	0.27	0.20	0.17	0.13	0.11	0.06									MMT16ER120UNJ
10	1.47	0.30	0.29	0.21	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.06							MMT16ER100UNJ
8	1.83	0.31	0.30	0.23	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.06					MMT16ER080UNJ

■ API tubi per contrafforti

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate															Tipi di inserto
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
5	1.55	0.25	0.23	0.17	0.15	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06					MMT22ER050APBU

■ API tondo Tubi & condotti

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate															Tipi di inserto
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
10	1.41	0.25	0.23	0.16	0.14	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.06						MMT16ER100APRD
8	1.81	0.25	0.24	0.19	0.16	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.11	0.06				MMT16ER080APRD

■ American NPT

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate															Tipi di inserto
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
27	0.66	0.15	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06										MMT16ER270NPT
18	1.01	0.20	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06								MMT16ER180NPT
14	1.33	0.23	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06						MMT16ER140NPT
11.5	1.64	0.24	0.19	0.17	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06				MMT16ER115NPT
8	2.42	0.33	0.28	0.23	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06	MMT16ER080NPT

■ American NPTF

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate															Tipi di inserto
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
27	0.64	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.06										MMT16ER270NPTF
18	1.00	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06								MMT16ER180NPTF
14	1.35	0.23	0.21	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06						MMT16ER140NPTF
11.5	1.63	0.24	0.23	0.19	0.15	0.13	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.06				MMT16ER115NPTF
8	2.38	0.32	0.27	0.23	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06	MMT16ER080NPTF

Nota 1) • Impostare la tolleranza di finitura su un diametro a circa 0.1 mm in caso di utilizzo di un inserto a profilo completo.
• Prestare attenzione alla profondità di taglio ed al numero di passate quando il raggio di punta di un inserto a profilo parziale o di un inserto per filettatura interna è piccolo, così da evitare di danneggiare lo spigolo dell'inserto.
• Impostare una profondità di taglio sufficientemente profonda su materiali quali acciaio temprato o acciaio austenitico, per evitare l'usura e la scheggiatura precoci causate dallo strato esterno del materiale.

PROFONDITÀ DI TAGLIO STANDARD INTERNA (Avanzamento in profondità radiale)

■ISO Metrico

Passo (mm)	Prof. taglio totale	Numero di passate														Tipi di inserto			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Inserti affilati di classe G		Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D	
0.5	0.29	0.09	0.07	0.07	0.06											MMT11IR050ISO	MMT16IR050ISO	—	—
0.75	0.43	0.15	0.13	0.09	0.06											MMT11IR075ISO	MMT16IR075ISO	—	—
1.0	0.58	0.17	0.15	0.11	0.09	0.06										MMT11IR100ISO	MMT16IR100ISO	MMT11IR100ISO-S	MMT16IR100ISO-S
1.25	0.72	0.18	0.16	0.12	0.11	0.09	0.06									MMT11IR125ISO	MMT16IR125ISO	MMT11IR125ISO-S	MMT16IR125ISO-S
1.5	0.87	0.21	0.20	0.16	0.13	0.11	0.06									MMT11IR150ISO	MMT16IR150ISO	MMT11IR150ISO-S	MMT16IR150ISO-S
1.75	1.01	0.21	0.20	0.15	0.12	0.10	0.09	0.08	0.06							MMT11IR175ISO	MMT16IR175ISO	—	MMT16IR175ISO-S
2.0	1.15	0.24	0.22	0.18	0.14	0.12	0.10	0.09	0.06							MMT11IR200ISO	MMT16IR200ISO	—	MMT16IR200ISO-S
2.5	1.44	0.25	0.24	0.21	0.15	0.13	0.12	0.10	0.09	0.09	0.06					—	MMT16IR250ISO	—	MMT16IR250ISO-S
3.0	1.73	0.26	0.25	0.22	0.17	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.06			—	MMT16IR300ISO	—	MMT16IR300ISO-S
3.5	2.02	0.32	0.30	0.23	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.06			—	MMT22IR350ISO	—	—
4.0	2.31	0.33	0.31	0.24	0.22	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.06	—	MMT22IR400ISO	—	—
4.5	2.60	0.36	0.33	0.28	0.24	0.21	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.06	—	MMT22IR450ISO	—	—
5.0	2.89	0.41	0.38	0.32	0.27	0.24	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06	—	MMT22IR500ISO	—	—

■American UN

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate														Tipi di inserto		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Inserti affilati di classe G		Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D
32	0.46	0.16	0.14	0.10	0.06											MMT11IR320UN	MMT16IR320UN	—
28	0.52	0.16	0.13	0.09	0.08	0.06										MMT11IR280UN	MMT16IR280UN	—
24	0.61	0.17	0.15	0.13	0.10	0.06										MMT11IR240UN	MMT16IR240UN	—
20	0.73	0.18	0.15	0.13	0.11	0.10	0.06									MMT11IR200UN	MMT16IR200UN	—
18	0.81	0.20	0.18	0.14	0.12	0.11	0.06									MMT11IR180UN	MMT16IR180UN	—
16	0.92	0.20	0.18	0.15	0.12	0.11	0.10	0.06								MMT11IR160UN	MMT16IR160UN	MMT16IR160UN-S
14	1.05	0.21	0.18	0.15	0.13	0.11	0.11	0.10	0.06							MMT11IR140UN	MMT16IR140UN	MMT16IR140UN-S
13	1.13	0.22	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06							—	MMT16IR130UN	—
12	1.22	0.24	0.22	0.18	0.16	0.13	0.12	0.11	0.06							—	MMT16IR120UN	MMT16IR120UN-S
11	1.33	0.24	0.22	0.20	0.15	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06						—	MMT16IR110UN	—
10	1.47	0.25	0.22	0.21	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06					—	MMT16IR100UN	—
9	1.63	0.31	0.23	0.21	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06					—	MMT16IR090UN	—
8	1.83	0.31	0.26	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06				—	MMT16IR080UN	—
7	2.09	0.36	0.30	0.24	0.21	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06				—	MMT22IR070UN	—
6	2.44	0.40	0.33	0.25	0.23	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06		—	MMT22IR060UN	—
5	2.93	0.41	0.35	0.31	0.26	0.23	0.21	0.20	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	—	MMT22IR050UN	—

■Whitworth per BSW, BSP

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate														Tipi di inserto		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Inserti affilati di classe G		Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D
28	0.58	0.17	0.14	0.11	0.10	0.06										—	MMT16IR280W	—
26	0.63	0.18	0.15	0.13	0.11	0.06										—	MMT16IR260W	—
20	0.81	0.20	0.18	0.14	0.12	0.11	0.06									—	MMT16IR200W	—
19	0.86	0.21	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06									MMT11IR190W	MMT16IR190W	MMT16IR190W-S
18	0.90	0.25	0.19	0.15	0.13	0.12	0.06									—	MMT16IR180W	—
16	1.02	0.21	0.18	0.15	0.13	0.11	0.09	0.09	0.06							—	MMT16IR160W	—
14	1.16	0.23	0.21	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06							MMT11IR140W	MMT16IR140W	MMT16IR140W-S
12	1.36	0.27	0.25	0.20	0.16	0.15	0.14	0.13	0.06							—	MMT16IR120W	MMT16IR120W-S
11	1.48	0.27	0.24	0.20	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06						—	MMT16IR110W	—
10	1.63	0.27	0.25	0.20	0.17	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	0.06					—	MMT16IR100W	—
9	1.81	0.28	0.26	0.21	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06				—	MMT16IR090W	—
8	2.03	0.30	0.27	0.22	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.06			—	MMT16IR080W	—
7	2.32	0.34	0.32	0.26	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.06			—	MMT22IR070W	—
6	2.71	0.35	0.33	0.27	0.23	0.21	0.20	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06	—	MMT22IR060W	—
5	3.25	0.42	0.40	0.35	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.18	0.17	0.15	0.12	0.06	—	MMT22IR050W	—

Nota 1) • Impostare la tolleranza di finitura su un diametro a circa 0.1 mm in caso di utilizzo di un inserto a profilo completo.
• Prestare attenzione alla profondità di taglio ed al numero di passate quando il raggio di punta di un inserto a profilo parziale o di un inserto per filettatura interna è piccolo, così da evitare di danneggiare lo spigolo dell'inserto.
• Impostare una profondità di taglio sufficientemente profonda su materiali quali acciaio temprato o acciaio austenitico, per evitare l'usura e la scheggiatura precoci causate dallo strato esterno del materiale.

■ BSPT

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate															Tipi di inserto		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9							Inserti affilati di classe G		Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D
19	0.86	0.22	0.19	0.15	0.12	0.12	0.06										MMT11IR190BSPT	MMT16IR190BSPT	MMT16IR190BSPT-S
14	1.16	0.24	0.20	0.17	0.14	0.12	0.12	0.11	0.06								MMT11IR140BSPT	MMT16IR140BSPT	MMT16IR140BSPT-S
11	1.48	0.25	0.23	0.21	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.06							—	MMT16IR110BSPT	MMT16IR110BSPT-S

■ Tondo DIN 405

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate															Tipi di inserto
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
10	1.27	0.23	0.21	0.20	0.19	0.16	0.12	0.10	0.06								MMT16IR100RD
8	1.59	0.23	0.21	0.20	0.19	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06						MMT16IR080RD
6	2.12	0.26	0.25	0.24	0.22	0.21	0.19	0.17	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06				MMT16IR060RD
4	3.18	0.34	0.33	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.15	0.12	0.06		MMT22IR040RD

■ ISO trapezoidale 30°

Passo (mm)	Prof. taglio totale	Numero di passate															Tipi di inserto
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1.5	0.90	0.23	0.21	0.16	0.13	0.11	0.06										MMT16IR150TR
2	1.25	0.29	0.26	0.21	0.17	0.14	0.12	0.06									MMT16IR200TR
3	1.75	0.32	0.31	0.24	0.19	0.18	0.17	0.15	0.13	0.06							MMT16IR300TR
4	2.25	0.33	0.32	0.24	0.22	0.21	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06				MMT22IR400TR
5	2.75	0.35	0.32	0.26	0.24	0.22	0.21	0.19	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06		MMT22IR500TR

■ American ACME

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate															Tipi di inserto
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
12	1.19	0.27	0.23	0.20	0.17	0.14	0.12	0.06									MMT16IR120ACME
10	1.52	0.29	0.25	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.06							MMT16IR100ACME
8	1.84	0.30	0.26	0.22	0.19	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.06					MMT16IR080ACME
6	2.37	0.34	0.30	0.27	0.24	0.21	0.19	0.16	0.14	0.12	0.12	0.11	0.11	0.06			MMT22IR060ACME
5	2.79	0.36	0.33	0.30	0.26	0.23	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.06		MMT22IR050ACME

■ API tubi per contrafforti

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate															Tipi di inserto
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
5	1.55	0.25	0.23	0.17	0.15	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06					MMT22IR050APBU

■ Tubo e tubazione di rivestimento tondi API

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate															Tipi di inserto
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
10	1.41	0.25	0.23	0.16	0.14	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.06						MMT16IR100APRD
8	1.81	0.25	0.24	0.19	0.16	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.11	0.06				MMT16IR080APRD

■ American NPT

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate															Tipi di inserto
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
27	0.66	0.15	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06										MMT16IR270NPT
18	1.01	0.20	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.09	0.06								MMT16IR180NPT
14	1.33	0.23	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06						MMT16IR140NPT
11.5	1.64	0.24	0.19	0.17	0.15	0.15	0.13	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06				MMT16IR115NPT
8	2.42	0.33	0.28	0.23	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06	MMT16IR080NPT

■ American NPTF

Passo (filetti/ pollice)	Prof. taglio totale	Numero di passate															Tipi di inserto
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
14	1.35	0.23	0.21	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.06						MMT16IR140NPTF
11.5	1.63	0.24	0.23	0.19	0.15	0.13	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.06				MMT16IR115NPTF
8	2.38	0.32	0.27	0.23	0.19	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.06	MMT16IR080NPTF

Nota 1) • Impostare la tolleranza di finitura su un diametro a circa 0.1 mm in caso di utilizzo di un inserto a profilo completo.
• Prestare attenzione alla profondità di taglio ed al numero di passate quando il raggio di punta di un inserto a profilo parziale o di un inserto per filettatura interna è piccolo, così da evitare di danneggiare lo spigolo dell'inserto.
• Impostare una profondità di taglio sufficientemente profonda su materiali quali acciaio temprato o acciaio austenitico, per evitare l'usura e la scheggiatura precoci causate dallo strato esterno del materiale.

CODICE ORDINAZIONE SERIE MMT

PORTAUTENSILE

ESTERNO

MMT E R 12 12 H 16 – C

Designazione

Applicazione

E	Esterna

Versione

R	Destra

Dim. utensile (mm) (altezza e larghezza)

12	12
16	16
20	20
25	25
32	32

Lung. utensile (mm)

H	100
K	125
M	150
P	170

Dimensioni inserto (mm)

16	9.525
22	12.7

Metodo di fissaggio

C	Bloccaggio a staffa

INTERNO

MMT I R 13 16 A K 11 – S P15

Designazione

Applicazione

I	Interna

Versione

R	Destra

Diametro taglio min. (mm)

Diametro stelo (mm)

Materiale dello stelo

A	Stelo in accaio con fori di lubrificazione

Lunghezza utensile (mm)

K	125	R	200
M	150	S	250
Q	180	T	300

Dimensioni inserto (mm)

11	6.35
16	9.525
22	12.7

Metodo fissaggio

S	Bloccaggio a vite
C	Bloccaggio a staffa

Avanzo ang.

P15	1.5°
P25	2.5°
P35	3.5°

INSERTI

CLASSE M

MMT 16 E R 100 ISO – S

S	Inserti di classe M con rompitrucioli 3-D

Designazione

Diametro cerchio inscritto (mm)

11	6.35
16	9.525

Applicazione

E	Esterna
I	Interna

Versione

R	Destra

Passo

100	1.0mm	A	0.5—1.5mm o 48—16 filetti/pollice
125	1.25mm		
150	1.5mm	G	1.75—3.0mm o 14—8 filetti/pollice
175	1.75mm		
200	2.0mm	AG	0.5—3.0mm o 48—8 filetti/pollice
250	2.5mm		
300	3.0mm		

Tipo di filettatura

60	Profilo parziale 60°
55	Profilo parziale 55°
ISO	ISO Metrico
W	Whitworth per BSW, BSP
BSPT	BSPT
UN	American UN

CLASSE G

MMT 16 E R 050 ISO

Designazione

Diametro cerchio inscritto (mm)

11	6.35
16	9.525
22	12.7

Applicazione

E	Esterna
I	Interna

Versione

R	Destra

Passo

050	0.5mm	A	0.5—1.5mm o 48—16 filetti/pollice
075	0.75mm		
100	1.0mm		
125	1.25mm	G	1.75—3.0mm o 14—8 filetti/pollice
150	1.5mm		
175	1.75mm		
200	2.0mm	AG	0.5—3.0mm o 48—8 filetti/pollice
250	2.5mm		
300	3.0mm		
350	3.5mm	N	3.5—5.0mm o 7—5 filetti/pollice
400	4.0mm		
450	4.5mm		
500	5.0mm		

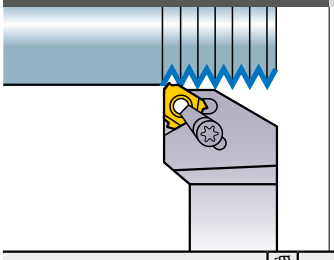
Tipo di filettatura

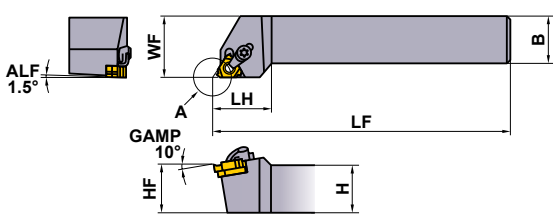
60	Profilo parziale 60°
55	Profilo parziale 55°
ISO	ISO Metrico
W	Whitworth per BSW, BSP
BSPT	BSPT
UN	American UN
RD	Tondo DIN 405
TR	ISO trapezoidale 30°
ACME	American ACME
UNJ	UNJ
APBU	API Buttress - Tubi
APRD	API tondo - Tubi & condotti
NPT	NPT
NPTF	NPTF

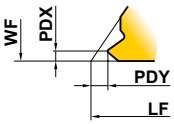
MMTE PORTAUTENSILE

- Vari tipi di inserti.
- Inserto di classe di precisione.
- Disponibile con tagliente raschiante per fornire una geometria di filetto precisa.
- In grado di modificare l'angolo di inclinazione sostituendo lo spessore.

MMTE — Filettatura esterna







Dettagli della posizione **A** (vedi pagina G020—G023 per dimensioni **PDX, PDY**.)

Solo portautensile destro.

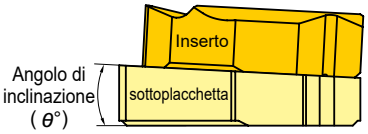
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Codice inserto	Dimensioni (mm) H	B	LF	LH	HF	WF	Staffa di fissaggio	Vite di fissaggio *	Anello di arresto	Vite per spessore *	Sotto inserto	Chiave
MMTER1212H16-C	●	MMT16ER ○○○○○	12	12	100	25	12	16	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
MMTER1616H16-C	●		16	16	100	25	16	20	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
MMTER2020K16-C	●		20	20	125	26	20	25	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
MMTER2525M16-C	●		25	25	150	28	25	32	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
MMTER3232P16-C	●		32	32	170	32	32	40	SETK51	SETS51	CR4	HFC03008	CTE32TP15	①TKY15F ②HKY20R
MMTER2525M22-C	●	MMT22ER ○○○○○	25	25	150	32	25	32	SETK61	SETS61	CR5	HFC04010	CTE43TP15	①TKY20F ②HKY25R
MMTER3232P22-C	●		32	32	170	32	32	40	SETK61	SETS61	CR5	HFC04010	CTE43TP15	①TKY20F ②HKY25R

Nota 1) Selezionare e usare un sottoplacchetta (venduto separatamente) come descritto di seguito, a seconda dell'inclinazione del filetto.
* Coppia di serraggio (N • m) : SETS51=3.5, SETS61=5.0, HFC03008=1.5, HFC04010=2.2

SOTTOPLACCHETTE

Ang. inclin. filetto (α°)	Cod. ordinazione	Disp. R	Angolo inclinaz. (θ°)	Portainserto utilizzabile
−1.5°	**CTE32TN15**	●	−3°	MMTER ○○○○○ 16-C
−0.5°	**CTE32TN05**	●	−2°	
0.5°	**CTE32TP05**	●	−1°	
1.5°	**CTE32TP15**	●	0°	
2.5°	**CTE32TP25**	●	1°	
3.5°	**CTE32TP35**	●	2°	
4.5°	**CTE32TP45**	●	3°	

Ang. inclin. filetto (α°)	Cod. ordinazione	Disp. R	Angolo inclinaz. (θ°)	Portainserto utilizzabile
−1.5°	**CTE43TN15**	●	−3°	MMTER ○○○○○ 22-C
−0.5°	**CTE43TN05**	●	−2°	
0.5°	**CTE43TP05**	●	−1°	
1.5°	**CTE43TP15**	●	0°	
2.5°	**CTE43TP25**	●	1°	
3.5°	**CTE43TP35**	●	2°	
4.5°	**CTE43TP45**	●	3°	



Spessore standard in dotazione con il portautensile.

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Pezzo	Durezza	Grado	Velocità taglio (m/min)
P	Acciaio dolce	≤180HB	**MP9025**	80 (60—100)
			VP10MF	150 (70—230)
			VP15TF	100 (60—140)
			VP20RT	80 (60—100)
	Acciaio al carbonio/legato	180—280HB	**MP9025**	80 (60—100)
			VP10MF	140 (80—200)
			VP15TF	100 (60—140)
			VP20RT	80 (60—100)
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	**MP9025**	80 (40—120)
			VP15TF	80 (40—120)
			VP20RT	
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤350MPa	**VP10MF**	140 (80—200)
			VP15TF	90 (60—120)

	Pezzo	Durezza	Grado	Velocità taglio (m/min)
S	Lega resistente al calore	—	**MP9025**	30 (20—40)
			VP10MF	45 (15—70)
			VP15TF	30 (20—40)
			VP20RT	
	Lega di titanio	—	**MP9025**	45 (25—65)
			VP10MF	60 (40—80)
			VP15TF	45 (25—65)
			VP20RT	
H	Materiali trattati termicamente	45—55HRC	**VP10MF**	50 (30—70)
			VP15TF	40 (20—60)

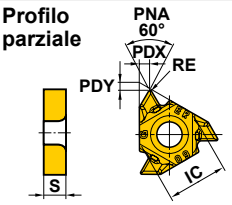
● : **Inventario mantenuto.**

COME SELEZIONARE UNO SPESSORE	➤ G012
RICAMBI	➤ N001
DATI TECNICI	➤ P001

MMT INSERTI DI CLASSE M CON ROMPITRUCIOLO 3-D

INSERTI

Tipo	Codice di ordinazione	Rivestito			Passo		Dimensioni (mm)					Profondità di taglio totale (mm)	Geometria
		NEW MP9025	VP15TF	VP20RT	mm	filetti/pollice	IC	S	PDY	PDX	RE		
Profilo parziale 60°	MMT16ERAG60-S	●	●	●	0.5—3.0	48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.08	—	Profilo parziale PNA 60°
	MMT16ERA60-S	●	●	●	0.5—1.5	48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.06	—	
	MMT16ERG60-S	●	●	●	1.75—3.0	14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.23	—	
Profilo parziale 55°	MMT16ERAG55-S	●	●	●		48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.07	—	Profilo parziale PNA 55°
	MMT16ERA55-S	●	●	●		48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.07	—	
	MMT16ERG55-S	●	●	●		14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.23	—	
ISO Metrico	MMT16ER100ISO-S	●	●	●	1.0		9.525	3.44	0.7	0.7	0.13	0.61	Profilo completo PNA 60°
	MMT16ER125ISO-S	●	●	●	1.25		9.525	3.44	0.8	0.9	0.16	0.77	
	MMT16ER150ISO-S	●	●	●	1.5		9.525	3.44	0.8	1.0	0.20	0.92	
	MMT16ER175ISO-S	●	●	●	1.75		9.525	3.44	0.9	1.2	0.22	1.07	
	MMT16ER200ISO-S	●	●	●	2.0		9.525	3.44	1.0	1.3	0.26	1.23	
	MMT16ER250ISO-S	●	●	●	2.5		9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.53	
	MMT16ER300ISO-S	●	●	●	3.0		9.525	3.44	1.2	1.6	0.40	1.84	
American UN	MMT16ER160UN-S	★	●	★		16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.23	0.97	Profilo completo PNA 60°
	MMT16ER140UN-S	★	●	★		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.11	
	MMT16ER120UN-S	★	●	★		12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.30	1.30	
Whitworth per BSW, BSP	MMT16ER190W-S	●	●	●		19	9.525	3.44	0.8	1.0	0.18	0.86	Profilo completo PNA 55°
	MMT16ER140W-S	●	●	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.25	1.16	
	MMT16ER110W-S	●	●	●		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.48	
BSPT	MMT16ER190BSPT-S	★	●	★		19	9.525	3.44	0.8	0.9	0.18	0.86	Profilo completo PNA 55°
	MMT16ER140BSPT-S	★	●	★		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.25	1.16	
	MMT16ER110BSPT-S	★	●	★		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.48	



IDENTIFICAZIONE

MMT **16** **E** **R** **100** **ISO** – **S**

Designazione

Diametro cerchio inscritto (mm)

11	6.35
16	9.525

Applicazione

E	Esterna
I	Interna

Versione

R	Destra

Passo

100	1.0mm	A	0.5—1.5mm o 48—16 filetti/pollice
125	1.25mm		
150	1.5mm	G	1.75—3.0mm o 14—8 filetti/pollice
175	1.75mm		
200	2.0mm		
250	2.5mm	AG	0.5—3.0mm o 48—8 filetti/pollice
300	3.0mm		

Tipo di filettatura

60	Profilo parziale 60°
55	Profilo parziale 55°
ISO	ISO Metrico
W	Whitworth per BSW, BSP
BSPT	BSPT
UN	American UN

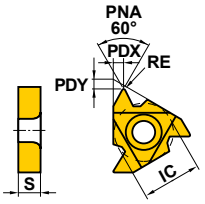
S	Inserti di classe M con rompitruciolo 3-D

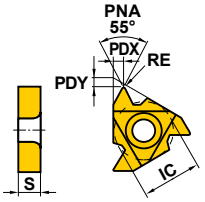
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(5 inserti per unità d'imballaggio)

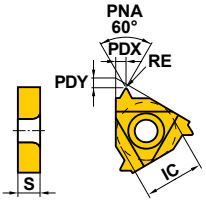
MMT INSERTI RETTIFICATI DI CLASSE G

INSERTI

Tipo	Tolleranza del filetto	Codice di ordinazione	Rivestito VP10MF	Rivestito VP15TF	Passo mm	Passo filetti/pollice	Dimensioni (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Profondità di taglio totale (mm)	Geometria
Profilo parziale 60°	—	**MMT16ERA60**	●	●	0.5—1.5	48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.05	—	**Profilo parziale**
		MMT16ERG60	●	●	1.75—3.0	14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.27	—	
		MMT16ERAG60	●		0.5—3.0	48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.08	—	
		MMT22ERN60	●		3.5—5.0	7—5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.53	—	
Profilo parziale 55°	—	**MMT16ERA55**	●	●		48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.05	—	**Profilo parziale**
		MMT16ERG55	●	●		14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.21	—	
		MMT16ERAG55	●			48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.07	—	
		MMT22ERN55	●			7—5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.44	—	
ISO Metrico	6g	**MMT16ER050ISO**	●		0.5		9.525	3.44	0.6	0.4	0.06	0.31	**Profilo completo**
		MMT16ER075ISO	●		0.75		9.525	3.44	0.6	0.6	0.10	0.46	
		MMT16ER100ISO	●	●	1.0		9.525	3.44	0.7	0.7	0.16	0.61	
		MMT16ER125ISO	●	●	1.25		9.525	3.44	0.8	0.9	0.19	0.77	
		MMT16ER150ISO	●	●	1.5		9.525	3.44	0.8	1.0	0.23	0.92	
		MMT16ER175ISO	●	●	1.75		9.525	3.44	0.9	1.2	0.21	1.07	
		MMT16ER200ISO	●	●	2.0		9.525	3.44	1.0	1.3	0.31	1.23	
		MMT16ER250ISO	●	●	2.5		9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.53	
		MMT16ER300ISO	●	●	3.0		9.525	3.44	1.2	1.6	0.46	1.84	
		MMT22ER350ISO	●		3.5		12.7	4.64	1.6	2.3	0.45	2.15	
		MMT22ER400ISO	●		4.0		12.7	4.64	1.6	2.3	0.52	2.45	
		MMT22ER450ISO	●		4.5		12.7	4.64	1.7	2.4	0.58	2.76	
		MMT22ER500ISO	●		5.0		12.7	4.64	1.7	2.5	0.63	3.07	







IDENTIFICAZIONE

MMT **16** **E** **R** **050** **ISO**

Designazione

Diametro cerchio inscritto (mm)	
11	6.35
16	9.525
22	12.7

Applicazione	
E	Esterna
I	Interna

Versione	
R	Destra

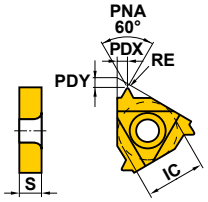
Passo			
050	0.5mm	**A**	0.5—1.5mm o 48—16 filetti/pollice
075	0.75mm		
100	1.0mm		
125	1.25mm	**G**	1.75—3.0mm o 14—8 filetti/pollice
150	1.5mm		
175	1.75mm		
200	2.0mm	**AG**	0.5—3.0mm o 48—8 filetti/pollice
250	2.5mm		
300	3.0mm		
350	3.5mm	**N**	3.5—5.0mm o 7—5 filetti/pollice
400	4.0mm		
450	4.5mm		
500	5.0mm		

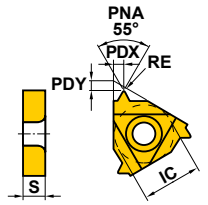
Tipo di filettatura	
60	Profilo parziale 60°
55	Profilo parziale 55°
ISO	ISO Metrico
W	Whitworth per BSW, BSP
BSPT	BSPT
UN	American UN
RD	Tondo DIN 405
TR	ISO trapezoidale 30°
ACME	American ACME
UNJ	UNJ
APBU	API Buttress - Tubi
APRD	API Tondo - Tubi & condotti
NPT	NPT
NPTF	NPTF

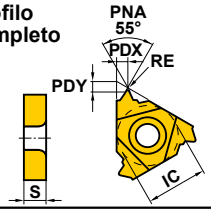
MMT INSERTI RETTIFICATI DI CLASSE G

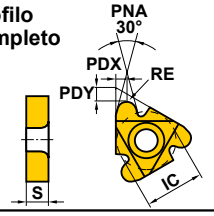
INSERTI

Tipo	Tolleranza del filetto	Codice di ordinazione	Rivestito VP10MF	Rivestito VP15TF	Passo mm	Passo filetti/pollice	Dimensioni (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Profondità di taglio totale (mm)	Geometria
American UN	2A	MMT16ER320UN	●			32	9.525	3.44	0.6	0.6	0.09	0.49	Profilo completo
		MMT16ER280UN	●			28	9.525	3.44	0.6	0.7	0.10	0.56	
		MMT16ER240UN	●			24	9.525	3.44	0.7	0.8	0.16	0.65	
		MMT16ER200UN	●			20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.19	0.78	
		MMT16ER180UN	●			18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.21	0.87	
		MMT16ER160UN	●	●		16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.24	0.97	
		MMT16ER140UN	●	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.22	1.11	
		MMT16ER130UN	★			13	9.525	3.44	1.0	1.3	0.24	1.20	
		MMT16ER120UN	●	●		12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.32	1.30	
		MMT16ER110UN	★			11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.29	1.42	
		MMT16ER100UN	●			10	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.56	
		MMT16ER090UN	★			9	9.525	3.44	1.2	1.7	0.35	1.73	
		MMT16ER080UN	●			8	9.525	3.44	1.2	1.6	0.48	1.95	
		MMT22ER070UN	●			7	12.7	4.64	1.6	2.3	0.47	2.22	
		MMT22ER060UN	●			6	12.7	4.64	1.6	2.3	0.53	2.60	
		MMT22ER050UN	●			5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.64	3.12	
Whitworth per BSW, BSP	Classe A media	MMT16ER280W	●			28	9.525	3.44	0.6	0.7	0.09	0.58	Profilo completo
		MMT16ER260W	●			26	9.525	3.44	0.7	0.8	0.10	0.63	
		MMT16ER200W	●			20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.18	0.81	
		MMT16ER190W	●	●		19	9.525	3.44	0.8	1.0	0.19	0.86	
		MMT16ER180W	●			18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.20	0.90	
		MMT16ER160W	●			16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.23	1.02	
		MMT16ER140W	●	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.16	
		MMT16ER120W	★			12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.30	1.36	
		MMT16ER110W	●	●		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.48	
		MMT16ER100W	★			10	9.525	3.44	1.1	1.5	0.37	1.63	
		MMT16ER090W	★			9	9.525	3.44	1.2	1.7	0.34	1.81	
		MMT16ER080W	●			8	9.525	3.44	1.2	1.5	0.39	2.03	
		MMT22ER070W	●			7	12.7	4.64	1.6	2.3	0.46	2.32	
		MMT22ER060W	●			6	12.7	4.64	1.6	2.3	0.53	2.71	
		MMT22ER050W	●			5	12.7	4.64	1.7	2.4	0.66	3.25	
BSPT	BSPT standard	MMT16ER280BSPT	●			28	9.525	3.44	0.6	0.6	0.09	0.58	Profilo completo
		MMT16ER190BSPT	●	●		19	9.525	3.44	0.8	0.9	0.14	0.86	
		MMT16ER140BSPT	●	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.16	
		MMT16ER110BSPT	●	●		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.48	
Tondo DIN 405	7h	MMT16ER100RD	●			10	9.525	3.44	1.1	1.2	0.60	1.27	Profilo completo
		MMT16ER080RD	●			8	9.525	3.44	1.4	1.3	0.75	1.59	
		MMT16ER060RD	●			6	9.525	3.44	1.5	1.7	1.00	2.12	
		MMT22ER040RD	●			4	9.525	3.44	2.2	2.3	1.51	3.18	









● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(5 inserti per unità d'imballaggio)

INSERTI

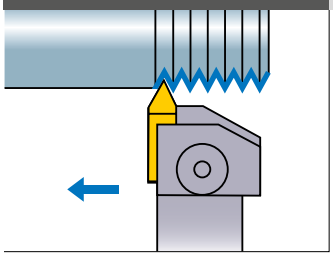
Tipo	Tolleranza del filetto	Codice di ordinazione	Rivestito VP10MF	Passo mm	Passo filetti/pollice	Dimensioni (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Profondità di taglio totale (mm)	Geometria
ISO trapezoidale 30°	7e	**MMT16ER150TR**	●	1.5		9.525	3.44	1.0	1.1	0.08	0.90	Profilo semi-completo
		MMT16ER200TR	●	2.0		9.525	3.44	1.1	1.3	0.15	1.25	
		MMT16ER300TR	●	3.0		9.525	3.44	1.3	1.5	0.15	1.75	
		MMT22ER400TR	●	4.0		12.7	4.64	1.7	1.9	0.15	2.25	
		MMT22ER500TR	●	5.0		12.7	4.64	2.1	2.5	0.15	2.75	
American ACME	3G	**MMT16ER120ACME**	●		12	9.525	3.44	1.1	1.2	0.08	1.19	Profilo semi-completo
		MMT16ER100ACME	●		10	9.525	3.44	1.3	1.4	0.08	1.52	
		MMT16ER080ACME	●		8	9.525	3.44	1.4	1.5	0.10	1.84	
		MMT22ER060ACME	●		6	12.7	4.64	1.8	2.1	0.10	2.37	
		MMT22ER050ACME	●		5	12.7	4.64	2.0	2.3	0.10	2.79	
UNJ	3A	**MMT16ER320UNJ**	●		32	9.525	3.44	0.6	0.7	0.13	0.46	Profilo completo
		MMT16ER280UNJ	●		28	9.525	3.44	0.7	0.7	0.14	0.52	
		MMT16ER240UNJ	●		24	9.525	3.44	0.7	0.8	0.17	0.61	
		MMT16ER200UNJ	●		20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.20	0.73	
		MMT16ER180UNJ	●		18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.22	0.81	
		MMT16ER160UNJ	●		16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.25	0.92	
		MMT16ER140UNJ	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.29	1.05	
		MMT16ER120UNJ	●		12	9.525	3.44	1.1	1.3	0.33	1.22	
		MMT16ER100UNJ	★		10	9.525	3.44	1.2	1.5	0.40	1.47	
		MMT16ER080UNJ	★		8	9.525	3.44	1.2	1.6	0.51	1.83	
API tubi per contrafforti	API standard	**MMT22ER050APBU**	★		5	12.7	4.64	3.1	1.9	0.18	1.55	Profilo completo
API tondo - Tubi & condotti	API RD standard	**MMT16ER100APRD**	●		10	9.525	3.44	1.2	1.4	0.34	1.41	Profilo completo
		MMT16ER080APRD	●		8	9.525	3.44	1.3	1.5	0.41	1.81	
American NPT	NPT standard	**MMT16ER270NPT**	★		27	9.525	3.44	0.7	0.8	0.04	0.66	Profilo completo
		MMT16ER180NPT	●		18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.08	1.01	
		MMT16ER140NPT	●		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.09	1.33	
		MMT16ER115NPT	●		11.5	9.525	3.44	1.1	1.5	0.11	1.64	
		MMT16ER080NPT	●		8	9.525	3.44	1.3	1.8	0.14	2.42	
American NPTF	Classe 2	**MMT16ER270NPTF**	★		27	9.525	3.44	0.7	0.8	0.04	0.64	Profilo completo
		MMT16ER180NPTF	●		18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.04	1.00	
		MMT16ER140NPTF	●		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.04	1.35	
		MMT16ER115NPTF	●		11.5	9.525	3.44	1.1	1.5	0.04	1.63	
		MMT16ER080NPTF	●		8	9.525	3.44	1.3	1.8	0.04	2.38	

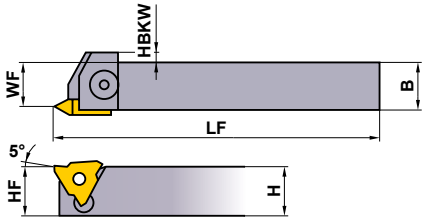
MT PORTAUTENSILE

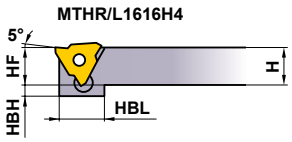
- Bloccaggio a staffa.
- L'inserto positivo è soggetto a vibrazione irrilevante e produce pertanto un'ottima finitura superficiale.
- Passo del filetto ≤4.5mm.

MTH

Filettatura esterna







Nota 1) Il taglio in direzione opposta non è possibile.

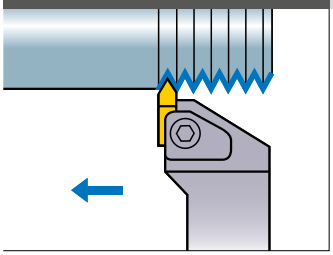
Portautensile destro raffigurato.

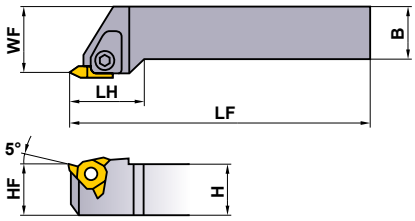
Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto	Dimensioni (mm)								Staffa di fissaggio	Vite di fissaggio *	Molla	Chiave
	R	L		H	B	LF	HF	WF	HBKW	HBH	HBL				
MTHR/L1616H4	★	★	MTTR/L43○○○○	16	16	100	16	13.8	3	3	21	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
MTHR/L2020K4	●	★		20	20	125	20	17.8	—	—	—	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
MTHR/L2525M4	●	★		25	25	150	25	22.8	—	—	—	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

∗ Coppia di serraggio (N • m) : HBH06020=7.0

MT1

Filettatura esterna





Nota 1) Il taglio in direzione opposta non è possibile.

Portautensile destro raffigurato.

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto	Dimensioni (mm)						Staffa di fissaggio	Vite di fissaggio *	Molla	Chiave
	R	L		H	B	LF	LH	HF	WF				
MT1R/L2020K4	★	★	MTTR/L43○○○○	20	20	125	30	20	25	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
MT1R/L2525M4	★	★		25	25	150	30	25	32	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
MT1R/L3232P4	★	★		32	32	170	30	32	40	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

∗ Coppia di serraggio (N • m) : HBH06020=7.0

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

Materiale da lavorate		Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)
P	Acciaio dolce	≤180HB	**UP20M**	140 (100—180)
			NX2525	200 (150—250)
			UTi20T	120 (100—150)
	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180—280HB	**UP20M**	120 (100—150)
			NX2525	170 (150—200)
			UTi20T	100 (70—120)

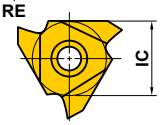
Materiale da lavorate		Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	**UP20M**	120 (80—150)
			UTi20T	100 (70—130)
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤350MPa	**UP20M**	80 (60—100)
			UTi20T	80 (60—100)
			HTi10	100 (70—130)

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(10 inserti per unità d'imballaggio)

INSERTI

Tipo	Codice di ordinazione	Classe	Rivestito	Cermet	Metallo duro		ISO Passo mm (filetti/pollice)	Dimensioni (mm)			Geometria
			UP20M	NX2525	UTi20T	HTi10		IC	S	RE	
Profilo parziale 60°	**MTTR436000**	G		●	●		−0.8	12.7	4.76	0	**MTTR/L(60°)**
	MTTR436001	G	★	●	●	★	1.0−1.75	12.7	4.76	0.1	
	MTTL436001	G	★		●	★	1.0−1.75	12.7	4.76	0.1	
	MTTR436002	G	★	●	●	★	2.0−2.5	12.7	4.76	0.2	
	MTTL436002	G		●	●		2.0−2.5	12.7	4.76	0.2	
	MTTR436003	G	★	●	●	★	3.0−3.5	12.7	4.76	0.3	
	MTTL436003	G		●	●		3.0−3.5	12.7	4.76	0.3	
	MTTR436004	G		●	●		4.0−4.5	12.7	4.76	0.4	
Profilo parziale 55°	**MTTR435501**	G		●	★		(28−10)	12.7	4.76	0.1	**MTTR(55°)**
	MTTR435502	G		●	●		(16−8)	12.7	4.76	0.2	
	MTTR435503	G		●	●		(11−8)	12.7	4.76	0.3	

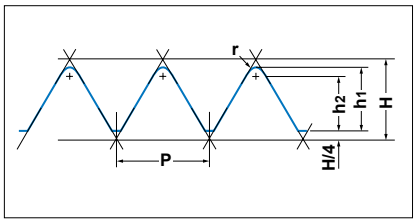
Inserto destro raffigurato.



Solo Inserto destro raffigurato.

■ SCELTA DELLA PROFONDITÀ DI TAGLIO

- Il diagramma a destra indica le profondità di taglio nella lavorazione di filetti esterni a vite metrica ISO.
- Quando si usano gradi cermet o per acciao inox, prego aumentare il numero delle passate 2−3 volte.



● FILETTO A VITE METRICA

P (Passo)		**0.75**	**1.00**	**1.25**	**1.50**	**1.75**	**2.00**	**2.50**	**3.00**	**3.50**	**4.00**	**4.50**
h1		0.46	0.61	0.77	0.92	1.07	1.23	1.53	1.84	2.15	2.45	2.76
h2		0.35	0.47	0.59	0.70	0.82	0.94	1.17	1.41	1.65	1.87	2.11
r (Raggio di punta)		0.11	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.36	0.43	0.50	0.58	0.65
Numero di passate	**1**	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35	0.35	0.40
	2	0.13	0.15	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35
	3	0.10	0.10	0.12	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30
	4	0.05	0.10	0.12	0.15	0.15	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25
	5		0.06	0.10	0.10	0.12	0.15	0.15	0.20	0.20	0.25	0.25
	6			0.05	0.07	0.10	0.10	0.10	0.15	0.20	0.20	0.20
	7					0.05	0.08	0.10	0.15	0.15	0.20	0.20
	8						0.05	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15
	9							0.08	0.10	0.10	0.15	0.15
	10							0.05	0.09	0.10	0.10	0.15
	11								0.05	0.10	0.10	0.10
	12									0.05	0.10	0.10
	13										0.05	0.10
	14											0.06

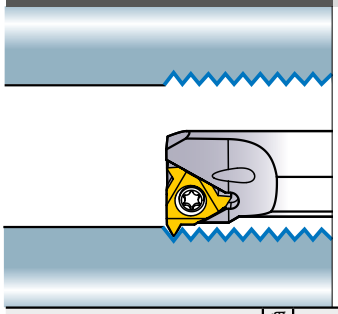
Nota 1) La prima passata causa un carico elevato sul tagliente.
Per evitare danni, mantenere la profondità di taglio al massimo a 0.4 − 0.5 mm.

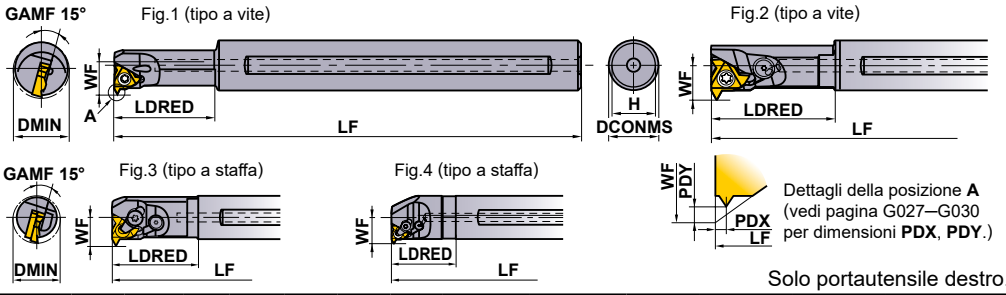
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

MMTI BARRE ALESATRICI DI TIPO

- Diametro di taglio minimo 13mm.
- Vari tipi di inserti.
- Inserto di classe di precisione.
- Disponibile con tagliente raschiante per fornire una geometria di filetto precisa.
- In grado di modificare l'angolo di inclinazione sostituendo lo spessore.

MMTI — Filettatura interna





Dettagli della posizione **A** (vedi pagina G027—G030 per dimensioni **PDX**, **PDY**.)

Solo portautensile destro.

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Codice inserto	Angolo di inclinazione	Dimensioni (mm) DCONMS	LF	LDRED	WF	H	DMIN	Staffa di fissaggio	Vite di fissaggio *	Anello di arresto	①Vite per spessore ②Vite con rondella *	Sotto inserto	Chiave ①②	Fig
MMTIR1316AK11-SP15	●	MMT11IR ○○○○○	1.5°	16	125	25	8.7	15	**13**	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1316AK11-SP25	★		2.5°	16	125	25	8.7	15	**13**	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1316AK11-SP35	★		3.5°	16	125	25	8.7	15	**13**	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1516AM11-SP15	●		1.5°	16	150	32	9.7	15	**15**	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1516AM11-SP25	★		2.5°	16	150	32	9.7	15	**15**	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1516AM11-SP35	★		3.5°	16	150	32	9.7	15	**15**	—	TS25	—	—	—	①TKY08F	1
MMTIR1916AM16-SP15	●	MMT16IR ○○○○○	1.5°	16	150	40	12.2	15	**19**	—	CS350860T	—	—	—	①TKY15F	2
MMTIR1916AM16-SP25	★		2.5°	16	150	40	12.2	15	**19**	—	CS350860T	—	—	—	①TKY15F	2
MMTIR1916AM16-SP35	★		3.5°	16	150	40	12.2	15	**19**	—	CS350860T	—	—	—	①TKY15F	2
MMTIR2420AQ16-C	●		1.5°	20	180	40	14.2	19	**24**	SETK51	SETS51	CR4	①HFC03006 ②TFS03006	CTI32TP15	①TKY15F ②HKY20R	3
MMTIR2925AS16-C	●		1.5°	25	250	60	16.7	23.4	**29**	SETK51	SETS51	CR4	①HFC03006 ②TFS03006	CTI32TP15	①TKY15F ②HKY20R	3
MMTIR3732AS16-C	●		1.5°	32	250	48	20.5	30.4	**37**	SETK51	SETS51	CR4	①HFC03006 ②TFS03006	CTI32TP15	①TKY15F ②HKY20R	4
MMTIR2420AQ22-SP15	●	MMT22IR ○○○○○	1.5°	20	180	50	15.5	19	**24**	—	TS43	—	—	—	①TKY15F	2
MMTIR2420AQ22-SP25	★		2.5°	20	180	50	15.5	19	**24**	—	TS43	—	—	—	①TKY15F	2
MMTIR2420AQ22-SP35	★		3.5°	20	180	50	15.5	19	**24**	—	TS43	—	—	—	①TKY15F	2
MMTIR3025AR22-C	●		1.5°	25	200	38	17.8	23.4	**30**	SETK61	SETS61	CR5	①HFC04008 ②TFS03006	CTI43TP15	①TKY20F ②HKY25R	4
MMTIR3832AS22-C	●		1.5°	32	250	48	21.8	30.4	**38**	SETK61	SETS61	CR5	①HFC04008 ②TFS03006	CTI43TP15	①TKY20F ②HKY25R	4
MMTIR4640AT22-C	★		1.5°	40	300	60	26.2	38	**46**	SETK61	SETS61	CR5	①HFC04008 ②TFS03006	CTI43TP15	①TKY20F ②HKY25R	4

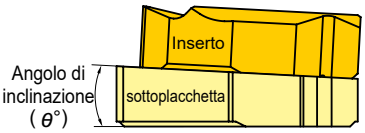
Nota 1) Selezionare e usare un sottoplacchetta (venduto separatamente) come descritto di seguito, a seconda dell'angolo di inclinazione del filetto.
- Alcuni portautensili per interni non usano sottoplacchetta, poiché sono già opportunamente inclinati. Utilizzare il giusto portautensili in funzione dell'inclinazione del filetto da realizzare.
- Il diametro di taglio minimo (DMIN) indica il diametro interno del foro, non il diametro della filettatura.

* Coppia di serraggio (N • m) : TS25=1.0, CS350860T=3.5, SETS51=3.5, TS43=3.5, SETS61=5.0, HFC03006=1.5, HFC04008=2.2

SOTTOPLACCHETTE

Ang. inclin. filetto (α°)	Cod. ordinazione	Disp. R	Angolo inclinaz. (θ°)	Portainserto utilizzabile
−1.5°	**CTI32TN15**	●	−3°	MMTIR ○○○○ ○○16-C
−0.5°	**CTI32TN05**	●	−2°	
0.5°	**CTI32TP05**	●	−1°	
1.5°	**CTI32TP15**	●	0°	
2.5°	**CTI32TP25**	●	1°	
3.5°	**CTI32TP35**	●	2°	
4.5°	**CTI32TP45**	●	3°	

Ang. inclin. filetto (α°)	Cod. ordinazione	Disp. R	Angolo inclinaz. (θ°)	Portainserto utilizzabile
−1.5°	**CTI43TN15**	●	−3°	MMTIR ○○○○ ○○22-C
−0.5°	**CTI43TN05**	●	−2°	
0.5°	**CTI43TP05**	●	−1°	
1.5°	**CTI43TP15**	●	0°	
2.5°	**CTI43TP25**	●	1°	
3.5°	**CTI43TP35**	●	2°	
4.5°	**CTI43TP45**	●	3°	



Spessore standard in dotazione con il portautensile.

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Materiale da lavorate	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)
P	Acciaio dolce	≤180HB	**MP9025**	80 (60—100)
			VP10MF	150 (70—230)
			VP15TF	100 (60—140)
			VP20RT	80 (60—100)
	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180—280HB	**MP9025**	80 (60—100)
			VP10MF	140 (80—200)
			VP15TF	100 (60—140)
			VP20RT	80 (60—100)
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	**MP9025**	80 (40—120)
			VP15TF	80 (40—120)
			VP20RT	
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤350MPa	**VP10MF**	140 (80—200)
			VP15TF	90 (60—120)

	Materiale da lavorate	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)
S	Lega resistente al calore	—	**MP9025**	30 (20—40)
			VP10MF	45 (15—70)
			VP15TF	30 (20—40)
			VP20RT	
	Lega di titanio	—	**MP9025**	45 (25—65)
			VP10MF	60 (40—80)
			VP15TF	45 (25—65)
			VP20RT	
H	Materiali trattati termicamente	45—55HRC	**VP10MF**	50 (30—70)
			VP15TF	40 (20—60)

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(5 inserti per unità d'imballaggio)

COME SELEZIONARE UNO SPESSORE ➤ G012
CODICE ORDINAZIONE SERIE ➤ G018

MMT INSERTI DI CLASSE M CON ROMPITRUCIOLO 3-D.

INSERTI

Tipo	Codice di ordinazione	Rivestito			Passo		Dimensioni (mm)					Profondità di taglio totale (mm)	Geometria
		NEW MP9025	VP15TF	VP20RT	mm	filetti/pollice	IC	S	PDY	PDX	RE		
Profilo parziale 60°	**MMT11IRA60-S**	●	●	●	0.5—1.5	48—16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.03	—	Profilo parziale
	MMT16IRAG60-S	●	●	●	0.5—3.0	48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.05	—	
	MMT16IRA60-S	●	●	●	0.5—1.5	48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.03	—	
	MMT16IRG60-S	●	●	●	1.75—3.0	14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.11	—	
Profilo parziale 55°	**MMT11IRA55-S**	●	●	●		48—16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.07	—	Profilo parziale
	MMT16IRAG55-S	●	●	●		48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.07	—	
	MMT16IRA55-S	●	●	●		48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.07	—	
	MMT16IRG55-S	●	●	●		14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.21	—	
ISO Metrico	**MMT11IR100ISO-S**	★	●	★	1.0		6.35	3.04	0.6	0.7	0.06	0.58	Profilo completo
	MMT11IR125ISO-S	★	●	★	1.25		6.35	3.04	0.8	0.9	0.08	0.72	
	MMT11IR150ISO-S	★	●	★	1.5		6.35	3.04	0.8	1.0	0.10	0.87	
	MMT16IR100ISO-S	●	●	●	1.0		9.525	3.44	0.6	0.7	0.06	0.58	
	MMT16IR125ISO-S	●	●	●	1.25		9.525	3.44	0.8	0.9	0.08	0.72	
	MMT16IR150ISO-S	●	●	●	1.5		9.525	3.44	0.8	1.0	0.10	0.87	
	MMT16IR175ISO-S	●	●	●	1.75		9.525	3.44	0.9	1.2	0.11	1.01	
	MMT16IR200ISO-S	●	●	●	2.0		9.525	3.44	1.0	1.3	0.13	1.15	
	MMT16IR250ISO-S	●	●	●	2.5		9.525	3.44	1.1	1.5	0.17	1.44	
	MMT16IR300ISO-S	●	●	●	3.0		9.525	3.44	1.1	1.5	0.20	1.73	
American UN	**MMT16IR160UN-S**	★	●	★		16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.11	0.92	Profilo completo
	MMT16IR140UN-S	★	●	★		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.12	1.05	
	MMT16IR120UN-S	★	●	★		12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.14	1.22	
Whitworth per BSW, BSP	**MMT16IR190W-S**	●	●	●		19	9.525	3.44	0.8	1.0	0.18	0.86	Profilo completo
	MMT16IR140W-S	●	●	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.25	1.16	
	MMT16IR110W-S	●	●	●		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.48	
BSPT	**MMT16IR190BSPT-S**	★	●	★		19	9.525	3.44	0.8	0.9	0.18	0.86	Profilo completo
	MMT16IR140BSPT-S	★	●	★		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.25	1.16	
	MMT16IR110BSPT-S	★	●	★		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.32	1.48	

IDENTIFICAZIONE

MMT | **16** | **I** | **R** | **100** | **ISO** | **–** | **S**

Designazione

Diametro cerchio inscritto (mm)

11	6.35
16	9.525

Applicazione

E	Esterna
I	Interna

Versione

R	Destra

Passo

100	1.0mm	A	0.5—1.5mm o 48—16 filetti/pollice
125	1.25mm		
150	1.5mm	G	1.75—3.0mm o 14—8 filetti/pollice
175	1.75mm		
200	2.0mm	AG	0.5—3.0mm o 48—8 filetti/pollice
250	2.5mm		
300	3.0mm		

Tipo di filettatura

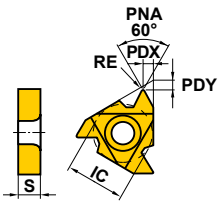
60	Profilo parziale 60°
55	Profilo parziale 55°
ISO	ISO Metrico
W	Whitworth per BSW, BSP
BSPT	BSPT
UN	American UN

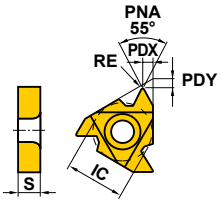
S	Inserti di classe M con rompitruciolo 3-D

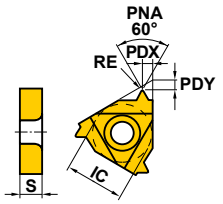
MMT INSERTI AFFILATI DI CLASSE G

INSERTI

Tipo	Tolleranza del filetto	Codice di ordinazione	Rivestito VP10MF	Rivestito VP15TF	Passo mm	Passo filetti/pollice	IC	S	PDY	PDX	RE	Profondità di taglio totale (mm)	Geometria
Profilo parziale 60°	—	**MMT11IRA60**	●	●	0.5—1.5	48—16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.05	—	Profilo parziale
		MMT16IRA60	●	●	0.5—1.5	48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.05	—	
		MMT16IRG60	●	●	1.75—3.0	14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.16	—	
		MMT16IRAG60	●		0.5—3.0	48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.05	—	
		MMT22IRN60	●		3.5—5.0	7—5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.30	—	
Profilo parziale 55°	—	**MMT11IRA55**	●	●		48—16	6.35	3.04	0.8	0.9	0.05	—	Profilo parziale
		MMT16IRA55	●	●		48—16	9.525	3.44	0.8	0.9	0.05	—	
		MMT16IRG55	●	●		14—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.21	—	
		MMT16IRAG55	●			48—8	9.525	3.44	1.2	1.7	0.07	—	
		MMT22IRN55	●			7—5	12.7	4.64	1.7	2.5	0.44	—	
ISO Metrico	6H	**MMT11IR050ISO**	●		0.5		6.35	3.04	0.6	0.4	0.03	0.29	Profilo completo
		MMT11IR075ISO	●		0.75		6.35	3.04	0.6	0.6	0.04	0.43	
		MMT11IR100ISO	●	●	1.0		6.35	3.04	0.6	0.7	0.10	0.58	
		MMT11IR125ISO	●	●	1.25		6.35	3.04	0.8	0.9	0.12	0.72	
		MMT11IR150ISO	●	●	1.5		6.35	3.04	0.8	1.0	0.14	0.87	
		MMT11IR175ISO	●		1.75		6.35	3.04	0.9	1.1	0.10	1.01	
		MMT11IR200ISO	●		2.0		6.35	3.04	0.9	1.1	0.18	1.15	
		MMT16IR050ISO	●		0.5		9.525	3.44	0.6	0.4	0.03	0.29	
		MMT16IR075ISO	●		0.75		9.525	3.44	0.6	0.6	0.04	0.43	
		MMT16IR100ISO	●	●	1.0		9.525	3.44	0.6	0.7	0.10	0.58	
		MMT16IR125ISO	●	●	1.25		9.525	3.44	0.8	0.9	0.12	0.72	
		MMT16IR150ISO	●	●	1.5		9.525	3.44	0.8	1.0	0.14	0.87	
		MMT16IR175ISO	●	●	1.75		9.525	3.44	0.9	1.2	0.10	1.01	
		MMT16IR200ISO	●	●	2.0		9.525	3.44	1.0	1.3	0.18	1.15	
		MMT16IR250ISO	●	●	2.5		9.525	3.44	1.1	1.5	0.15	1.44	
		MMT16IR300ISO	●	●	3.0		9.525	3.44	1.1	1.5	0.26	1.73	
		MMT22IR350ISO	●		3.5		12.7	4.64	1.6	2.3	0.22	2.02	
		MMT22IR400ISO	●		4.0		12.7	4.64	1.6	2.3	0.25	2.31	
		MMT22IR450ISO	●		4.5		12.7	4.64	1.6	2.4	0.28	2.60	
		MMT22IR500ISO	●		5.0		12.7	4.64	1.6	2.3	0.32	2.89	







IDENTIFICAZIONE

MMT **16** **I** **R** **050** **ISO**

Designazione

Diametro cerchio inscritto (mm)

11	6.35
16	9.525
22	12.7

Applicazione

E	Esterna
I	Interna

Versione

R	Destra

Passo

050	0.5mm	**A**	0.5—1.5mm o 48—16 filetti/pollice
075	0.75mm		
100	1.0mm		
125	1.25mm	**G**	1.75—3.0mm o 14—8 filetti/pollice
150	1.5mm		
175	1.75mm		
200	2.0mm	**AG**	0.5—3.0mm o 48—8 filetti/pollice
250	2.5mm		
300	3.0mm		
350	3.5mm	**N**	3.5—5.0mm o 7—5 filetti/pollice
400	4.0mm		
450	4.5mm		
500	5.0mm		

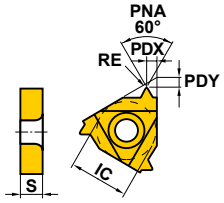
Tipo di filettatura

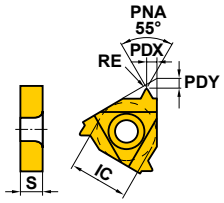
60	Profilo parziale 60°
55	Profilo parziale 55°
ISO	ISO Metrico
W	Whitworth per BSW, BSP
BSPT	BSPT
UN	American UN
RD	Tondo DIN 405
TR	ISO trapezoidale 30°
ACME	American ACME
UNJ	UNJ
APBU	API Buttress - Tubi
APRD	API tondo - Tubi & condotti
NPT	NPT
NPTF	NPTF

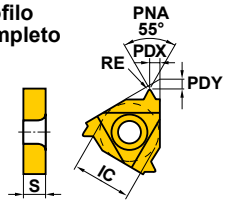
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(5 inserti per unità d'imballaggio)

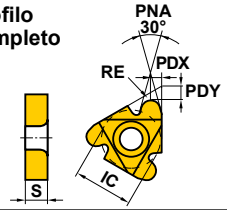
INSERTI

Tipo	Tolleranza del filetto	Codice di ordinazione	Rivestito VP10MF	Rivestito VP15TF	Passo mm	Passo filetti/pollice	Dimensioni (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Profondità di taglio totale (mm)	Geometria
American UN	2B	**MMT11IR320UN**	★			32	6.35	3.04	0.6	0.6	0.04	0.46	**Profilo completo**
		MMT11IR280UN	★			28	6.35	3.04	0.6	0.7	0.05	0.52	
		MMT11IR240UN	●			24	6.35	3.04	0.7	0.8	0.09	0.61	
		MMT11IR200UN	●			20	6.35	3.04	0.8	0.9	0.11	0.73	
		MMT11IR180UN	●			18	6.35	3.04	0.8	1.0	0.12	0.81	
		MMT11IR160UN	●			16	6.35	3.04	0.9	1.1	0.14	0.92	
		MMT11IR140UN	●			14	6.35	3.04	0.9	1.1	0.11	1.05	
		MMT16IR320UN	●			32	9.525	3.44	0.6	0.6	0.04	0.46	
		MMT16IR280UN	●			28	9.525	3.44	0.6	0.7	0.05	0.52	
		MMT16IR240UN	●			24	9.525	3.44	0.7	0.8	0.09	0.61	
		MMT16IR200UN	●			20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.11	0.73	
		MMT16IR180UN	●			18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.12	0.81	
		MMT16IR160UN	●	●		16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.14	0.92	
		MMT16IR140UN	●	●		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.11	1.05	
		MMT16IR130UN	●			13	9.525	3.44	1.0	1.3	0.10	1.13	
		MMT16IR120UN	●	●		12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.18	1.22	
		MMT16IR110UN	●			11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.13	1.33	
		MMT16IR100UN	●			10	9.525	3.44	1.1	1.5	0.15	1.47	
		MMT16IR090UN	●			9	9.525	3.44	1.2	1.7	0.17	1.63	
		MMT16IR080UN	●			8	9.525	3.44	1.1	1.5	0.27	1.83	
		MMT22IR070UN	●			7	12.7	4.64	1.6	2.3	0.23	2.09	
		MMT22IR060UN	●			6	12.7	4.64	1.6	2.3	0.26	2.44	
		MMT22IR050UN	●			5	12.7	4.64	1.6	2.3	0.32	2.93	
Whitworth per BSW, BSP	Classe A media	**MMT11IR190W**	●			19	6.35	3.04	0.8	1.0	0.19	0.86	**Profilo completo**
		MMT11IR140W	●			14	6.35	3.04	0.9	1.1	0.26	1.16	
		MMT16IR280W	●			28	9.525	3.44	0.6	0.7	0.09	0.58	
		MMT16IR260W	●			26	9.525	3.44	0.7	0.8	0.10	0.63	
		MMT16IR200W	●			20	9.525	3.44	0.8	0.9	0.18	0.81	
		MMT16IR190W	●	●		19	9.525	3.44	0.8	1.0	0.19	0.86	
		MMT16IR180W	●			18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.20	0.90	
		MMT16IR160W	●			16	9.525	3.44	0.9	1.1	0.23	1.02	
		MMT16IR140W	●	●		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.16	
		MMT16IR120W	●			12	9.525	3.44	1.1	1.4	0.30	1.36	
		MMT16IR110W	●	●		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.48	
		MMT16IR100W	●			10	9.525	3.44	1.1	1.5	0.37	1.63	
		MMT16IR090W	●			9	9.525	3.44	1.2	1.7	0.34	1.81	
		MMT16IR080W	●			8	9.525	3.44	1.2	1.5	0.39	2.03	
		MMT22IR070W	●			7	12.7	4.64	1.6	2.3	0.46	2.32	
		MMT22IR060W	●			6	12.7	4.64	1.6	2.3	0.53	2.71	
		MMT22IR050W	●			5	12.7	4.64	1.7	2.4	0.66	3.25	
BSPT	BSPT standard	**MMT11IR190BSPT**	●			19	6.35	3.04	0.8	0.9	0.14	0.86	**Profilo completo**
		MMT11IR140BSPT	●			14	6.35	3.04	0.9	1.0	0.26	1.16	
		MMT16IR190BSPT	★	★		19	9.525	3.44	0.8	0.9	0.14	0.86	
		MMT16IR140BSPT	★	★		14	9.525	3.44	1.0	1.2	0.26	1.16	
		MMT16IR110BSPT	★	★		11	9.525	3.44	1.1	1.5	0.33	1.48	
Tondo DIN 405	7H	**MMT16IR100RD**	●			10	9.525	3.44	1.1	1.2	0.55	1.27	**Profilo completo**
		MMT16IR080RD	●			8	9.525	3.44	1.4	1.4	0.70	1.59	
		MMT16IR060RD	●			6	9.525	3.44	1.4	1.5	0.93	2.12	
		MMT22IR040RD	●			4	12.7	4.64	2.2	2.3	1.40	3.18	









MMT INSERTI AFFILATI DI CLASSE G

INSERTI

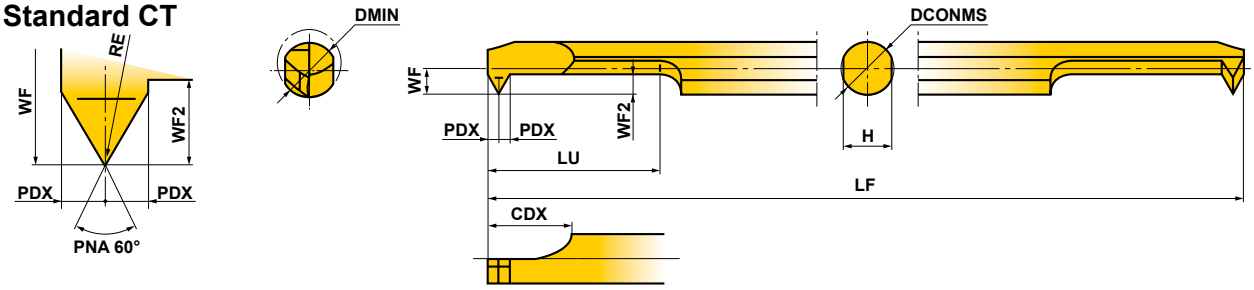
Tipo	Tolleranza del filetto	Codice di ordinazione	Rivestito VP10MF	Passo mm	Passo filetti/pollice	Dimensioni (mm) IC	S	PDY	PDX	RE	Profondità di taglio totale (mm)	Geometria
ISO trapezoidale 30°	7H	**MMT16IR150TR**	●	1.5		9.525	3.44	1.0	1.1	0.08	0.90	Profilo semi-completo
		MMT16IR200TR	●	2.0		9.525	3.44	1.1	1.3	0.15	1.25	
		MMT16IR300TR	●	3.0		9.525	3.44	1.3	1.5	0.15	1.75	
		MMT22IR400TR	●	4.0		12.7	4.64	1.7	1.9	0.15	2.25	
		MMT22IR500TR	●	5.0		12.7	4.64	2.1	2.5	0.15	2.75	
American ACME	3G	**MMT16IR120ACME**	●		12	9.525	3.44	1.2	1.3	0.05	1.19	Profilo semi-completo
		MMT16IR100ACME	●		10	9.525	3.44	1.2	1.3	0.08	1.52	
		MMT16IR080ACME	●		8	9.525	3.44	1.4	1.5	0.10	1.84	
		MMT22IR060ACME	●		6	12.7	4.64	1.8	2.1	0.10	2.37	
		MMT22IR050ACME	●		5	12.7	4.64	2.0	2.3	0.10	2.79	
UNJ		Quando si esegue una filettatura interna UNJ, eseguire un pre-foro del diametro appropriato. Lavorare quindi con American UN 60°. In questo caso non è possibile utilizzare un inserto del tipo a profilo completo.										
API tubi per contrafforti	API standard	**MMT22IR050APBU**	●		5	12.7	4.64	2.8	1.9	0.18	1.55	Profilo completo
API tondo - Tubi & condotti	API RD standard	**MMT16IR100APRD**	●		10	9.525	3.44	1.2	1.4	0.34	1.41	Profilo completo
		MMT16IR080APRD	●		8	9.525	3.44	1.3	1.5	0.41	1.81	
American NPT	NPT standard	**MMT16IR270NPT**	★		27	9.525	3.44	0.7	0.8	0.04	0.66	Profilo completo
		MMT16IR180NPT	★		18	9.525	3.44	0.8	1.0	0.08	1.01	
		MMT16IR140NPT	●		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.09	1.33	
		MMT16IR115NPT	●		11.5	9.525	3.44	1.1	1.5	0.11	1.64	
		MMT16IR080NPT	●		8	9.525	3.44	1.3	1.8	0.14	2.42	
American NPTF	Classe 2	**MMT16IR140NPTF**	★		14	9.525	3.44	0.9	1.2	0.04	1.35	Profilo completo
		MMT16IR115NPTF	★		11.5	9.525	3.44	1.1	1.5	0.04	1.63	
		MMT16IR080NPTF	★		8	9.525	3.44	1.3	1.8	0.04	2.38	

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(5 inserti per unità d'imballaggio)

SCELTA DELLA PROFONDITÀ DI TAGLIO ➤ G016

MICRO-MINI TWIN

■Standard CT

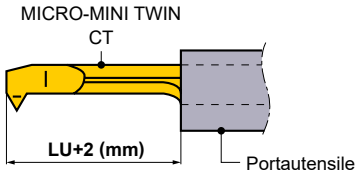


Codice di ordinazione	Disponibilità: Carburo rivestito NEW MS7025	Disponibilità: Carburo rivestito NEW MS9025	Disponibilità: Carburo rivestito VP15TF	Disponibilità: Carburo micrograno TF15	Rompitruciolo	Filettature: Vite Metrica: Filettatura	Filettature: Vite Metrica: Passo (mm)	Filettature: Vite a passo unificato: Filettatura	Filettature: Vite a passo unificato: Passo (filetti/pollice)	Dimensioni (mm): DMIN	RE	DCONMS	LF	LU	CDX	WF	PDX	WF2	H
CT0305RS-M4			★	★	Senza	≥M4	0.5—1.0	≥NO.8-32UNC	36—24	3	0.03	3	50	5.2	6	1.3	0.6	1.2	2.7
CT03RS-M4			●	●	Senza	≥M4	0.5—1.0	≥NO.8-36UNF	36—24	3	0.03	3	50	10.2	6	1.3	0.6	1.2	2.7
CT03RS-M4B	●	●	●	●	Con	≥M4	0.5—1.0		36—24	3	0.03	3	50	10.2	6	1.3	0.6	1.2	2.7
NEW CT035RS-M5B	●	●			Con	≥M5	0.5—1.0	≥NO.10-24UNC ≥NO.10-32UNF	32—24	4	0.03	3.5	60	10.4	6.5	1.55	0.7	1.45	3.15
CT0407RS-M6			★	★	Senza	≥M6	0.75—1.25	≥1/4-20UNC	28—20	4.5	0.05	4	60	7.6	7	1.8	0.8	1.7	3.6
CT04RS-M6			●	●	Senza	≥M6	0.75—1.25	≥1/4-28UNF	28—20	4.5	0.05	4	60	15.6	7	1.8	0.8	1.7	3.6
CT04RS-M6B	●	●	●	●	Con	≥M6	0.75—1.25		28—20	4.5	0.05	4	60	15.6	7	1.8	0.8	1.7	3.6
NEW CT045RS-M7B	●	●			Con	≥M7	0.75—1.25	≥1/4-20UNC ≥1/4-28UNF	28—20	5	0.05	4.5	70	15.8	7.5	2.05	0.9	1.95	4.05
CT0511RS-M8			★	★	Senza	≥M8	0.75—1.5	≥5/16-18UNC	24—18	6	0.05	5	70	11	8	2.3	1	2.2	4.5
CT05RS-M8			●	●	Senza	≥M8	0.75—1.5	≥5/16-24UNF	24—18	6	0.05	5	70	21	8	2.3	1	2.2	4.5
CT05RS-M8B	●	●	●	●	Con	≥M8	0.75—1.5		24—18	6	0.05	5	70	21	8	2.3	1	2.2	4.5
CT0611RS-M10			★	★	Senza	≥M10	0.75—1.75	≥3/8-16UNC	24—16	7	0.05	6	75	11	8	2.8	1	2.2	5.4
CT06RS-M10			●	●	Senza	≥M10	0.75—1.75	≥3/8-24UNF	24—16	7	0.05	6	75	21	8	2.8	1	2.2	5.4
CT06RS-M10B	●	●	●	●	Con	≥M10	0.75—1.75		24—16	7	0.05	6	75	21	8	2.8	1	2.2	5.4

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Materiale da lavorate	Velocità di taglio (m/min)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	50 (30—80)
M	Acciaio inossidabile	50 (30—80)
K	Ghisa	50 (30—80)
N	Metallo non ferroso	80 (50—100)
S	Lega resistente al calore	40 (30—60)

Sbalzo dell'utensile consigliato (mm)



(Nota 1) Si consiglia il taglio a umido.
(Nota 2) Prestare particolare attenzione alla lavorazione di diametri ridotti ad alto numero di giri, dato che la velocità di avanzamento non può stare al passo con la velocità.

■SCELTA DELLA PROFONDITÀ DI TAGLIO

● Il diagramma a destra indica le profondità di taglio nella lavorazione di filetti esterni a vite metrica ISO.

● Metrico

(mm)

P (Passo)		0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75
Profondità di taglio totale		0.29	0.43	0.58	0.72	0.87	1.01
Numero di passate	1	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07
	2	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
	3	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.07
	4	0.04	0.05	0.05	0.07	0.07	0.07
	5	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07
	6	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06
	7	0.02	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06
	8	0.01	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06
	9	—	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06
	10	—	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05
	11	—	0.01	0.03	0.04	0.05	0.05
	12	—	—	0.03	0.03	0.04	0.05
	13	—	—	0.02	0.03	0.04	0.04
	14	—	—	0.01	0.02	0.03	0.04
	15	—	—	—	0.01	0.03	0.04
	16	—	—	—	—	0.03	0.03
	17	—	—	—	—	0.02	0.03
	18	—	—	—	—	0.01	0.03
	19	—	—	—	—	—	0.03
	20	—	—	—	—	—	0.02
	21	—	—	—	—	—	0.01

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(il MICRO-MINI TWIN è disponibile in confezione singola.)

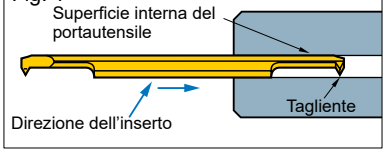
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

■PRECAUZIONI IN CASO DI UTILIZZO DI MICRO-MINI TWIN

● Se si utilizza un portautensile per tornio generico / automatico di piccole dimensioni:

1 Per evitare la scheggiatura del 2° tagliente, inserire con attenzione la barra alesatrice nel portautensile. Fare riferimento alla fig. 1. Se il 2° tagliente è in contatto con la superficie interna del portautensile, potrebbe scheggiarsi.

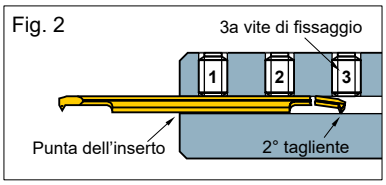
Fig. 1



2 Se si utilizza questo tipo di portautensile, esiste la possibilità che si verifichino danni allo stelo e al 2° tagliente. Accertarsi che le viti di fissaggio siano serrate al valore di coppia di serraggio impostato. Accertarsi inoltre che non vi siano viti di serraggio vicino al 2° tagliente, dato che potrebbero rompere la barra alesatrice.

◎ Se si utilizzano portautensili Mitsubishi Materials
Con sbalzo dell'utensile dell'entità consigliata, accertarsi che la terza vite di fissaggio sia rimossa prima di procedere alla lavorazione. Il valore della coppia di serraggio per la vite di fissaggio è di 2.0 N•m.

Fig. 2



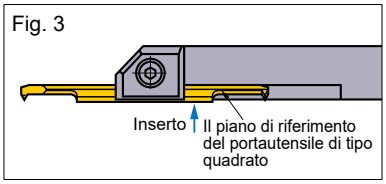
● Se si utilizza un portautensile a sezione rettangolare:

1 Se si installa una barra alesatrice nel portautensile, serrare le viti di fissaggio dopo aver accertato che gli spigoli di taglio rettilineo sul portautensile siano paralleli agli spigoli di taglio rettilineo di riferimento sulla barra micro-mini (vedi fig. 3).

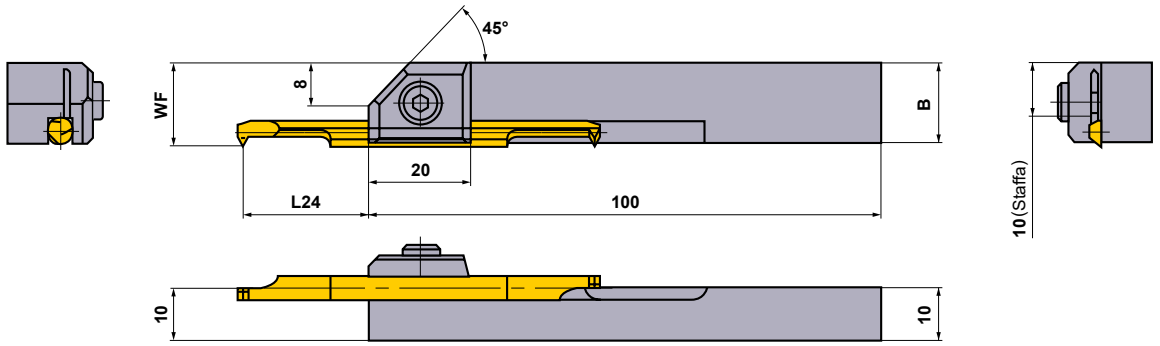
2 Accertarsi che le viti di fissaggio siano serrate ai valori consigliati.

3 Non serrare la vite di fissaggio senza che la barra sia in posizione per evitare che la staffa si deformi.

Fig. 3



PORTAUTENSILE A SEZIONE RETTANGOLARE



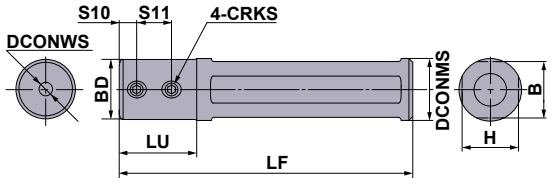
Codice di ordinazione	Disponibilità	Dimensioni (mm) MICRO-MINI TWIN **CT** B	WF	L24 *	MICRO-MINI TWIN **CT**	Vite di fissaggio	Chiave	Momento torcente (N•m)
SBH1030R	★	13.8	13.8	13—17.5(14)	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1040R	★	14.7	14.8	18.5—22(19.5)	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1050R	★	15.6	15.8	24—26.5(25)	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1060R	★	16.5	16.8	24—31.5(25)	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	HSC05012	HKY40R	9.5

* L24 è la lunghezza dello sbalzo per un bloccaggio sufficiente e ( ) è la lunghezza consigliata per la lavorazione dell'acciaio al carbonio e dell'acciaio legato.

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

PORTAUTENSILE DI TIPO CILINDRICO

NEW



Codice di ordinazione	Disponibilità	Dimensioni (mm)								
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	LU	H	B	S10	S11
SLV190085025N	●	19.05	2.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190085035N	●	19.05	3.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190085045N	●	19.05	4.5	18.5	85	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110025N	●	19.05	2.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110035N	●	19.05	3.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV190110045N	●	19.05	4.5	18.5	110	20	17.8	17.8	4.5	9
SLV200085025N	●	20.0	2.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV200085035N	●	20.0	3.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV200085045N	●	20.0	4.5	19.0	85	20	18.8	18.8	4.5	9
SLV220135025N	●	22.0	2.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV220135035N	●	22.0	3.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV220135045N	●	22.0	4.5	20.0	135	20	20.8	20.8	4.5	9
SLV250067025N	●	25.0	2.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250067035N	●	25.0	3.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250067045N	●	25.0	4.5	20.0	67	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110025N	●	25.0	2.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110035N	●	25.0	3.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV250110045N	●	25.0	4.5	20.0	110	20	23.9	23.9	4.5	9
SLV254085025N	●	25.4	2.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254085035N	●	25.4	3.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254085045N	●	25.4	4.5	20.0	85	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110025N	●	25.4	2.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110035N	●	25.4	3.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9
SLV254110045N	●	25.4	4.5	20.0	110	20	24.4	24.4	4.5	9

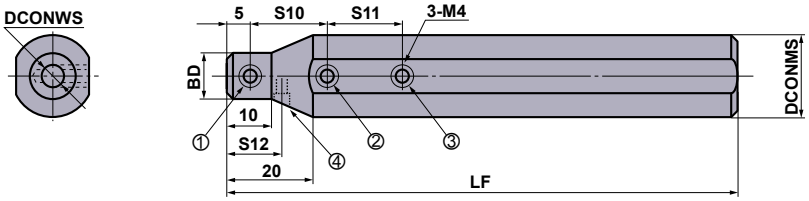
TABELLA DI MONTAGGIO

Serie		Tipo di barra per alesatura		Tipo di portautensili
MICRO-MINI TWIN	Filettatura	CT	035RS(-B)	SLV○○○○○○035N
MICRO-MINI TWIN	Filettatura	CT	045RS(-B)	SLV○○○○○○045N

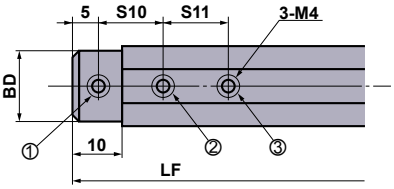
RICAMBI

Tipo di portautensili	Vite di fissaggio	Chiave	Coppia di serraggio (N • m)
SLV○○○○○○025N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○035N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○045N	HSS04005	HKY20R	2.0

PORTAUTENSILE DI TIPO CILINDRICO



L'RBH22□□N presenta una vite di regolazione aggiuntiva per l'installazione su macchine di varie tipologie. (raffigurato al numero 4)



RBH158□□N, RBH16□□N, RBH190□□N

Codice di ordinazione	Disponibilità	Dimensioni (mm)							MICRO-MINI TWIN CT	✶1 Vite di fissaggio				Chiave	Momento torcente (N•m)
		DCONMS	DCONWS	BD	LF	S10	S11	S12		①	②	③	④		
RBH15830N	★	15.875	3	15	100	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1630N	●	16	3	15	100	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1640N	●	16	4	15	100	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1650N	●	16	5	15	100	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
RBH1660N	●	16	6	15	100	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	A	A	—	HKY20F	2.0
✶2 **RBH19030N**	★	19.05	3	18	125	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✶2 **RBH19040N**	★	19.05	4	18	125	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✶2 **RBH19050N**	★	19.05	5	18	125	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
✶2 **RBH19060N**	★	19.05	6	18	125	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	B	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2030N	★	20	3	12	125	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	A	B	—	HKY20F	2.0
RBH2040N	★	20	4	13	125	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2050N	★	20	5	14	125	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2060N	★	20	6	15	125	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	B	B	—	HKY20F	2.0
RBH2230N	★	22	3	12	125	10	10	10	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	B	C	A	HKY20F	2.0
RBH2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2260N	★	22	6	15	125	15	15	15	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	B	B	A	HKY20F	2.0
RBH2530N	★	25	3	12	150	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
RBH2540N	★	25	4	13	150	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2550N	★	25	5	14	150	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH2560N	★	25	6	15	150	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25430N	★	25.4	3	12	150	10	10	—	0305RS-M4, 03RS-M4(B)	A	B	C	—	HKY20F	2.0
RBH25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—	0407RS-M6, 04RS-M6(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—	0511RS-M8, 05RS-M8(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0
RBH25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—	0611RS-M10, 06RS-M10(B)	A	C	C	—	HKY20F	2.0

✶1 Numero di ordinazione della vite di serraggio A=HSS04004, B=HSS04006, C=HSS04008
✶2 Numero di ordine revisionato.

Numero d'ordine convenzionale	Numero d'ordine rivisto
RBH1930N	**RBH19030N**
RBH1940N	**RBH19040N**
RBH1950N	**RBH19050N**
RBH1960N	**RBH19060N**

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.

RICAMBI ➢ N001
DATI TECNICI ➢ P001

Note

SPECIFICHE SISTEMA DI UTENSILI HSK-T – CHIAVE DI LETTURA

●Organizzazione della pagina

①Organizzate per serie di prodotti.
(Vedi indice alla pagina seguente.)

SCHEMA APPLICATIVO
Usa illustrazioni e frecce per indicare le lavorazioni possibili come ad esempio tornitura esterna, tornitura in copiatura, spianatura e smusso insieme agli angoli di inclinazione del tagliente.

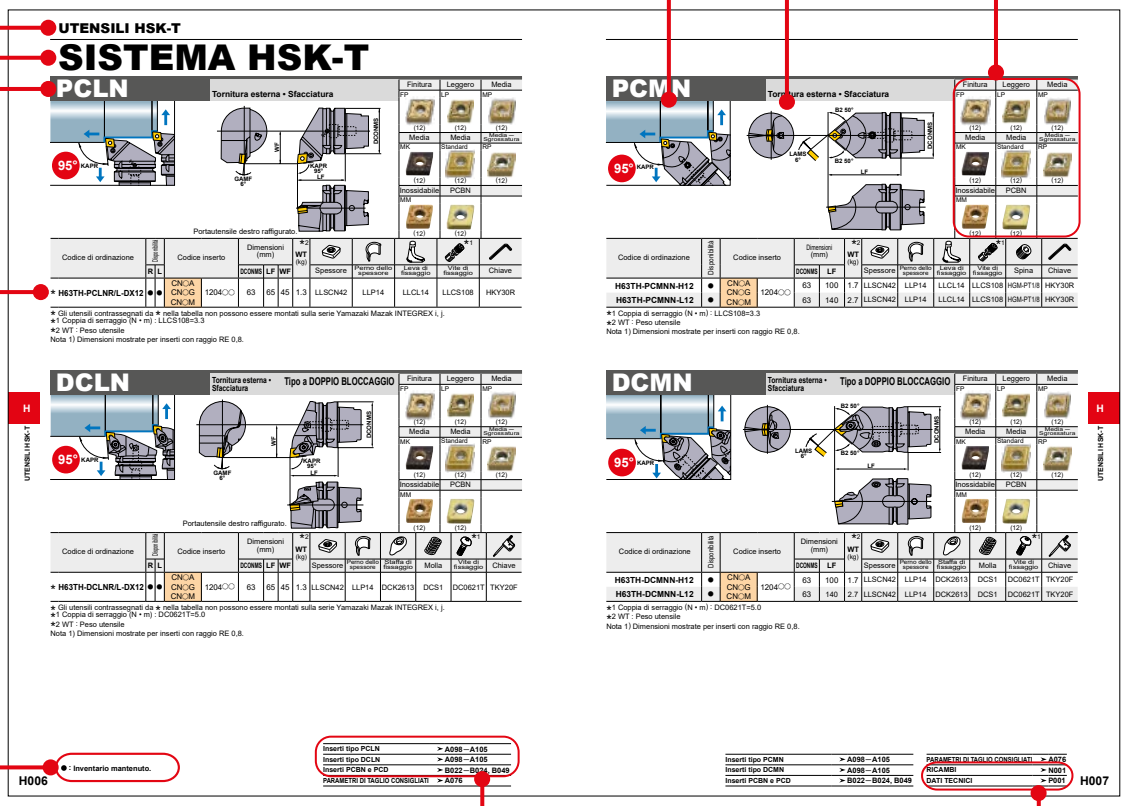
SCHEMA DIMENSIONALE

ROMPITRUCIOLI PER TIPO DI SCHEMA DIMENSIONALE

CODICE PRODOTTO
Indica le prime quattro lettere del numero d'ordine e i tipi di applicazione.

DENOMINAZIONE SERIE DI PRODOTTI

SEZIONE PRODOTTO



LEGENDA DEI SIMBOLI INDICANTI LA DISPONIBILITÀ A MAGAZZINO
Nelle spiegazioni su due pagine si trova nella pagina a sinistra.

PAGINA DI RIFERIMENTO PER GLI INSERTI CORRISPONDENTI
Indica le pagine di riferimento con i dati degli inserti da usare con il prodotto.

SPECIFICHE PRODOTTO
Indica codici di ordinazione (utensile destro/sinistro), disponibilità a magazzino inserti applicabili, dimensioni e parti di ricambio.

PAGINE DI RIFERIMENTO
▪RICAMBI
▪DATI TECNICI
Indica le pagine di riferimento, per ricambi e dati tecnici, sulla pagina destra delle spiegazioni a pagina doppia.

●Per ordinare: specificare
① Codice prodotto e direzione di taglio (destra/sinistra).

UTENSILI HSK-T

PROSPETTO DEGLI UTENSILI HSK-T ····· H002
CLASSIFICAZIONE DEGLI UTENSILI HSK-T ····· H004
UTENSILI HSK-T STANDARD

TORNITURA ESTERNA • SFACCIATURA
CN○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ····· H006
DN○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ····· H011

TORNITURA ESTERNA • SFACCIATURA • BARENATURA
CN○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ····· H008

TORNITURA ESTERNA • TORNITURA IN COPIATURA
DN○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ····· H009

TORNITURA ESTERNA • SFACCIATURA • TORNITURA IN COPIATURA
RC○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ····· H012

SFACCIATURA • TORNITURA IN COPIATURA
VB○○ PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ····· H013

SCANALATURA
MG PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ····· H014

FILETTATURA
MMT PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ····· H016
MT PORTAUTENSILI PER UTENSILI A INSERTI ····· H017

PORTAUTENSILI PER TORNITURA ESTERNA ····· H019
PORTAUTENSILI PER BARENATURA ····· H021
MANICOTTI PER BARRE ALESATRICI ····· H022

*Indice per ordine alfabetico

H022 **H100TH-B○○-○○○**
H020 **H100TH-EN3232R/L-130**
H019 **H100TH-EV3232R/L-180**
H008 **H63TH-A○○○DCLNR/L12**
H021 **H63TH-B○○-○○**
H008 **H63TH-DCLNL-L12-3**
H006 **H63TH-DCLNR/L-DX12**
H007 **H63TH-DCMNN-H/L12**
H011 **H63TH-DDJNL-L15-3**
H009 **H63TH-DDJNR/L-DX15**
H010 **H63TH-DDNNN-H/L15**
H020 **H63TH-EN2525R/L-115**
H021 **H63TH-EV2020R/L-105-3**
H019 **H63TH-EV2525R/L-112**
H014 **H63TH-MGHR/L-DX43○○**
H016 **H63TH-MMTENR-H/L16**
H016 **H63TH-MMTER-DX16**
H017 **H63TH-MTHR/L-DX43**
H006 **H63TH-PCLNR/L-DX12**
H007 **H63TH-PCMNN-H/L12**
H009 **H63TH-PDJNR/L-DX15**
H010 **H63TH-PDNNN-H/L15**
H012 **H63TH-PRDCN-H/L12**
H012 **H63TH-PRGCR/L-DX12**
H013 **H63TH-SVPBR/L-DX16**
H013 **H63TH-SVVBN-H/L16**
H022 **SL32○○-90**

Sistema di attrezzamento per la tornitura su macchine multi-task

UTENSILI HSK

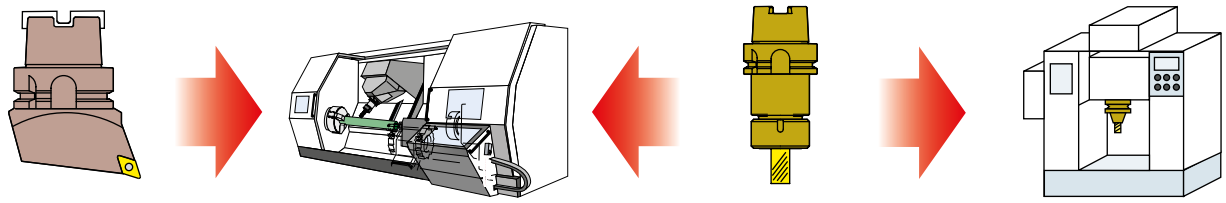
Sistema HSK-T

HSK-T è un nuovo sistema HSK progettato per la tornitura su macchine multi-task compatibili con il tipo HSK-A (norma ISO: ISO12164-1:2001).
Il sistema HSK è stato sviluppato da un consorzio di 17 produttori giapponesi ed è stato registrato nello standard ISO (ISO12164-3:2008) con il nome Tipo HSK-T nel 2008 e nello standard JIS (JIS B6064-3) nel 2013.

Posizionamento del tagliente ad alta precisione

Rispetto al tipo HSK-A, il tipo HSK-T presenta una tolleranza minore tra la chiave mandrino e la scanalatura di trascinamento del portautensile.
Ne consegue una maggiore precisione di posizionamento del tagliente.
Nella tornitura possono essere utilizzati anche utensili del tipo tradizionale HSK-A.

Adatto a macchine multi-task e centri di lavoro



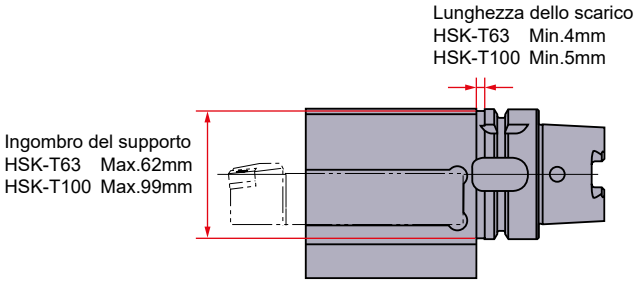
HSK-T
Portautensili per tornitura

Mandrino HSK-T
Macchine multi-task

HSK-A
Portautensili per utensili rotanti

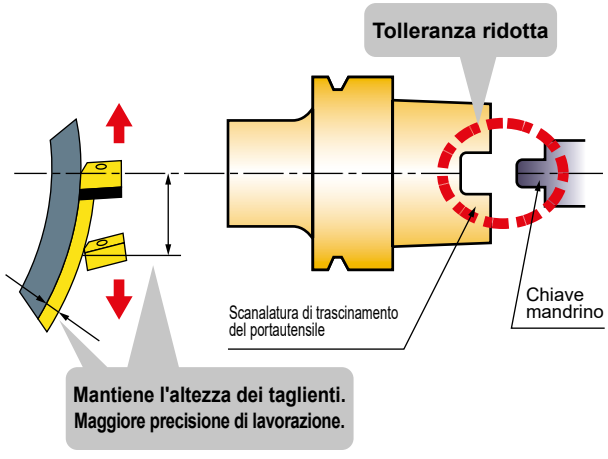
Mandrino HSK-A
Centro di lavorazione

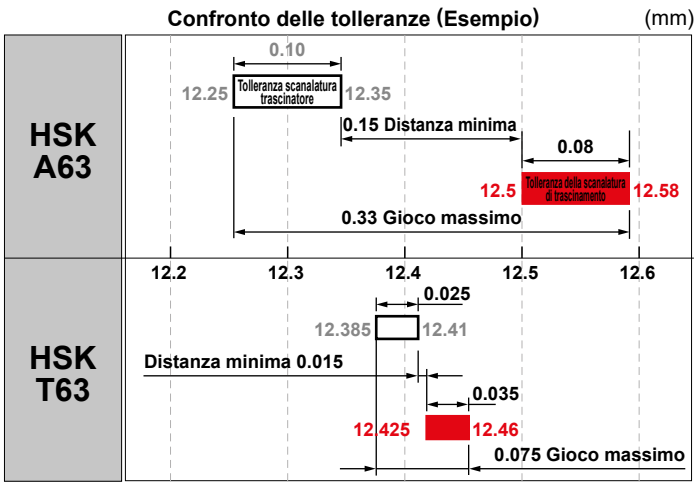
*Nota
Nella figura a destra, è indicata la lunghezza minima dello scarico dalla flangia al corpo dell'utensile di tornitura HSK-T.
Poiché alcune macchine utensili multi-task (con attacco HSK-A) non corrispondono alle nostre specifiche ATC, verificare la compatibilità con le misure indicate prima dell'utilizzo.
Prestare attenzione all'interferenza del pezzo con gli utensili adiacenti.



Standard dell'utensile rotante HSK-T (Esempio)

Migliore tolleranza della scanalatura di trascinamento



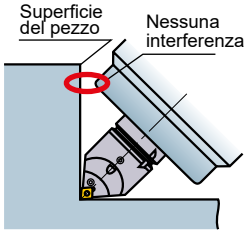


Sistema utensile HSK-T ad alta precisione e rigidità sviluppato per l'utilizzo su macchine multi-task.

Utensili dritti adatti all'impiego su macchine multi-task

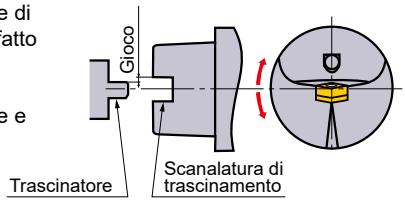
Previene interferenze con il pezzo grazie ad una migliore accessibilità dell'utensile.

Inclinando il mandrino B delle macchine (asse principale dell'utensile) di 45° si impedisce che vi siano interferenze tra mandrino, portautensile, pezzo e dispositivo di serraggio.



Migliore posizione del tagliente grazie al centraggio al centro del mandrino.

Elevata rigidità e precisione di posizionamento dovute al fatto che l'altezza dell'asse del tagliente non è influenzata dallo spazio tra trascinatore e scanalatura.



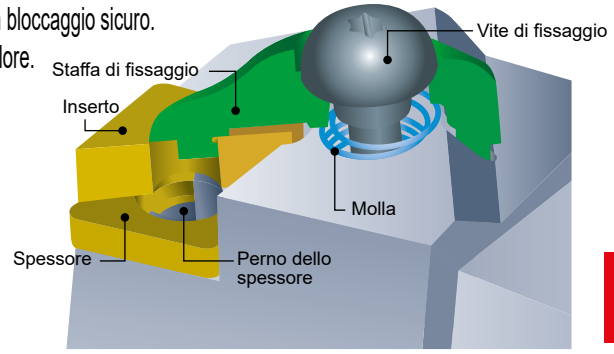
Nuovi attacchi HSK-T con doppio serraggio dell'inserto

Il meccanismo a doppio serraggio offre elevata rigidità, precisione e affidabilità, garantendo un bloccaggio sicuro.
Pertanto è adatto a materiali di difficile lavorazione come le leghe inossidabili e resistenti al calore.

Versione destra / sinistra, per tornitura normale e tornitura a spianare

Versione rettilinea, per tornitura normale e sfacciatura

Per tornitura normale e sfacciatura



Utensili multi-task HSK-T 3 in 1

È possibile installare 3 inserti delle stesse dimensioni su un unico utensile.

La dotazione multipla permette una rapida sostituzione in caso di usura.

Si possono utilizzare inserti di diverso tipo per applicazioni diverse (sgrossatura, pre-finitura e finitura).

È possibile anche impiegare inserti di grado differente per coprire le lavorazioni di un'ampia gamma di materiali.

Nuovi diametri del HSK-T100 per lavorare pezzi di grandi dimensioni

Portautensili di dimensioni maggiorate per lavorazioni altamente efficienti.

Portautensili rettangolare

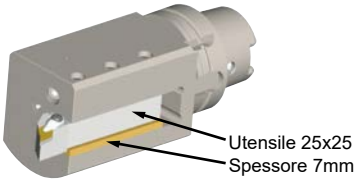
Tipo di barra / Tipo di punta

Manicotto

Un singolo utensile può essere utilizzato con portautensili di dimensioni diverse.

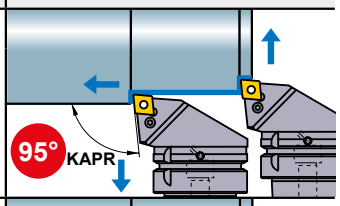
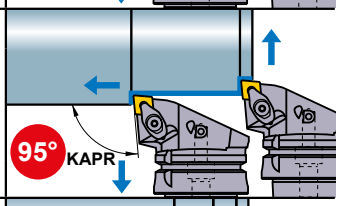
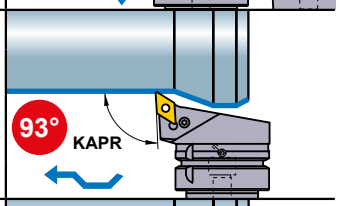
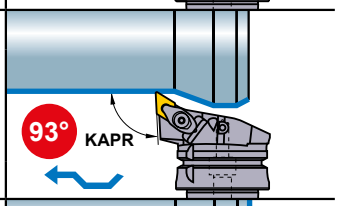
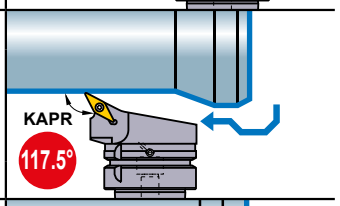
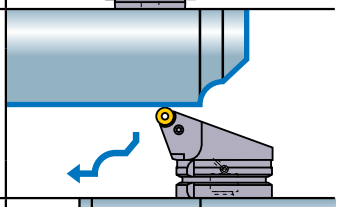
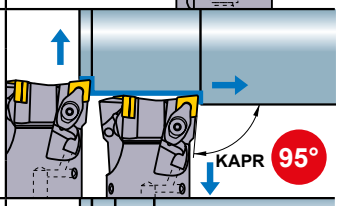
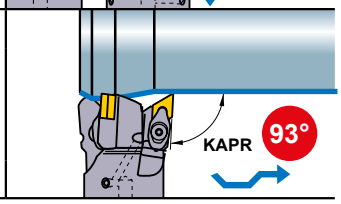
- Disponibile per l'impiego con i portautensili JIS B4126 (ISO 5610) 32x32 e 32x25.
- Adatto ad utensile 25x25 in caso di utilizzo di uno spessore da 7mm.

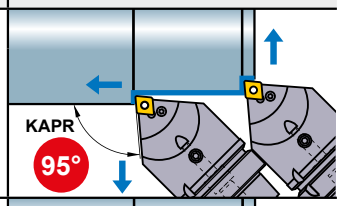
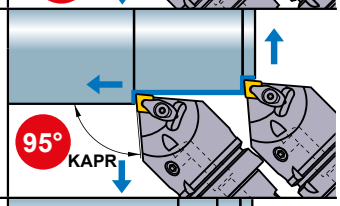
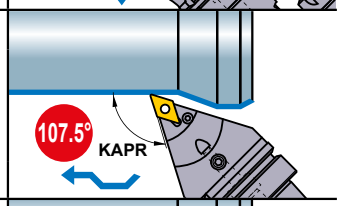
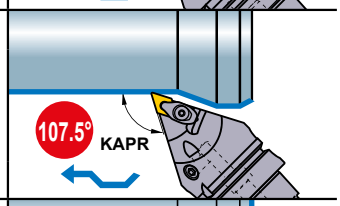
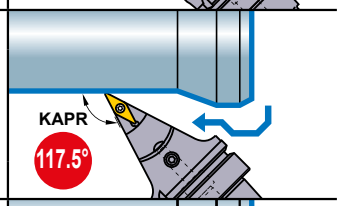
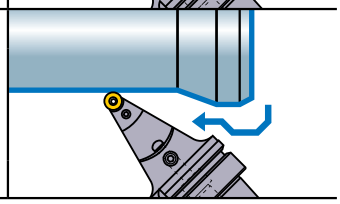
*Spessore non fornito.



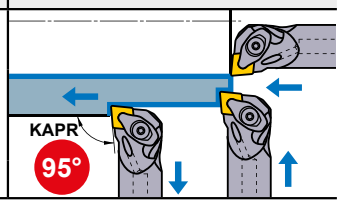
CLASSIFICAZIONE DEGLI UTENSILI HSK-T

TORNITURA ESTERNA • SFACCIATURA • TORNITURA IN COPIATURA

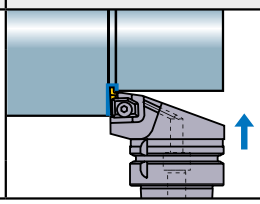
Codice di ordinazione	Geometria
H63TH-PCLNR/L-DX12 H006	
H63TH-DCLNR/L-DX12 H006	
H63TH-PDJNR/L-DX15 H009	
H63TH-DDJNR/L-DX15 H009	
H63TH-SVPBR/L-DX16 H013	
H63TH-PRGCR/L-DX12 H012	
H63TH-DCLNL-L12-3 H008	
H63TH-DDJNL-L15-3 H011	

Codice di ordinazione	Geometria
H63TH-PCMNN-H/L12 H007	
H63TH-DCMNN-H/L12 H007	
H63TH-PDNNN-H/L15 H010	
H63TH-DDNNN-H/L15 H010	
H63TH-SVVBN-H/L16 H013	
H63TH-PRDCN-H/L12 H012	

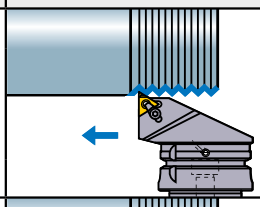
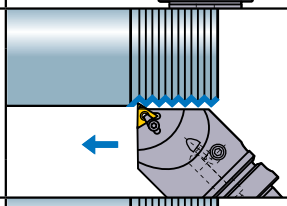
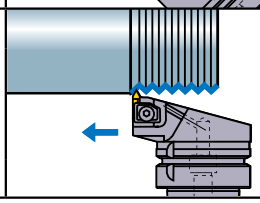
TORNITURA ESTERNA • SFACCIATURA • BARENATURA

Codice di ordinazione	Geometria
H63TH-A25KDCLNR/L12 **H63TH-A32LDCLNR/L12** H008	

SCANALATURA

Codice di ordinazione	Geometria
H63TH-MGHR/L-DX43○○ ➲ H014	

FILETTATURA

Codice di ordinazione	Geometria
H63TH-MMTER-DX16 ➲ H016	
H63TH-MMTENR-H/L16 ➲ H016	
H63TH-MTHR/L-DX43 ➲ H017	

PORTAUTENSILI PER TORNITURA ESTERNA

Codice di ordinazione	Portautensile
H63TH-EV2525R/L-112 ➲ H019	
H100TH-EV3232R/L-180 ➲ H019	
H63TH-EN2525R/L-115 ✶1 ➲ H020	
H100TH-EN3232R/L-130 ✶1 ➲ H020	
H63TH-EV2020R/L-105-3 ➲ H021	

PORTAUTENSILI PER BARENATURA

Codice di ordinazione	Portautensile
H63TH-B○○-○○ ➲ H021	
H100TH-B○○-○○○ ➲ H022	
SL32○○-90 (Manicotto) ✶2 ➲ H022	

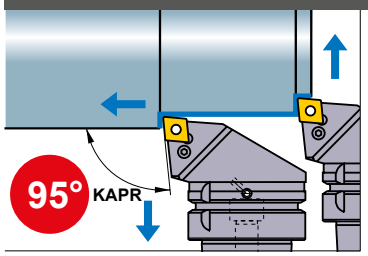
Nota 1) La tipologia HSK63A per stelo cilindrico ha un sistema di adduzione refrigerante interno con pipetta integrata.

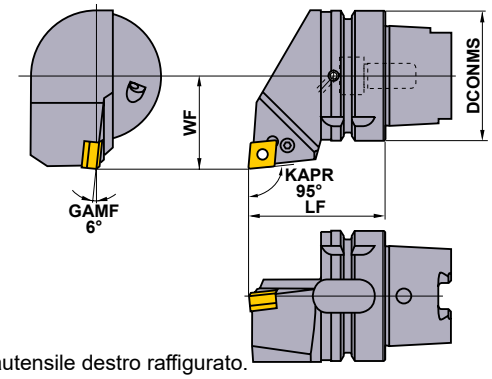
✶1 La Mitsubishi Materials produce e commercializza questi utensili con licenza della MORI SEIKI CO., LTD, brevetto N. 3720202.
✶2 Il manicotto SL32○○-90 è adatto esclusivamente all'impiego con H100TH-B32-135.

SISTEMA HSK-T

PCLN

Tornitura esterna • Sfacciatura





Portautensile destro raffigurato.

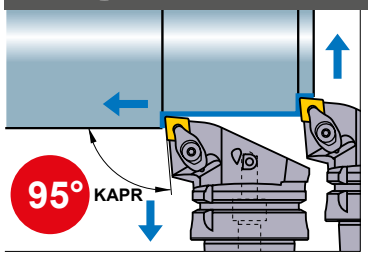
Finitura	Leggero	Media
FP (12)	LP (12)	MP (12)
Media	Media	Media — Sgrossatura
MK (12)	Standard (12)	RP (12)
Inossidabile	PCBN	
MM (12)	(12)	

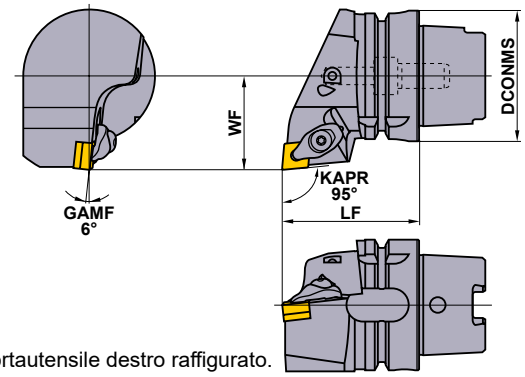
Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto	Dimensioni (mm) DCONMS	LF	WF	∗2 WT (kg)	Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	∗1 Vite di fissaggio	Chiave
∗ H63TH-PCLNR/L-DX12	●	●	CN○A CN○G CN○M 1204○○	63	65	45	1.3	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HKY30R

∗ Gli utensili contrassegnati da ∗ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
∗1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108=3.3
∗2 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

DCLN

Tornitura esterna • Sfacciatura **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media
FP (12)	LP (12)	MP (12)
Media	Media	Media — Sgrossatura
MK (12)	Standard (12)	RP (12)
Inossidabile	PCBN	
MM (12)	(12)	

Codice di ordinazione	Disponibilità R	Disponibilità L	Codice inserto	Dimensioni (mm) DCONMS	LF	WF	∗2 WT (kg)	Spessore	Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Molla	∗1 Vite di fissaggio	Chiave
∗ H63TH-DCLNR/L-DX12	●	●	CN○A CN○G CN○M 1204○○	63	65	45	1.3	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

∗ Gli utensili contrassegnati da ∗ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
∗1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0
∗2 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

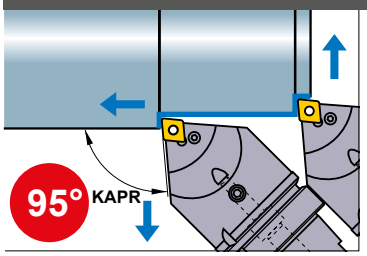
H
UTENSILI HSK-T

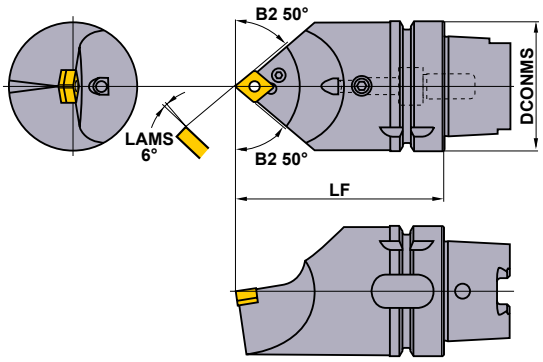
● : Inventario mantenuto.

Inserti tipo PCLN	➤ A098—A105
Inserti tipo DCLN	➤ A098—A105
Inserti PCBN e PCD	➤ B022—B024, B049
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI	➤ A076

PCMN

Tornitura esterna • Sfacciatura





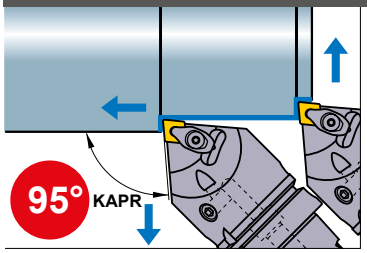
Finitura	Leggero	Media
FP	LP	MP
(12)	(12)	(12)
Media	Media	Media — Sgrossatura
MK	Standard	RP
(12)	(12)	(12)
Inossidabile	PCBN	
MM		
(12)	(12)	

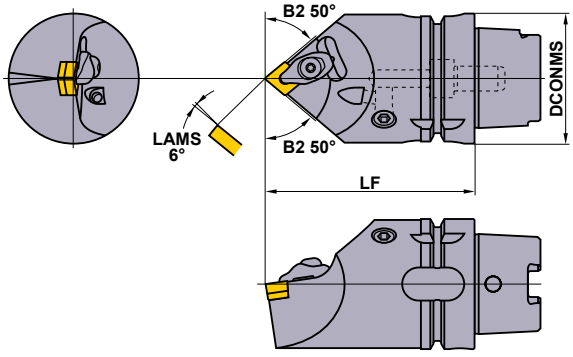
Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	Dimensioni (mm) LF	∗2 WT (kg)	Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	∗1 Vite di fissaggio	Spina	Chiave
H63TH-PCMNN-H12	●	CN○A CN○G CN○M	1204○○	63	100	1.7	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HGM-PT1/8	HKY30R
H63TH-PCMNN-L12	●			63	140	2.7	LLSCN42	LLP14	LLCL14	LLCS108	HGM-PT1/8	HKY30R

∗1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108=3.3
∗2 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

DCMN

Tornitura esterna • Sfacciatura **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**





Finitura	Leggero	Media
FP	LP	MP
(12)	(12)	(12)
Media	Media	Media — Sgrossatura
MK	Standard	RP
(12)	(12)	(12)
Inossidabile	PCBN	
MM		
(12)	(12)	

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm) DCONMS	Dimensioni (mm) LF	∗2 WT (kg)	Spessore	Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Molla	∗1 Vite di fissaggio	Chiave
H63TH-DCMNN-H12	●	CN○A CN○G CN○M	1204○○	63	100	1.7	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
H63TH-DCMNN-L12	●			63	140	2.7	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

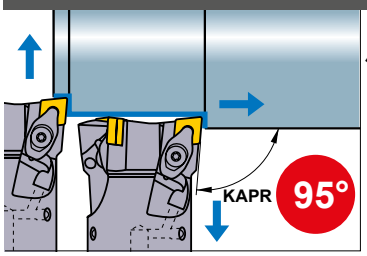
∗1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0
∗2 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

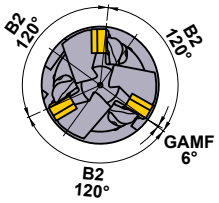
Inserti tipo PCMN	**➤ A098—A105**	**PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI**	**➤ A076**
Inserti tipo DCMN	**➤ A098—A105**	**RICAMBI**	**➤ N001**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B022—B024, B049**	**DATI TECNICI**	**➤ P001**

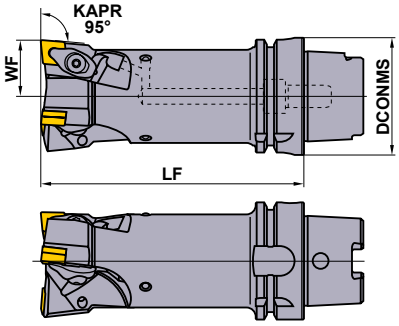
SISTEMA HSK-T

DCLN

Tornitura esterna • Sfacciatura — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**







Solo utensile versione sinistra

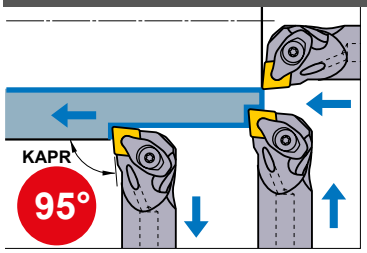
Finitura	Leggero	Media
FP	LP	MP
(12)	(12)	(12)
Media	Media	Media — Sgrossatura
MK	Standard	RP
(12)	(12)	(12)
Inossidabile	PCBN	
MM		
(12)	(12)	

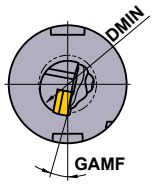
Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)			*2 WT (kg)	Spessore	Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Molla	*1 Vite di fissaggio	Chiave
	L			DCONMS	LF	WF							
H63TH-DCLNL-L12-3	●	CN○A CN○G CN○M	1204○○	63	140	30	2.2	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

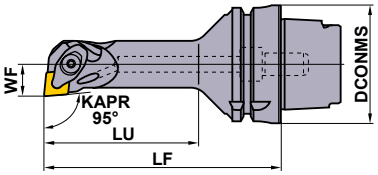
*1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0
*2 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

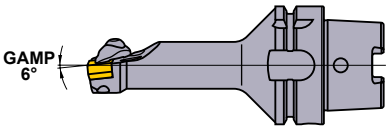
DCLN

Tornitura esterna • Sfacciatura • Barenatura — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**









Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media
FP	LP	MP
(12)	(12)	(12)
Media	Media	Media — Sgrossatura
MK	Standard	RP
(12)	(12)	(12)
Inossidabile	PCBN	
MM		
(12)	(12)	

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)						*2 WT (kg)	Spessore	Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Molla	*1 Vite di fissaggio	Chiave
	R	L			DCONMS	LF	LU	WF	GAMF	DMIN							
H63TH-A25KDCLNR/L12	●	●	CN○A CN○G CN○M	1204○○	63	125	82	17	11°	32	1.1	LLSCP42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
H63TH-A32LDCLNR/L12	●	●			63	140	100	22	13°	40	1.4	LLSCN42	LLP14	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

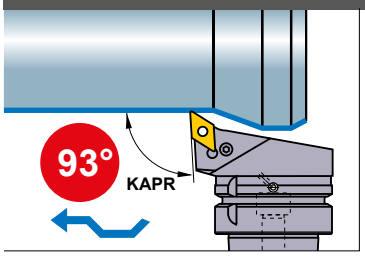
*1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0
*2 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

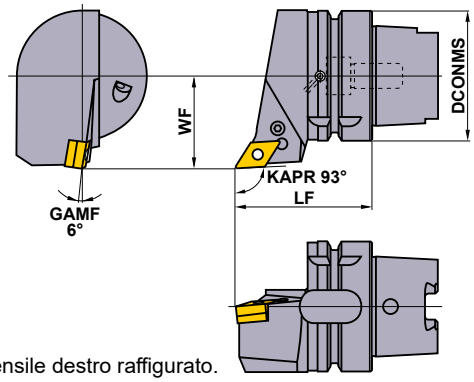
● : Inventario mantenuto.

Inserti tipo DCLN	➤ A098—A105
Inserti PCBN e PCD	➤ B022—B024, B049
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI	➤ A076

PDJN

Tornitura esterna • Tornitura in copiatura





Portautensile destro raffigurato.

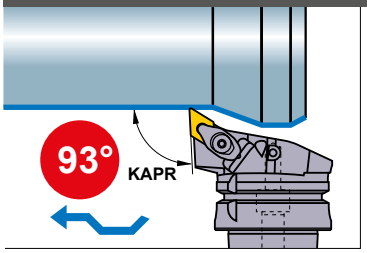
Finitura	Leggero	Media
FP	LP	MP
(15)	(15)	(15)
Media	**Media — Sgrossatura**	**Inossidabile**
MK	RP	MM
(15)	(15)	(15)
Classe G	**PCBN**	
R/L		
(15)	(15)	

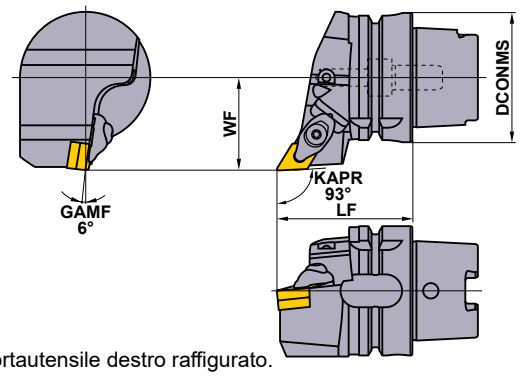
Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)			✶3 WT (kg)	✶2			✶1	
	R	L			DCONMS	LF	WF		Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	Vite di fissaggio	Chiave
✶ **H63TH-PDJNR/L-DX15**	●	●	DN○A DN○G DN○M DNMX	1504○○	63	65	45	1.2	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HKY30R

✶ Gli utensili contrassegnati da ✶ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
✶1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108=3.3
✶2 Utilizzare lo spessore n. LLSDN42 con inserti di spessore 6.35 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 6.35 mm, ordinare lo spessore separatamente.
✶3 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

DDJN

Tornitura esterna • Tornitura in copiatura — Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO





Portautensile destro raffigurato.

Finitura	Leggero	Media
FP	LP	MP
(15)	(15)	(15)
Media	**Media — Sgrossatura**	**Inossidabile**
MK	RP	MM
(15)	(15)	(15)
Classe G	**PCBN**	
R/L		
(15)	(15)	

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)			✶3 WT (kg)	✶2				✶1	
	R	L			DCONMS	LF	WF		Spessore	Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Molla	Vite di fissaggio	Chiave
✶ **H63TH-DDJNR/L-DX15**	●	●	DN○A DN○G DN○M DNMX	1504○○	63	65	45	1.2	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

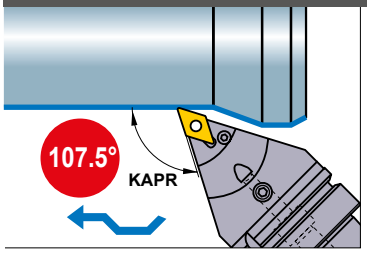
✶ Gli utensili contrassegnati da ✶ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
✶1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0
✶2 Utilizzare lo spessore n. LLSDN42 con inserti di spessore 6.35 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 6.35 mm, ordinare lo spessore separatamente.
✶3 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

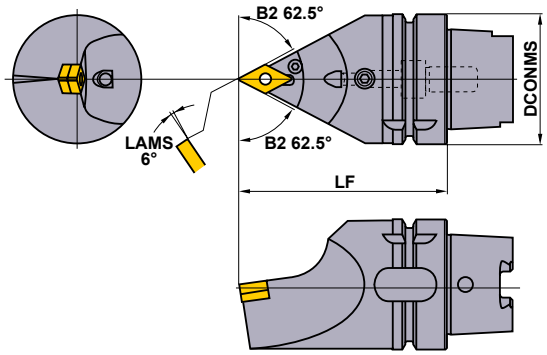
Inserti tipo PDJN	**➤ A106—A112**	**PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI**	**➤ A076**
Inserti tipo DDJN	**➤ A106—A112**	**RICAMBI**	**➤ N001**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B025—B028, B050**	**DATI TECNICI**	**➤ P001**

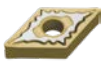
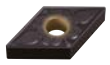
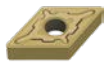
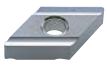
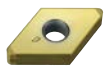
SISTEMA HSK-T

PDNN

Tornitura esterna • Tornitura in copiatura





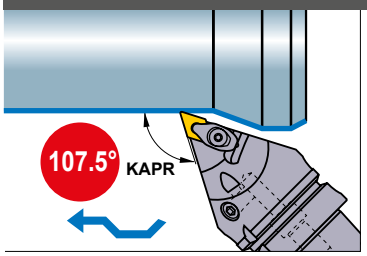
Finitura	Leggero	Media
FP	LP	MP
		
(15)	(15)	(15)
Media	Media — Sgrossatura	Inossidabile
MK	RP	MM
		
(15)	(15)	(15)
Classe G	PCBN	
R/L		
		
(15)	(15)	

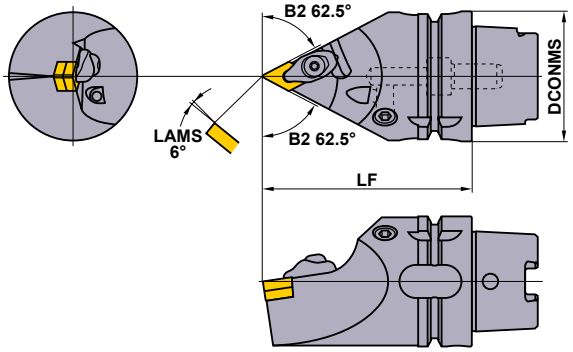
Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)		∗3 WT (kg)	∗2 Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	∗1 Vite di fissaggio	Spina	Chiave
				DCONMS	LF							
H63TH-PDNNN-H15	●	DN○A DN○G DN○M	1504○○	63	100	1.6	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HGM-PT1/8	HKY30R
H63TH-PDNNN-L15	●			63	140	2.5	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP14	LLCL24	LLCS108	HGM-PT1/8	HKY30R

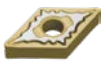
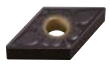
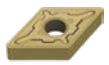
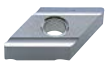
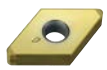
∗1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS108=3.3
∗2 Utilizzare lo spessore n. LLSDN42 con inserti di spessore 6.35 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 6.35 mm, ordinare lo spessore separatamente.
∗3 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

DDNN

Tornitura esterna • Tornitura in copiatura **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**





Finitura	Leggero	Media
FP	LP	MP
		
(15)	(15)	(15)
Media	Media — Sgrossatura	Inossidabile
MK	RP	MM
		
(15)	(15)	(15)
Classe G	PCBN	
R/L		
		
(15)	(15)	

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)		∗3 WT (kg)	∗2 Spessore	Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Molla	∗1 Vite di fissaggio	Chiave
				DCONMS	LF							
H63TH-DDNNN-H15	●	DN○A DN○G DN○M	1504○○	63	100	1.6	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F
H63TH-DDNNN-L15	●			63	140	2.5	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

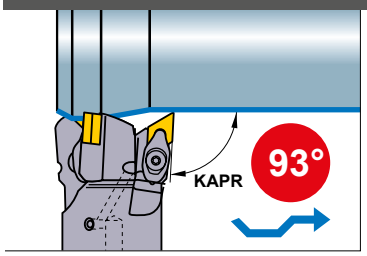
∗1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0
∗2 Utilizzare lo spessore n. LLSDN42 con inserti di spessore 6.35 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 6.35 mm, ordinare lo spessore separatamente.
∗3 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

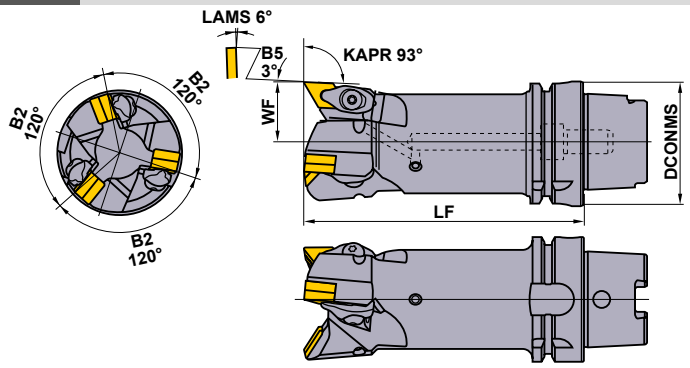
● : Inventario mantenuto.

Inserti tipo PDNN	➤ A106—A112
Inserti tipo DDNN	➤ A106—A112
Inserti PCBN e PCD	➤ B025—B028, B050
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI	➤ A076

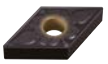
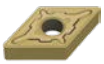
DDJN

Tornitura esterna • Sfacciatura — **Tipo a DOPPIO BLOCCAGGIO**





Solo utensile versione sinistra

Finitura	Leggero
FP (15)	LP (15)
Media	**Media**
MP (15)	MK  (15)
Media — Sgrossatura	**Inossidabile**
RP  (15)	MM (15)

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)			∗3 WT (kg)	∗2				∗1	
	L			DCONMS	LF	WF		Spessore	Perno dello spessore	Staffa di fissaggio	Molla	Vite di fissaggio	Chiave
H63TH-DDJNL-L15-3	●	DN○A DN○G DN○M DNMX	1504○○	63	140	30	2.2	LLSDN43 (LLSDN42)	LLP24	DCK2613	DCS1	DC0621T	TKY20F

∗1 Coppia di serraggio (N • m) : DC0621T=5.0
∗2 Utilizzare lo spessore n. LLSDN42 con inserti di spessore 6.35 mm. Se si utilizzano inserti di spessore 6.35 mm, ordinare lo spessore separatamente.
∗3 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

Inserti tipo DDJN	**➤ A106—A112**
Inserti PCBN e PCD	**➤ B025—B028, B050**
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI	**➤ A076**
RICAMBI	**➤ N001**
DATI TECNICI	**➤ P001**

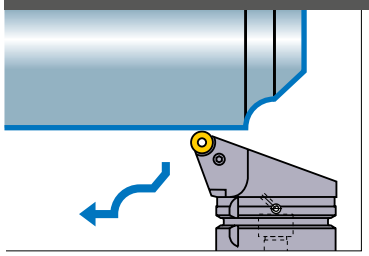
SISTEMA HSK-T

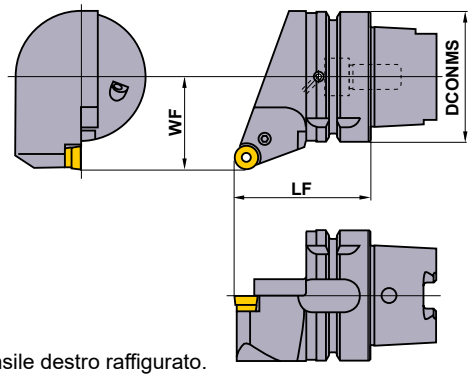
PRGC

Tornitura esterna • Sfacciatura • Tornitura in copiatura

Media

(12)





Portautensile destro raffigurato.

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)			*2 WT (kg)	Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	*1 Vite di fissaggio	Chiave
	R	L			DCONMS	LF	WF						
* **H63TH-PRGCR/L-DX12**	●	●	RCMX	1204M0	63	65	45	1.2	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HKY25R

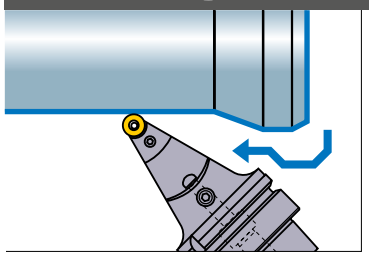
* Gli utensili contrassegnati da * nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
*1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS106=2.2
*2 WT : Peso utensile

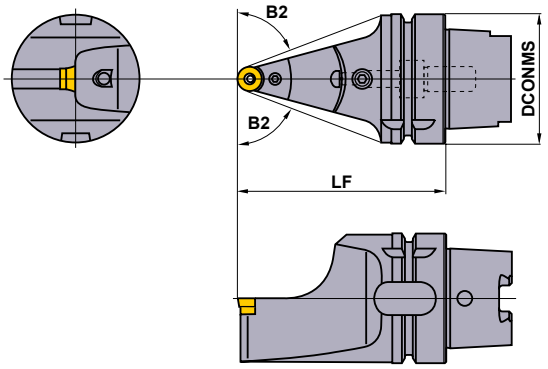
PRDC

Tornitura esterna • Sfacciatura • Tornitura in copiatura

Media

(12)





Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)			*2 WT (kg)	Spessore	Perno dello spessore	Leva di fissaggio	*1 Vite di fissaggio	Spina	Chiave
				DCONMS	LF	B2							
H63TH-PRDCN-H12	●	RCMX	1204M0	63	100	69°	1.4	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HGM-PT1/8	HKY25R
H63TH-PRDCN-L12	●			63	140	75°	2.3	LLSRN123	LLP13	LLCL112	LLCS106	HGM-PT1/8	HKY25R

*1 Coppia di serraggio (N • m) : LLCS106=2.2
*2 WT : Peso utensile

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

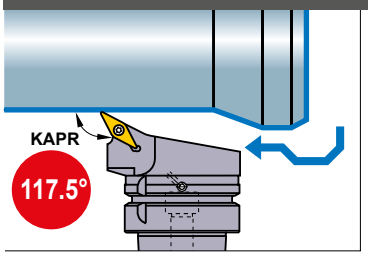
	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)
P	Acciaio dolce	≤180HB	Media asportazione	**Standard**	**MC6115**	245—440
	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180HB—350HB	Media asportazione	**Standard**	**MC6115**	200—300
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	Media asportazione	**Standard**	**US735**	70—130

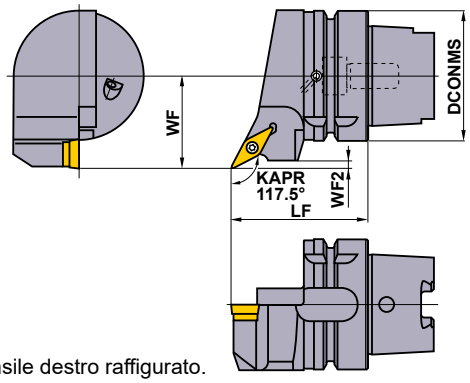
● : **Inventario mantenuto.**

Inserti tipo PRGC ➤ A160
Inserti tipo PRDC ➤ A160

SVPB

Sfacciatura • Tornitura in copiatura





Portautensile destro raffigurato.

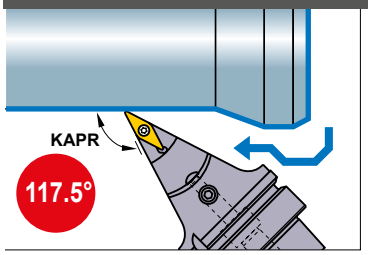
Finitura	Leggero
R/L-F	SV
(16)	(16)
Media	**Media**
MV	MP
(16)	(16)
PCBN	
(16)	

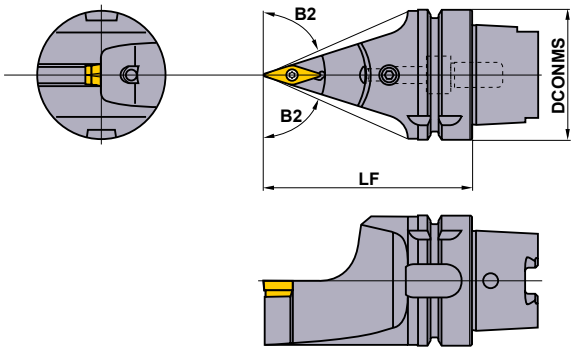
Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)				∗2 WT (kg)	Spessore	Perno dello spessore	∗1 Vite di fissaggio	Chiave
	R	L			DCONMS	LF	WF	WF2					
∗ **H63TH-SVPBR/L-DX16**	●	●	VB○T VB○W	1604○○	63	65	45	3.8	1.1	SPSVN32	BCP141	TS35D	TKY15F

∗ Gli utensili contrassegnati da ∗ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
∗1 Coppia di serraggio (N • m) : TS35D=3.5
∗2 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

SVVB

Sfacciatura • Tornitura in copiatura





Finitura	Leggero
R/L-F	SV
(16)	(16)
Media	**Media**
MV	MP
(16)	(16)
PCBN	
(16)	

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)			∗2 WT (kg)	Spessore	Perno dello spessore	∗1 Vite di fissaggio	Spina	Chiave
				DCONMS	LF	B2						
H63TH-SVVBN-H16	●	VB○T VB○W	1604○○	63	100	66.5°	1.3	SPSVN32	BCP141	TS35D	HGM-PT1/8	TKY15F
H63TH-SVVBN-L16	●			63	140	72.5°	2.2	SPSVN32	BCP141	TS35D	HGM-PT1/8	TKY15F

∗1 Coppia di serraggio (N • m) : TS35D=3.5
∗2 WT : Peso utensile
Nota 1) Dimensioni mostrate per inserti con raggio RE 0,8.

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

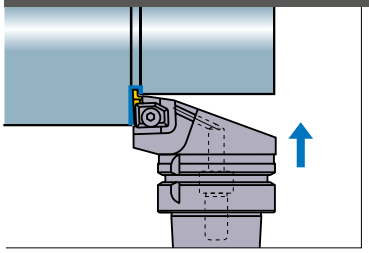
	Materiale da lavorare	Durezza	Modalità di taglio	Rompitruciolo	Grado	Velocità di taglio (m/min)
P	Acciaio dolce	≤180HB	Finitura	**F**	**AP25N**	250 (150−300)
			Media asportazione	**MP**	**MC6115**	250 (180−330)
	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180HB−350HB	Finitura	**F**	**AP25N**	210 (150−260)
			Media asportazione	**MP**	**MC6125**	210 (160−260)
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	Media asportazione	**MM**	**MP7035**	100 (70−120)
K	Ghisa	Resistenza alla trazione≤350MPa	Media asportazione	**MK**	**MC5115**	220 (160−290)

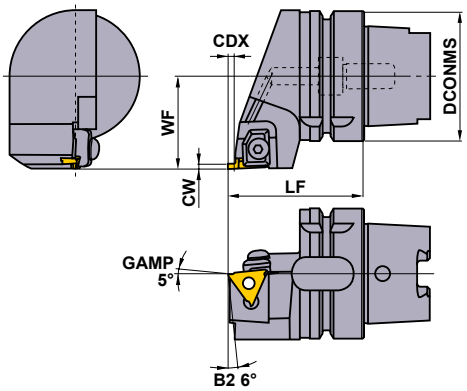
Inserti tipo SVPB ➤ **A174−A176**
Inserti tipo SVVB ➤ **A174−A176**
PCBN Inserti ➤ **B045**
RICAMBI ➤ **N001**
DATI TECNICI ➤ **P001**

SISTEMA HSK-T

MG

Scanalatura





Portautensile destro raffigurato.

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)					∗2 WT (kg)	Staffa di fissaggio	∗1 Vite di fissaggio	Molla	Chiave
	R	L			DCOMMS	CW	CDX	LF	WF					
∗ H63TH-MGHR/L-DX4315	★	★	MGTR/L	43125 I 43470	63	1.25	1.2	65	45	1.2	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R
					63	1.45	1.5	65	45	1.2				
					63	1.5≤CW≤2.3	3	65	45	1.2				
∗ H63TH-MGHR/L-DX4323	★	★			63	2.3＜CW≤3.3	4.5	65	45	1.2				
∗ H63TH-MGHR/L-DX4333	★	★			63	3.3＜CW≤4.7	4.5	65	45	1.2				

∗ Gli utensili contrassegnati da ∗ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
∗1 Coppia di serraggio (N • m) : HBH06020=7.0
∗2 WT : Peso utensile

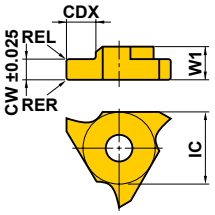
PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

	Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Avanzamento (mm/giro)
P	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180－350HB	**VP20MF**	120 (100－140)	0.10 (0.03－0.18)
			NX2525	130 (100－160)	0.12 (0.03－0.2)
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	**VP20MF**	120 (100－140)	0.10 (0.03－0.18)
K	Ghisa	Resistenza alla trazione≤350MPa	**VP20MF**	120 (100－140)	0.10 (0.03－0.18)

● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(10 inserti per scatoletta)

INSERTI

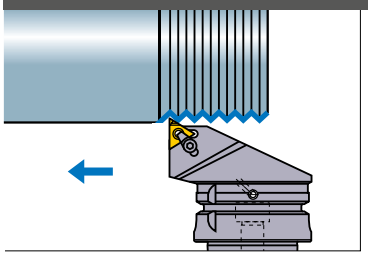
Codice di ordinazione	Disponibilità						Dimensioni (mm)						Geometria
	Rivestito		Cermet		Metallo duro								
	VP20MF		NX2525		UTi20T								
	R	L	R	L	R	L	CW	CDX	IC	W1	RER/L	LE	
MGTR/L43125	★	★	★	★	●	●	1.25	1.2	12.7	4.76	0.2	2.7	**MGTR/L...**
MGTR/L43145	★	★		★	●	★	1.45	1.5	12.7	4.76	0.2	–	
MGTR/L43150	★	★	★	●	●	●	1.5	3	12.7	4.76	0.2	2.7	
MGTR/L43175	★	★	★	★	●	●	1.75	3	12.7	4.76	0.2	–	
MGTR/L43200	★	★	★	●	●	●	2	3	12.7	4.76	0.2	2.7	
MGTR/L43230	★	★	●	★	●	●	2.3	3	12.7	4.76	0.2	–	
MGTR/L43250	★	★	★	★	●	●	2.5	4.5	12.7	4.76	0.3	2.7	
MGTR/L43260	★	★	★		●	●	2.6	4.5	12.7	4.76	0.3	–	
MGTR/L43270	★	★			●	★	2.7	4.5	12.7	4.76	0.3	–	
MGTR/L43280		★		★	●	●	2.8	4.5	12.7	4.76	0.3	–	
MGTR/L43300	★	★	★	★	●	●	3	4.5	12.7	4.76	0.3	2.7	
MGTR/L43320	★				●	●	3.2	4.5	12.7	4.76	0.3	–	
MGTR/L43330		★		★	●	●	3.3	4.5	12.7	4.76	0.3	–	
MGTR/L43350	★	★	★	★	●	●	3.5	4.5	12.7	4.76	0.3	2.7	
MGTR/L43400	★	★	★		●	●	4	4.5	12.7	4.76	0.3	2.7	
MGTR/L43420	★	★	★		●	●	4.2	4.5	12.7	4.76	0.4	–	
MGTR/L43430	★	★	★		●	●	4.3	4.5	12.7	4.76	0.4	–	
MGTR/L43450	★	★	●	★	●	●	4.5	4.5	12.7	4.76	0.4	–	
MGTR/L43470	★	★	★	★	●	★	4.7	4.5	12.7	4.76	0.4	–	Portautensile destro raffigurato.

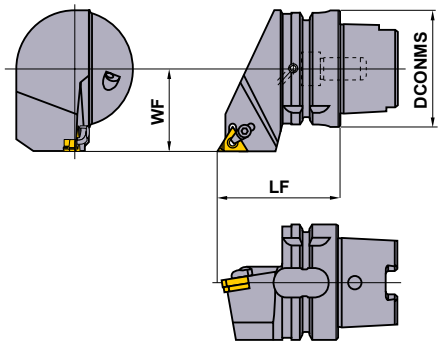


SISTEMA HSK-T

MMTE

Filettatura





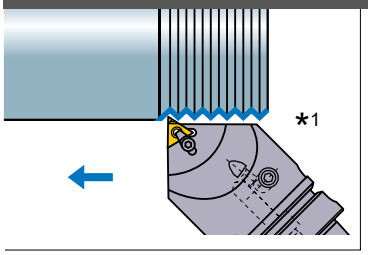
Solo portautensile destro.

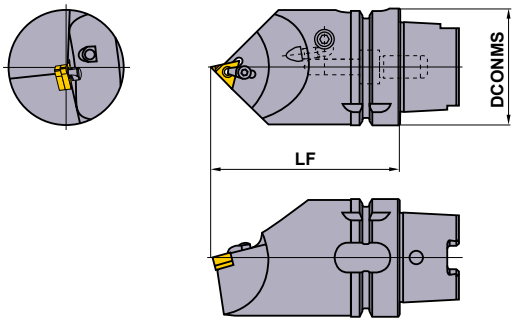
Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)			✶2 WT (kg)	Staffa di fissaggio	✶1 Vite di fissaggio	Anello di arresto	Spessore	✶1 Vite per spessore	F R Chiave
	R			DCONMS	LF	WF							
✶ **H63TH-MMTER-DX16**	★	MMT16ER	○○○○○	63	65	45	1.2	SETK51	SETS51	CR4	CTE32TP15	HFC03008	TKY15F HKY20R

✶ Gli utensili contrassegnati da ✶ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
✶1 Coppia di serraggio (N • m) : SETS51=3.5, HFC03008=1.5
✶2 WT : Peso utensile

MMTEN

Filettatura





Solo portautensile destro.

Codice di ordinazione	Disponibilità	Codice inserto		Dimensioni (mm)		✶3 WT (kg)	Staffa di fissaggio	✶2 Vite di fissaggio	Anello di arresto	Spessore	✶2 Vite per spessore	Spina	F R Chiave
				DCONMS	LF								
H63TH-MMTENR-H16	★	MMT16ER	○○○○○	63	100	1.7	SETK51	SETS51	CR4	CTE32TP15	HFC03008	HGM-PT1/8	TKY15F HKY20R
H63TH-MMTENR-L16	★			63	140	2.7	SETK51	SETS51	CR4	CTE32TP15	HFC03008	HGM-PT1/8	TKY15F HKY20R

✶1 Per uso con asse B inclinato a 45 gradi.
✶2 Coppia di serraggio (N • m) : SETS51=3.5, HFC03008=1.5
✶3 WT : Peso utensile

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

Materiale da lavorare		Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)
P	Acciaio dolce	≤180HB	**MP9025**	80 (60—100)
			VP10MF	150 (70—230)
			VP15TF	100 (60—140)
			VP20RT	80 (60—100)
	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180—280HB	**MP9025**	80 (60—100)
			VP10MF	140 (80—200)
			VP15TF	100 (60—140)
			VP20RT	80 (60—100)

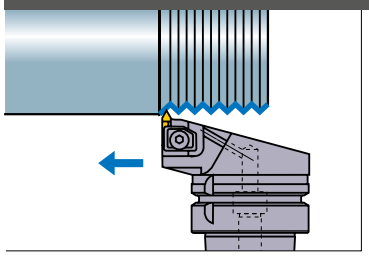
Materiale da lavorare		Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	**MP9025**	80 (40—120)
			VP15TF	80 (40—120)
			VP20RT	
K	Ghisa	Resistenza alla trazione ≤350MPa	**VP10MF**	140 (80—200)
			VP15TF	90 (60—120)

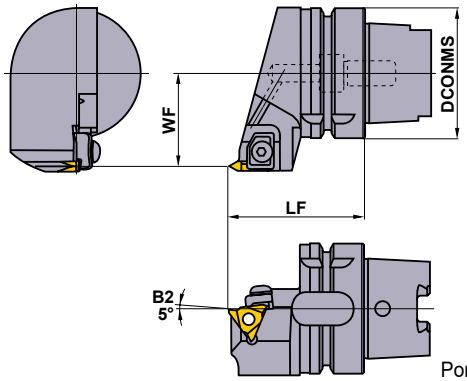
★ : **Inventario mantenuto in Giappone.**

INSERTO APPLICABILE ➤ G020—G023

MT

Filettatura





Portautensile destro raffigurato.

Codice di ordinazione	Disponibilità		Codice inserto		Dimensioni (mm)			∗2 WT (kg)		∗1		
	R	L			DCONMS	LF	WF		Staffa di fissaggio	Vite di fissaggio	Molla	Chiave
∗ **H63TH-MTHR/L-DX43**	★	★	MTTR/L	43○○○○	63	65	45	1.2	MTK1R/L	HBH06020	MES3	HKY40R

∗ Gli utensili contrassegnati da ∗ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
∗1 Coppia di serraggio (N • m) : HBH06020=7.0
∗2 WT : Peso utensile

PARAMETRI DI TAGLIO CONSIGLIATI

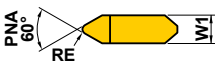
	Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)
P	Acciaio dolce	≤180HB	**UP20M**	140 (100—180)
			NX2525	200 (150—250)
			UTi20T	120 (100—150)
	Acciaio al carbonio Acciaio legato	180HB—350HB	**UP20M**	120 (100—150)
			NX2525	170 (150—200)
			UTi20T	100 (70—120)
M	Acciaio inossidabile	≤200HB	**UP20M**	120 (80—150)
			UTi20T	100 (70—130)
K	Ghisa	Resistenza alla trazione ≤350MPa	**UP20M**	80 (60—100)
			UTi20T	80 (60—100)
			HTi10	100 (70—130)

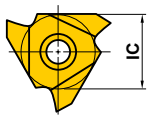
INSERTO APPLICABILE ➤ H018
RICAMBI ➤ N001
DATI TECNICI ➤ P001

SISTEMA HSK-T

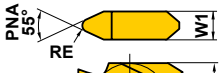
INSERTI

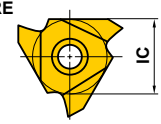
Tipo	Codice di ordinazione	Classe	Rivestito UP20M	Cermet NX2525	Metallo duro UTi20T	Metallo duro HTi10	ISO Passo mm (filetti/pollice)	Dimensioni (mm) IC	W1	RE	Geometria
Profilo parziale 60°	**MTTR436000**	G		●	●		−0.8	12.7	4.76	0	**MTTR/L(60°)** (Classe di tolleranza G)
	MTTR436001	G	★	●	●	★	1.0−1.75	12.7	4.76	0.1	
	MTTL436001	G	★		●	★	1.0−1.75	12.7	4.76	0.1	
	MTTR436002	G	★	●	●	★	2.0−2.5	12.7	4.76	0.2	
	MTTL436002	G		●	●		2.0−2.5	12.7	4.76	0.2	
	MTTR436003	G	★	●	●	★	3.0−3.5	12.7	4.76	0.3	
	MTTL436003	G		●	●		3.0−3.5	12.7	4.76	0.3	
	MTTR436004	G		●	●		4.0−4.5	12.7	4.76	0.4	
Profilo parziale 55°	**MTTR435501**	G		●	★		(28−10)	12.7	4.76	0.1	**MTTR(55°)** (Classe di tolleranza G)
	MTTR435502	G		●	●		(16−8)	12.7	4.76	0.2	
	MTTR435503	G		●	●		(11−8)	12.7	4.76	0.3	





Inserto destro raffigurato.

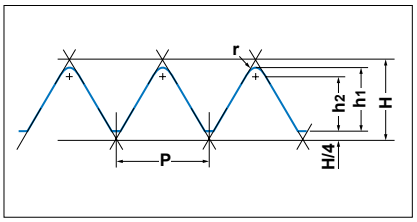




Inserto destro raffigurato.

■ SCELTA DELLA PROFONDITÀ DI TAGLIO

- Il diagramma a destra indica le profondità di taglio nella lavorazione di filetti esterni a vite metrica ISO.
- Se si utilizzano gradi in Cermet, o si filetta acciaio inossidabile, aumentare di 2−3 volte il numero di passate



●FILETTO A VITE METRICA

Unità : mm

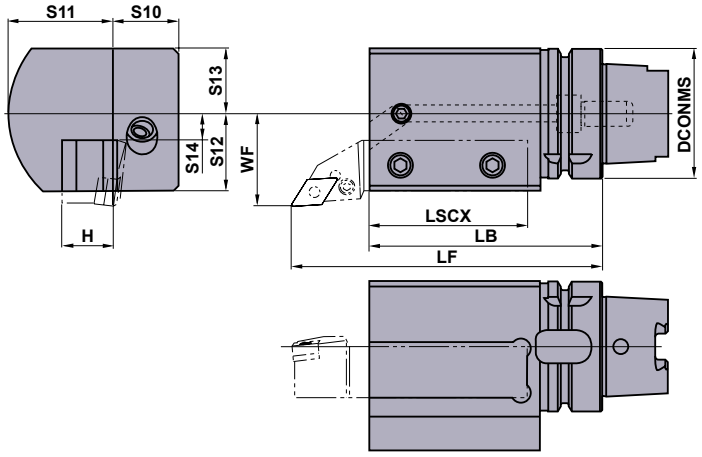
P (Passo)		0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50
h_1		0.46	0.61	0.77	0.92	1.07	1.23	1.53	1.84	2.15	2.45	2.76
h_2		0.35	0.47	0.59	0.70	0.82	0.94	1.17	1.41	1.65	1.87	2.11
r (Raggio di punta)		0.11	0.14	0.18	0.22	0.25	0.29	0.36	0.43	0.50	0.58	0.65
Numero di passate	1	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35	0.35	0.40
	2	0.13	0.15	0.18	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30	0.30	0.35
	3	0.10	0.10	0.12	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25	0.25	0.30
	4	0.05	0.10	0.12	0.15	0.15	0.15	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25
	5		0.06	0.10	0.10	0.12	0.15	0.15	0.20	0.20	0.25	0.25
	6			0.05	0.07	0.10	0.10	0.10	0.15	0.20	0.20	0.20
	7					0.05	0.08	0.10	0.15	0.15	0.20	0.20
	8						0.05	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15
	9							0.08	0.10	0.10	0.15	0.15
	10							0.05	0.09	0.10	0.10	0.15
	11								0.05	0.10	0.10	0.10
	12									0.05	0.10	0.10
	13										0.05	0.10
	14											0.06

Nota 1) La prima passata causa un carico elevato sul tagliente.
Per evitare danni, mantenere la profondità di taglio al massimo a 0.4−0.5 mm.

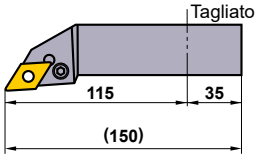
● : Inventario mantenuto. ★ : Inventario mantenuto in Giappone.
(10 inserti per scatoletta)

PORTAUTENSILI PER TORNITURA ESTERNA

Tornitura esterna • Sfacciatura



■Questo porta utensile è per utensili di dimensione 25x25
accorciare l'utensile come mostrato in figura



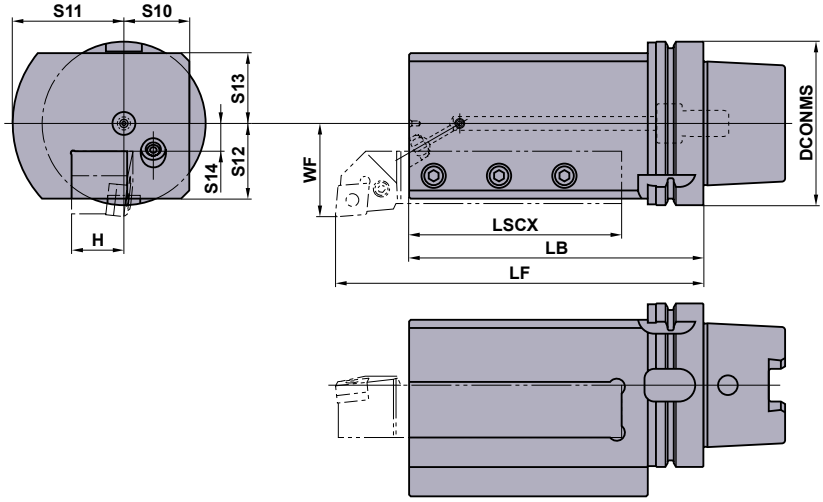
Portautensile destro raffigurato.

Codice di ordinazione	Disponibilità		Dimensioni (mm)											✶1 WT (kg)		
	R	L	DCONMS	LF	LB	LSCX	H	S10	S11	WF	S14	S12	S13		Vite di fissaggio	Spina
✶ **H63TH-EV2525R/L-112**	★	★	63	150	112	77	25	32	53	45	13	38	32	3.9	HSS12025	HGM-PT1/8

✶ Gli utensili contrassegnati da ✶ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
✶1 WT : Peso utensile

PORTAUTENSILI PER TORNITURA ESTERNA

Tornitura esterna • Sfacciatura



■Questo portautensili è progettato per utensili di dimensioni 32×32 e 32×25.

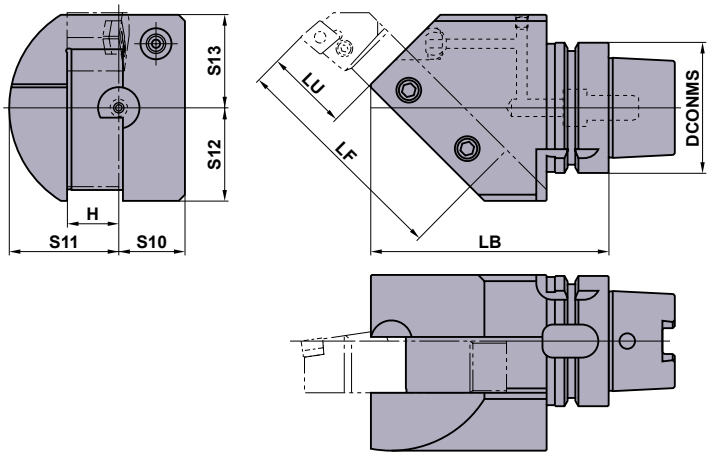
Portautensile destro raffigurato.

Codice di ordinazione	Disponibilità		Dimensioni (mm)											✶1 WT (kg)		
	R	L	DCONMS	LF	LB	LSCX	H	S10	S11	WF	S14	S12	S13		Vite di fissaggio	Spina
✶ **H100TH-EV3232R/L-180**	★	★	100	220	180	130	32	40	68	57	17	46	43	11.7	HSS14035	HSS06006

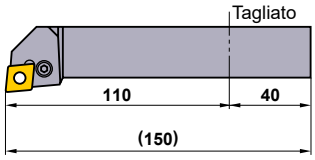
✶ Gli utensili contrassegnati con ✶ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX e, i.
✶1 WT : Peso utensile
Nota 1) Si può usare l'utensile 32 x 32 e l'utensile 32 x 25. È possibile bloccare l'utensile 25 x 25 utilizzando uno spessore di 7mm.

SISTEMA HSK-T

PORTAUTENSILI PER TORNITURA ESTERNA Tornitura esterna • Sfacciatura



■Questo porta utensile è per utensili di dimensione 25x25
Accorciare l'utensile come mostrato in figura



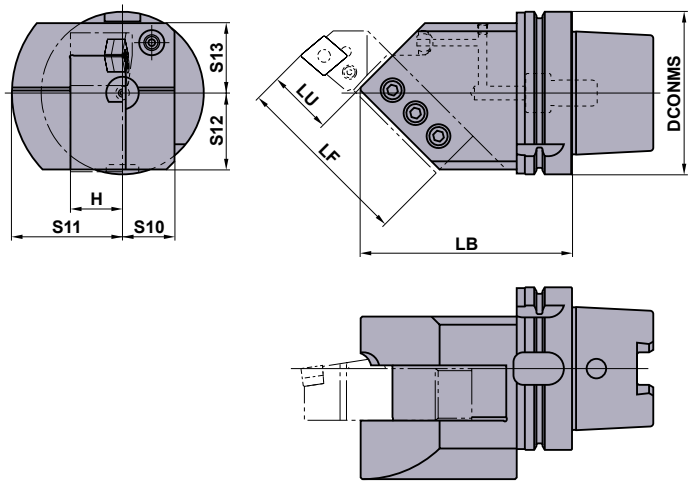
La Mitsubishi Materials produce e commercializza questi utensili con licenza della MORI SEIKI CO., LTD, brevetto N. 3720202.

Portautensile destro raffigurato.

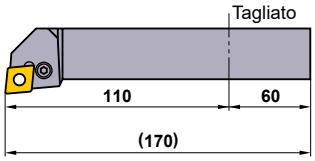
Codice di ordinazione	Disponibilità		Dimensioni (mm)									✶1 WT (kg)		
	R	L	DCONMS	LB	LU	LF	H	S10	S11	S12	S13		Vite di fissaggio	Spina
✶ **H63TH-EN2525R/L-115**	★	★	63	115	40	110	25	32	53	45	45	3.7	HSS12030	HSS06006

✶ Gli utensili contrassegnati da ✶ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
✶1 WT : Peso utensile

PORTAUTENSILI PER TORNITURA ESTERNA Tornitura esterna • Sfacciatura



■Questo portautensili è progettato per utensili di dimensioni 32×32 e 32×25.
Accorciare l'utensile come mostrato in figura



La Mitsubishi Materials produce e commercializza questi utensili con licenza della MORI SEIKI CO., LTD, brevetto N. 3720202.

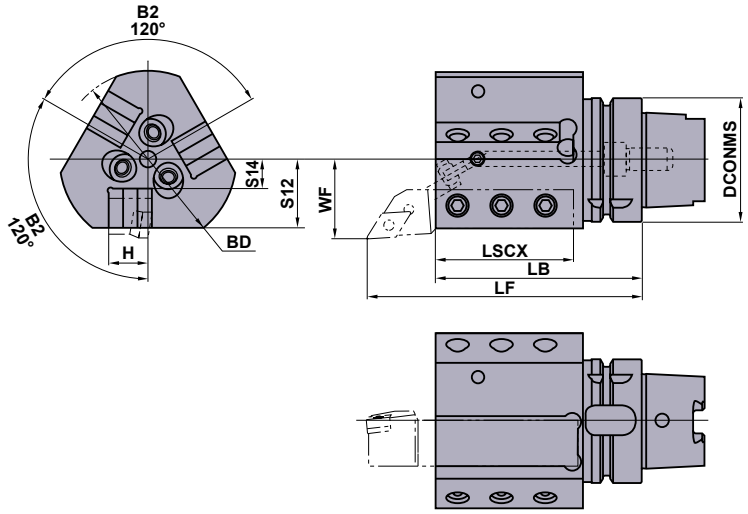
Portautensile destro raffigurato.

Codice di ordinazione	Disponibilità		Dimensioni (mm)									✶1 WT (kg)		
	R	L	DCONMS	LB	LU	LF	H	S10	S11	S12	S13		Vite di fissaggio	Spina
✶ **H100TH-EN3232R/L-130**	★	★	100	130	40	110	32	32	68	47	43	6.6	HSS14030	HSS06006

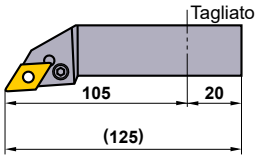
✶ Gli utensili contrassegnati con ✶ nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX e, i.
✶1 WT : Peso utensile
Nota 1) Si può usare l'utensile 32 x 32 e l'utensile 32 x 25. E' possibile bloccare l'utensile 25 x 25 utilizzando uno spessore di 7mm.

★ : **Inventario mantenuto in Giappone.**

PORTAUTENSILI PER TORNITURA ESTERNA Tornitura esterna • Sfacciatura



■Questo porta utensile è per utensili di dimensione 20x20
Accorciare l'utensile come mostrato in figura

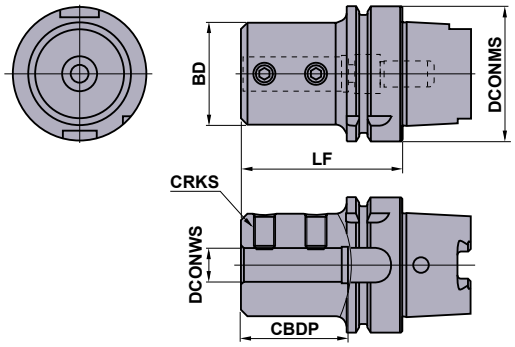


Portautensile destro raffigurato.

Codice di ordinazione	Disponibilità		Dimensioni (mm)									*1 WT (kg)			
	R	L	DCONMS	LF	LB	LSCX	H	BD	WF	S14	S12		Vite di fissaggio	Spina ugello	Spina
* H63TH-EV2020R/L-105-3	★	★	63	140	105	70	20	90	40	15	35	2.9	HSS12030	HSS05012	HSS06006

* Gli utensili contrassegnati da * nella tabella non possono essere montati sulla serie Yamazaki Mazak INTEGREX i, j.
*1 WT : Peso utensile

PORTAUTENSILI PER BARENATURA Barenatura

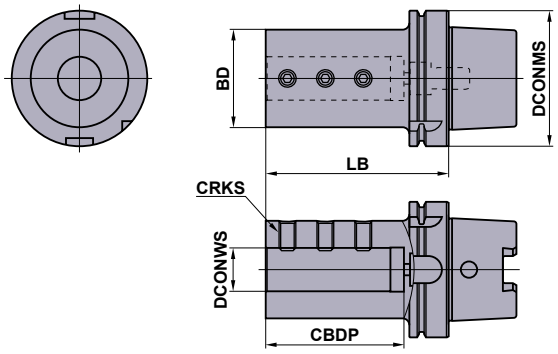


Codice di ordinazione	Disponibilità	Dimensioni (mm)						* WT (kg)	
		DCONMS	BD	DCONWS	LF	CBDP	CRKS		Vite di fissaggio
H63TH-B08-65	★	63	28	8	65	40	M8	0.9	HSS08010
H63TH-B10-70	★	63	35	10	70	45	M8	1.0	HSS08012
H63TH-B12-70	★	63	42	12	70	45	M8	1.1	HSS08012
H63TH-B16-75	★	63	48	16	75	50	M10	1.3	HSS10016
H63TH-B20-75	★	63	52	20	75	50	M10	1.4	HSS10016
H63TH-B25-83	★	63	62	25	83	58	M12	1.7	HSS12016
H63TH-B32-87	★	63	62	32	87	62	M12	1.7	HSS12016
H63TH-B40-97	★	63	65	40	97	72	M16	1.8	HSS16012

Nota 1) Accorciare il bareno secondo la necessità. Questo serve anche per le punte ad inserti.
* WT : Peso utensile

SISTEMA HSK-T

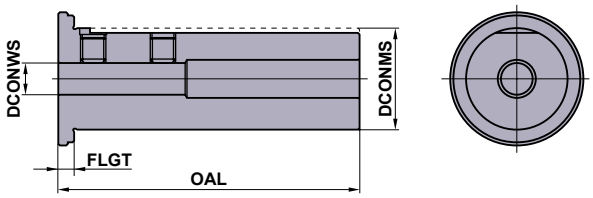
PORTAUTENSILI PER BARENATURA Barenatura



Codice di ordinazione	Disponibilità	Dimensioni (mm)						* WT (kg)	Vite di fissaggio
		DCONMS	BD	DCONWS	LB	CBDP	CRKS		
H100TH-B25-120	★	100	62	25	120	88	M12	3.9	HSS12016
H100TH-B32-135	★	100	72	32	135	102	M12	4.8	HSS12018
H100TH-B40-150	★	100	82	40	150	117	M16	5.9	HSS16020
H100TH-B50-180	★	100	92	50	180	147	M16	7.7	HSS16020

Nota 1) Utilizzabile per l'uso di boccole per il bloccaggio di piccoli diametri.
* WT : Peso utensile

BOCCOLE PER ALESATURA PER H100TH-B32-135



Codice di ordinazione	Disponibilità	Dimensioni (mm)				* WT (kg)	Vite di fissaggio
		DCONWS	DCONMS	OAL	FLGT		
SL3208-90	★	8	32	95	5	0.6	HSS06008
SL3210-90	★	10	32	95	5	0.5	HSS08008
SL3212-90	★	12	32	95	5	0.5	HSS08008
SL3216-90	★	16	32	95	5	0.5	HSS08006
SL3220-90	★	20	32	95	5	0.4	HSS08005

Nota 1) Queste boccole sono compatibili solo con utensili H100TH-B32-135.
* WT : Peso utensile

★ : Inventario mantenuto in Giappone.

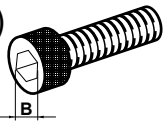
RICAMBI ➢ N001
DATI TECNICI ➢ P001

RICAMBI

IDENTIFICAZIONE N002
RICAMBI
- VITE DI FISSAGGIO N003
- BULLONE DI FISSAGGIO N008
- VITE/DADO DI REGOLAZIONE N009
- SPESSORE N010
- PERNO DI COMPENSAZIONE E LEVA DI BLOCCAGGIO N013
- PERNO DI ARRESTO N014
- STAFFA DI FISSAGGIO N014
- PIASTRINA ROMPITRUCIOLO N016
- LUBRIFICANTE ANTIGRIPPAGGIO N017

IDENTIFICAZIONE

■ IDENTIFICAZIONE DELLA VITE DI BLOCCAGGIO (Filetto metrico destro a passo grosso)



H **SC** **060** **05**

Lunghezza

Esempio	
Simbolo	L
05	5
10	10
20	20
30	30

Diametro della vite

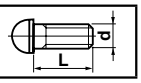
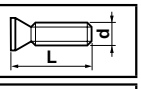
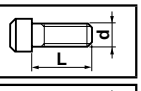
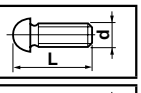
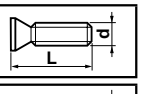
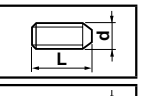
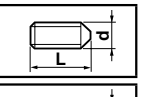
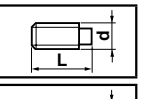
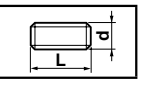
Esempio	
Simbolo	d
050	M5
060	M6

● **Dimensioni foro esagonale**

Diametro	Passo	Dimensioni B			
		HBH	HFC	HSC	HS◌
M2	0.4	—	—	1.5	0.9
M2.5	0.45	—	—	2	1.3
M3	0.5	2	2	2.5	1.5
M4	0.7	2.5	2.5	3	2
M5	0.8	3	3	4	2.5
M6	1	4	4	5	3
M8	1.25	5	5	6	4
M10	1.5	6	6	8	5

Testa filettata

BH / **BHA**	CHUUBURASHI CO. / UNBRAKO CO.
FC	CHUUBURASHI CO.
SC	Standard JIS
PM	Standard JIS
FM	Standard JIS
SD	Standard JIS
SP	Standard JIS
SR	Standard JIS
SS	Standard JIS

Testa a sfera	
Testa piana	
Testa ad esagono incassato	
Testa troncoconica	
Testa piana	
Vite di fermo (Punta tagliata)	
Vite di fermo (Punta conica)	
Vite di fermo (Punta a dente)	
Vite di fermo (Punta piana)	

A sede esagonale

Simbolo	Geometria
H	

A taglio dritto

Simbolo	Geometria
S	

A croce

Simbolo	Geometria
C	

■ IDENTIFICAZIONE DELLA CHIAVE DI BLOCCAGGIO

HKY **15** **R**

Simbolo	Chiave
HKY	Chiave esagonale
TKY	Chiave a stella
RKY	Chiave R
TIP	Chiave Torx plus

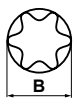
Chiave esagonale

Simbolo	B
15	1.5
20	2
25	2.5
30	3
35	3.5
40	4
50	5
60	6

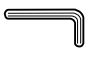
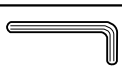
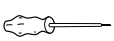
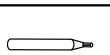
Chiave a stella

Simbolo	B	Dimensione
06	1.7	T6
08	2.3	T8
10	2.7	T10
15	3.3	T15
20	3.8	T20
25	4.4	T25
27	5.0	T27
30	5.5	T30

Chiave Torx plus



Simbolo	B	Dimensione
06	1.8	6IP
07	2.1	7IP
08	2.4	8IP
10	2.8	10IP
15	3.4	15IP

R	Chiave a L standard	
L	Chiave a L lunga	
T	Chiave T	
F FS	Chiave a bandiera	
W	Chiave a bandiera	
D DS	Cacciavite	
S	Chiave	

IMX **10** - **WR**

Simbolo	Chiave
iMX	Chiave di serraggio per serie iMX

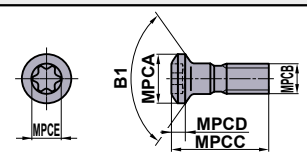
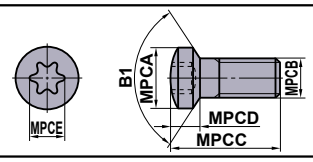
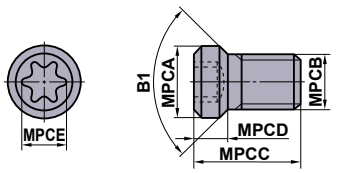
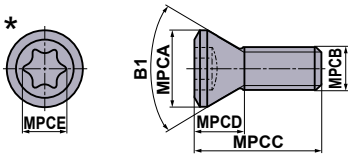
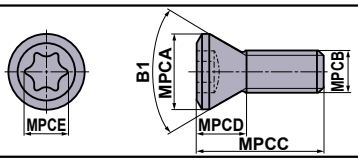
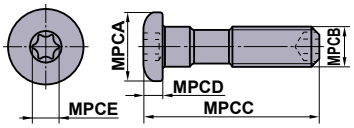
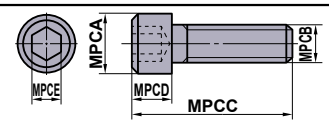
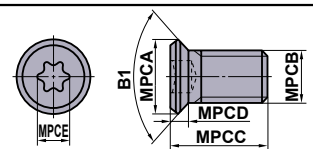
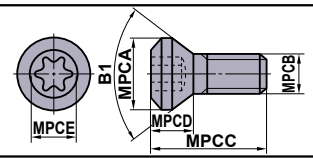
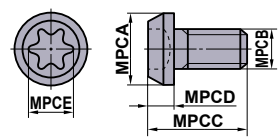
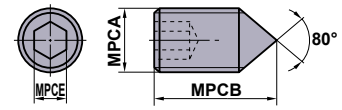
Chiave esagonale

Simbolo	B
10	8
12	10
16	13
20	16
25	20

WR

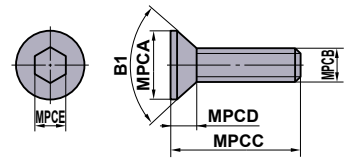
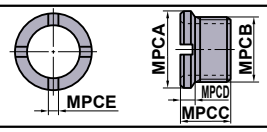
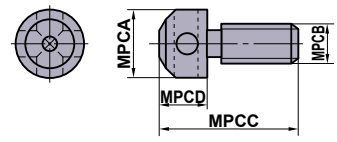
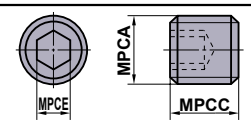
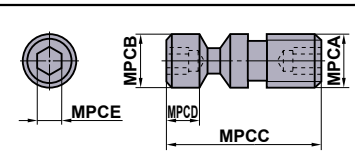
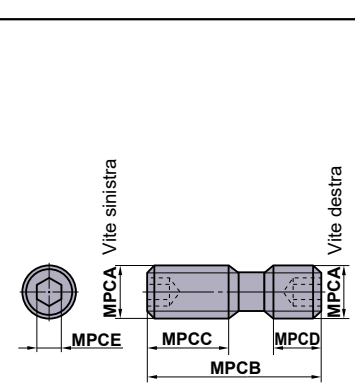
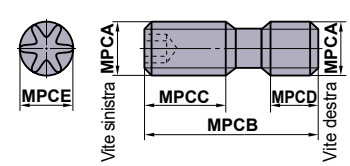
RICAMBI

VITE DI FISSAGGIO

Geometria	Codice di ordinazione	Dimensioni (mm) MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	Angolo B1	MPCDS	TQ (N•m)	Portautensile
	**AJS3010T10**	5	M3×0.5	10	1.5	2.8	120°	T10	2.5	Portautensile **Profilo** (➲C032) **AJX** (➲K194)
	AJS4012T15	7	M4×0.7	12	2.2	3.4	120°	T15	3.5	**AJX** (➲K194)
	AJS5014T25	8	M5×0.8	14	2.7	4.5	120°	T25	7.5	
	**BRS103**	5	M3×0.5	9.9	2.9	3.4	120°	T15	3.5	
	BRS105	8	M5×0.8	13.8	3.8	4.5	120°	T25	7.5	
	**CS200T**	3.2	M2×0.4	5	1.6	1.8	90°	T6	0.6	Barre alesatrici di tipo **F** (➲E028)
	CS250T	3.7	M2.5×0.45	6	1.8	2.4	90°	T8	1.0	**Serie per utensili di fresatura** (➲K001)
	* **CS250560T**	3.9	M2.5×0.45	5.2	2.5	2.4	60°	T8	1.0	**BRP** (➲K206)
	CS300590T	4.1	M3×0.5	5.5	2.1	2.4	90°	T8	1.0	
	CS300890T	4.1	M3×0.5	8	2.1	2.4	90°	T8	1.0	**DCCC** (➲K216)
	* **CS350860T**	5.5	M3.5×0.6	8.4	4.0	3.4	60°	T15	3.5	Barre alesatrici di tipo **MMTI** (➲G026) **BRP** (➲K206)
* 	**CS350990T**	4.8	M3.5×0.6	9	2.4	2.8	90°	T10	2.5	**DCCC** (➲K216)
	CS401160T	5.7	M4×0.7	11	4.5	3.4	60°	T15	3.5	
	CS401990T	6.0	M4×0.7	19	3.0	3.9	90°	T20	3.5	
	CS451190T	6.3	M4.5×0.75	11	2.9	3.9	90°	T20	5.0	Portautensile di tipo **AL** (➲C034)
	* **CS5015060T**	7.2	M5×0.8	15	2.4	3.9	60°	T20	5.0	**AHX640S** (➲K042)
	CS502190T	8.5	M5×0.8	21	4.0	5.1	90°	T27	7.5	
	**CSF401260T**	7.2	M4×0.5	12	5.2	3.9	60°	T20	5.0	**PMR** (➲K252)
	**DC0520T**	8.5	M5×0.8	22.5	2.5	3.4	—	T15	3.5	Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C008)
	DC0621T	10.5	M6×1.0	25	4	3.9	—	T20	5.0	**BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E015)
										Sistema **HSK** (➲H001)
	**DKS4**	5.6	M4×0.7	18	3.5	3	—	—	3.3	
	**FC400890T**	5.6	M4×0.7	7.5	1.3	2.8	90°	T10	2.5	Portautensile di tipo **AL** (➲C035)
										Barre alesatrici di tipo **AL** (➲E043)
	**GY05016S**	8.7	M5×0.8	16	3.5	3.9	90°	T20	5.0	Serie **GY** (➲F004)
	**GY06013M**	12	M6×1	18	5	5.6	—	T30	6.0	Serie **GY** (➲F004)
	**HSP05008C**	M5×0.8	8	—	—	2.5	—	—	2.5	Portautensile di tipo **MP** (➲C019)

RICAMBI

VITE DI FISSAGGIO

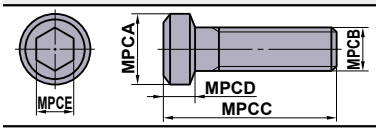
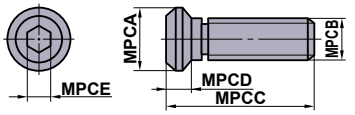
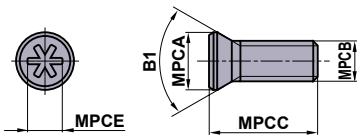
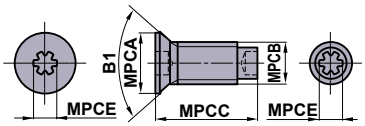
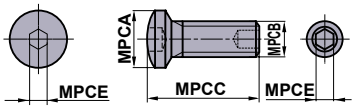
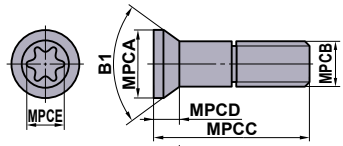
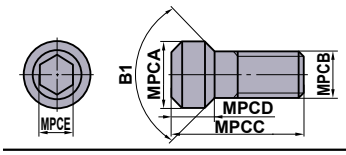
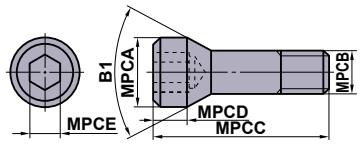
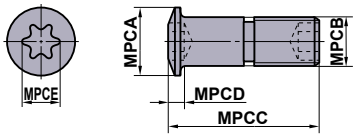
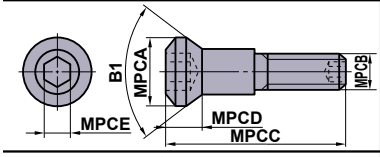
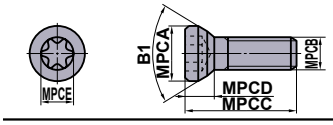
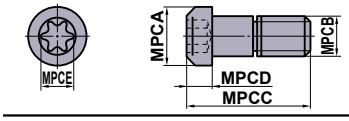
Geometria	Codice di ordinazione	Dimensioni (mm) MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	Angolo B1	MPCDS	TQ (N•m)	Portautensile
	**HY-A1**	4.4	M3×0.5	7	2.1	2	82°	—	1.5	
	HY-V1	5.5	M3×0.5	7	2.5	2	82°	—	1.5	
	HY2	5.5	M3×0.5	10	2.5	2	82°	—	1.5	
	HY3	7	M3.5×0.6	12	2.9	2	82°	—	1.5	
	HY4	9.3	M5×0.8	16	3.6	3	82°	—	3.3	
	**JSS6**	6.9	M6×0.75	4.5	1.5	0.8	—	—	—	
	JSS7	8	M7×0.75	4.4	1.5	1	—	—	—	
	**KS1**	7	M4×0.7	14	5	—	—	—	—	
	KS2	10	M6×1	18	7	—	—	—	—	
	KS2S	10	M6×1	18	7	—	—	—	—	
	**LLR1**	M5×0.8	—	3.5	—	2.5	—	—	—	
	LLR2	M6×1	—	5	—	3	—	—	—	
	☆**LLCS103**	M3×0.5	4	11	4.6	2	—	—	1.5	
	✱**LLCS105**	M5×0.8	M5×0.8	10	1.5	2	—	—	1.5	Barre alesatrici di tipo **P** (➲E038)
	LLCS106	M6×1	6	16.5	3.5	2.5	—	—	2.2	Sistema **HSK** (➲H001)
	✱**LLCS106S**	M6×1	6	13.4	0.7	2.5	—	—	2.2	
	LLCS108	M8×1.25	8	21	6.5	3	—	—	3.3	
	✱**LLCS108S**	M8×1.25	8	16.5	2	3	—	—	3.3	
	LLCS110	M10×1.5	10	29	8	4	—	—	7.0	
	LLCS112	M12×1	11.9	36.2	9	5	—	—	8.0	
	LLCS125	M5×0.8	M5×0.8	12	2	2	—	—	1.5	
	LLCS205	M5×0.8	M5×0.8	16	4	2	—	—	1.5	
	LLCS206	M6×1	6	26	13	2.5	—	—	2.2	
	LLCS208	M8×1.25	8	24	6.5	3	—	—	3.3	
	LLCS306	M6×1	6	21	4	2.5	—	—	2.2	
	LLCS310	M10×1	10	29	8	4	—	—	7.0	
	LLCS410	M10×1	10	30	6.6	4	—	—	7.0	
	LLCS508	M8×1	8	24	6.5	3	—	—	3.3	
	✱**LLCS508S**	M8×1	8	20.5	3	3	—	—	3.3	
	**LS1**	M6×1	22	8	8	3	—	—	5.0	
	LS2	M8×1	29	13	10	4	—	—	8.2	
	✱**LS4**	M6×1	15	8	4	3	—	—	5.0	**Serie per utensili di fresatura** (➲K001)
	✱**LS5**	M6×1	18	8	5	3	—	—	5.0	
	✱**LS6**	M8×1	24	13	5	4	—	—	8.2	
	✱**LS7**	M8×1	27	13	8	4	—	—	8.2	
	✱**LS8**	M6×0.75	18	7	7	3	—	—	5.0	
	✱**LS9**	M6×0.75	22	8	8	3	—	—	5.0	
	✱**LS10**	M7×0.75	16	6	6	4	—	—	8.2	
	✱**LS11**	M8×1	16	6	6	4	—	—	7.8	
	✱**LS12**	M8×1	24	7	7	4	—	—	7.8	
	✱**LS16**	M7×0.75	23	11	8	4	—	—	7.8	
	✱**LS20**	M10×1.5	26	9	9	5	—	—	9.0	
	✱**LS21**	M10×1.5	32	12	12	5	—	—	9.0	
	LS24	M8×1.25	24	8.5	8.5	4	—	—	7.8	
	LS25	M8×1	28.5	12.0	10.5	4	—	—	8.2	Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C009)
	**LS14T**	M7×0.75	24	10	10	4.5	—	T25	8.0	
	LS15T	M7×0.75	18	7	7	4.5	—	T25	8.0	
	LS10TS	M7×0.75	13	6	4	4.5	—	T25	8.5	
	LS0622T	M6×0.75	22	8	8	3.4	—	T15	6.0	**AHX640W** (➲K049)

LLCS103, LLCS105
LLCS112, LLCS125
LLCS205

I prodotti contrassegnati con "✱" non presentano all'estremità il foro esagonale indicato con **MPCB**.

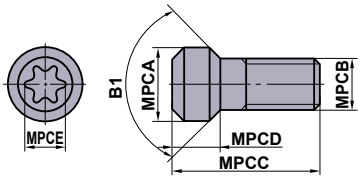
I prodotti contrassegnati con "☆" non presentano all'estremità il foro esagonale indicato con **MPCA**.

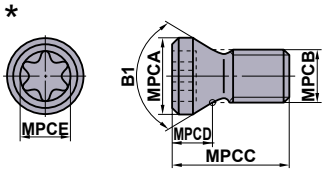
✱Vite destra senza foro esagonale

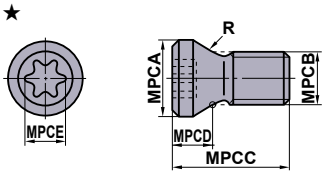
Geometria	Codice di ordinazione	Dimensioni (mm)					Angolo	MPCDS	TQ (N•m)	Portautensile
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	**MGS6**	10	M6×1	26	4	5	—	—	9.0	**APX3000** (➲K146)
	**MHT1**	11	M8×1	18.5	3.5	4	—	—	8.7	
	**NS251**	3.6	M2.5×0.45	7	—	2.2	60°	—	0.7	**BTVH** (➲D016)
	NS401	5.8	M4×0.7	6	—	3.6	60°	—	3.5	**CTAH-S** (➲D020)
	**NS402W**	5.85	M4×0.7	10	—	2.2	60°	—	0.7	**CTAH** (➲D020) **CTBH** (➲D022)
	NS403W	5.85	M4×0.7	12	—	2.2	60°	—	0.7	
	NS404W	5.8	M4×0.7	10	—	2.2	90°	—	0.7	
	**NS501W**	8	M5×0.8	16	—	2.5	120°	—	2.2	**UTENSILI SERIE MINI** (➲D001)
	NS502W	8	M5×0.8	20	—	2.5	120°	—	2.2	
	**RS3008T**	4.3	M3×0.35	8.6	2	2.4	61°	T8	1.5	**SRF** (➲K228) **SUF** (➲K232)
	RS3510T	5	M3.5×0.35	10	2.3	2.8	61°	T10	2.5	
	RS4015T	6	M4×0.5	14	2.7	3.4	61°	T15	3.3	
	RS5020T	8.1	M5×0.5	16.4	3.6	3.9	61°	T20	5.0	
	RS6025T	9.5	M6×0.75	21.5	4.2	4.5	61°	T25	7.5	
	RS8030T	12	M8×0.75	25	5	5.6	61°	T30	10.0	
	**S1**	3.5	M2×0.4	5.5	2.2	1.5	92°	—	0.6	
	S3	4.5	M3×0.5	7.7	2.4	2	92°	—	1.5	
	S4	5.3	M4×0.7	8	1.8	2.5	62°	—	2.2	
	S5	6.8	M5×0.8	9	2.4	3	62°	—	3.3	
	**SD32**	12	M8×1.25	28	7.2	6	50°	—	9.5	
	SD40	12	M8×1.25	36	7.2	6	50°	—	9.5	
	SD50	16	M10×1.5	46	8.2	8	50°	—	1.0	
	SD63	16	M10×1.5	61	8.2	8	50°	—	1.0	
	**SETS51**	6.8	M5×0.8	14.8	1.5	3.4	—	T15	3.5	Portautensile di tipo **MMTE** (➲G019)
	SETS61	8	M6×1	20	1.8	3.9	—	T20	5.0	Barre alesatrici di tipo **MMTI** (➲G026)
										Sistema **HSK** (➲H001)
	**SLCS105**	10	M5×0.8	25	6.3	4	90°	—	7.0	Portautensile di tipo **WP** (➲C017)
	SLCS106	12	M6×1	32	6.2	4	90°	—	7.0	
	**SPS1**	8.5	M5×0.8	16	4	4.5	70°	T25	5.0	
	**SRS5**	6.7	M5×0.8	16	3.5	3.9	—	T20	5.0	

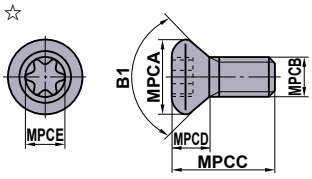
RICAMBI

VITE DI FISSAGGIO

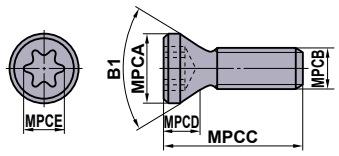
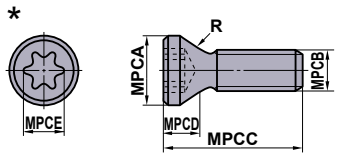
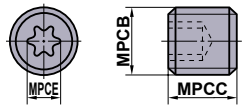
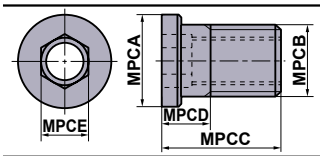
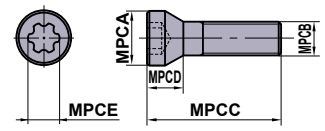
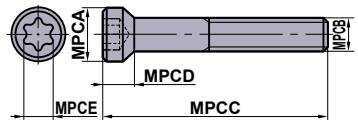


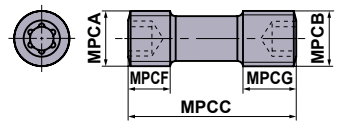






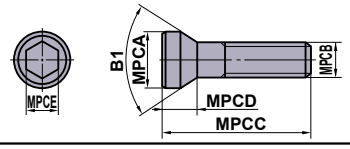
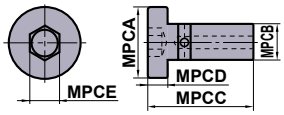
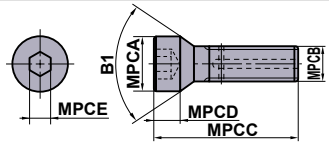
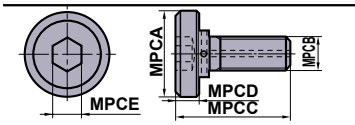
Geometria	Codice di ordinazione	Dimensioni (mm)					Angolo	MPCDS	TQ (N•m)	Portautensile
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	★ **TS16**	2.5	M1.6×0.35	3.2	1.6	1.8	60°	T6	0.6	**MICRO-DEX** (➲E018)
	TS2	2.7	M2×0.4	4.6	1.4	1.8	60°	T6	0.6	
	★ **TS2A**	2.7	M2×0.4	4.5	1.2	1.8	60°	T6	0.6	**AQX** (➲K186)
	TS2C	2.7	M2×0.4	3.8	1.4	1.8	60°	T6	0.6	
	☆ **TS2D**	3.8	M2×0.4	5.3	1.9	1.8	82°	T6	0.6	**DIMPLE BAR** (➲E007)
	TS21	2.7	M2×0.4	3.4	1.4	1.8	60°	T6	0.6	Barre alesatrici di tipo **F** (➲E030)
	★ **TS22**	3.0	M2.2×0.45	5	1.2	1.8	60°	T6	0.6	Barre alesatrici di tipo **S** (➲E031)
	★ **TS25**	3.3	M2.5×0.45	5.5	1.7	2.4	60°	T8	1.0	**AQX** (➲K186) **AJX** (➲K194)
	☆ **TS25D**	4.4	M2.5×0.45	6.2	2.2	2.4	82°	T8	1.0	Barre alesatrici di tipo **MMTI** (➲G026)
	★ **TS25H**	3.6	M2.5×0.45	5.5	2	2.4	60°	T8	1.0	**SRM2** (➲K236)
	TS202	2.7	M2×0.4	5.5	1.8	1.8	60°	T6	0.6	
	TS253	3.3	M2.5×0.45	4.5	1.7	2.4	60°	T8	1.0	**Serie per utensili di fresatura** (➲K001)
	TS254	3.3	M2.5×0.45	7	1.7	2.4	60°	T8	1.0	**UTENSILI SERIE MINI** (➲D001) **PMF** (➲K250)
	★ **TS255**	3.5	M2.5×0.45	7.5	1.6	2.4	60°	T8	1.0	Portautensile **Profilo** (➲C032)
	TS3	3.9	M3×0.5	6	2	2.4	60°	T8	1.0	**TSMP** (➲K248)
	TS3D	5.0	M3×0.5	6	2.3	2.8	82°	T10	2.5	**DIMPLE BAR** (➲E007)
	★ **TS3SB**	4.4	M3×0.5	8	2	2.4	80°	T8	1.5	**AXD4000** (➲K168)
	TS3SBS	4.4	M3×0.5	6.5	2	2.4	80°	T8	1.5	**AXD4000** (➲K168)
	☆ **TS31D**	4.8	M3×0.5	7.2	2.2	2.8	82°	T10	2.5	**DIMPLE BAR** (➲E007)
	★ **TS32**	3.9	M3×0.5	7.5	2	2.4	60°	T8	2.0	**SRM2** (➲K236)
	★ **TS33**	3.9	M3×0.5	6.7	2	2.4	60°	T8	1.5	**AQX** (➲K186) **AJX** (➲K194)
	TS35	4.8	M3.5×0.6	6.5	2.4	2.8	60°	T10	2.5	
	★ **TS35D**	5.3	M3.5×0.6	12	2.8	3.4	60°	T15	3.5	Sistema **HSK** (➲H001)
	★ **TS35R**	5.7	M3.5×0.6	10	2.1	3.4	—	T15	3.5	**AHX440S** (➲K034) **AHX475S** (➲K038)
	TS351	4.8	M3.5×0.6	7.2	2.4	2.8	60°	T10	2.5	**AJX** (➲K194) **SRM2** (➲K236)
	TS352	4.8	M3.5×0.6	10	3	2.8	60°	T10	2.5	**VFX5** (➲K208)
	★ **TS4SB**	5.8	M4×0.7	9	2.7	3.4	80°	T15	3.5	**AXD7000** (➲K180)
	★ **TS4SBL**	5.8	M4×0.7	10.5	2.7	3.4	80°	T15	3.5	Serie **GY** (➲F004) **AXD7000** (➲K180)
	TS4	5.4	M4×0.7	8	2.6	3.4	60°	T15	3.5	**CE/CF/CGSP** (➲K246) **TSMP** (➲K248)
	TS4D	5.6	M4×0.7	7.7	2.5	3.4	82°	T15	3.5	**DIMPLE BAR** (➲E007)
	TS42	5.4	M4×0.7	6	2.6	3.4	60°	T15	3.5	
	TS43	5.4	M4×0.7	10	2.6	3.4	60°	T15	3.5	**AJX** (➲K194) **BRP** (➲K206) **SRM2** (➲K236)
	TS44	5.4	M4×0.7	12	2.6	3.4	60°	T15	3.5	
	TS406	5.4	M4×0.7	15.5	2.6	3.4	60°	T15	3.5	
	TS407	5.4	M4×0.7	9	2.6	3.4	60°	T15	3.5	**AQX** (➲K186) **AJX** (➲K194)
	TS450	5.9	M4.5×0.75	13	3.6	3.9	60°	T20	5.0	**VFX6** (➲K212)
	TS5S	6.8	M5×0.8	9	2.9	4.5	80°	T25	7.5	
	TS5	6.8	M5×0.8	9	3.2	4.5	60°	T25	7.5	Portautensile **SP** (➲C024) **CE/CF/CGSP** (➲K246) **TSMP** (➲K248)
	TS5L	6.8	M5×0.8	15	2.9	4.5	80°	T25	7.5	
	★ **TS5R**	6.9	M5×0.8	12	3.5	3.9	—	T20	5.0	**WWX400** (➲K067) **WJX** (➲K085)
	TS52	6.8	M5×0.8	8	3.2	4.5	60°	T25	7.5	**CE/CF/CGSP** (➲K246)
	TS53	6.8	M5×0.8	16	3.2	4.5	60°	T25	7.5	
	TS54	6.8	M5×0.8	12	3.2	4.5	60°	T25	7.5	**AJX** (➲K194)
	TS55	6.8	M5×0.8	10.5	3.2	4.5	60°	T25	7.5	Serie **GY** (➲F004) **AQX** (➲K186) **SPX** (➲K219) **SRM2** (➲K236)
	★ **TS6S**	8.5	M6×1.0	13	4.4	5.6	60°	T30	10.0	**AQX** (➲K186) **SRM2** (➲K236)
	★ **TS6**	8.5	M6×1.0	16	4.4	5.6	60°	T30	10.0	**SRM2** (➲K236)

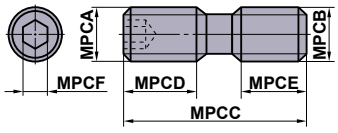
Geometria	Codice di ordinazione	Dimensioni (mm)					Angolo	MPCDS	TQ (N•m)	Portautensile
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	**TPS20-1**	2.65	M2×0.4	4.7	2.4	1.8	60°	6IP	0.6	**MVX** (➲M158)
	TPS25	3.3	M2.5×0.45	5.5	1.7	2.1	60°	7IP	1.0	**APX3000** (➲K146) **MVX** (➲M158)
	TPS25-1	3.3	M2.5×0.45	6.5	1.7	2.1	60°	7IP	1.0	**APX3000** (➲K146)
	TPS27F1	3.7	M2.7×0.35	6.5	1.8	2.1	60°	7IP	1.0	**VPX200** (➲K099)
	TPS27F2	3.7	M2.7×0.35	8.0	1.8	2.1	60°	7IP	1.0	**VPX300** (➲K113)
	TPS3	3.9	M3×0.5	6.7	1.4	2.82	60°	10IP	1.0	**MVX** (➲M158)
	* **TPS3R**	4.6	M3×0.5	8.5	1.4	2.82	—	10IP	2.0	**WJX09** (➲K085)
	TPS3SB	4.4	M3×0.5	8	2.0	2.82	80°	10IP	3.0	**AXD4000A** (➲K176)
	TPS35	5.3	M3.5×0.6	11.5	2.8	3.4	60°	15IP	3.5	**ASX445** (➲K026) **ASX400** (➲K080) **PMR** (➲K252)
* 	**TPS351**	4.8	M3.5×0.6	7.2	1.4	2.82	60°	10IP	2.5	**MVX** (➲M158)
	TPS351B	5.1	M3.5×0.6	7.2	1.4	2.82	60°	10IP	2.5	**ARP** (➲K254)
	TPS4	5.3	M4×0.7	8	2.6	3.4	60°	15IP	3.5	**APX4000** (➲K153) **ARP** (➲K254) **MVX** (➲M158)
	TPS40F1	5.3	M4×0.5	10.5	2.8	3.4	60°	15IP	3.0	**VPX300** (➲K113)
	TPS43	5.3	M4×0.7	10	2.6	3.4	60°	15IP	4.0	**APX4000** (➲K153) **MVX** (➲M158)
	* **TPS4R**	6.4	M4×0.7	10.6	2.9	3.4	—	15IP	3.5	**WSX445** (➲K016)
	TPS54	6.8	M5×0.8	12	3.2	4.5	60°	25IP	7.5	**MVX** (➲M158)
	**TSS04005**	—	M4×0.7	5	—	2.4	—	T8	—	**PMF** (➲K250)
	TSS04505S	—	M4.5×0.7	5	—	3.5	—	T10	3.5	**FMAX** (➲K056)
	TSS05006	—	M5×0.8	6	—	2.8	—	T10	—	
	TSS06010	—	M6×1	10	—	3.9	—	T20	—	
	**WCS503507H**	6.3	M5×0.5	7	3.3	3.5	—	—	5.0	**ASX445** (➲K026) **ASX400** (➲K080) **PMR** (➲K252)
	WCS604010H	7.8	M6×0.75	10	4.1	4.0	—	—	7.0	**PMR** (➲K252)
	**WS203107TPS**	3.1	M2×0.25	7.3	1.7	1.8	60°	6IP	1.0	**STAW** (➲M139)
	WS203108TPS	3.1	M2×0.25	8.3	1.9	1.8	60°	6IP	1.0	
	WS253909TPS	3.9	M2.5×0.35	9.5	2.4	2.4	60°	8IP	2.0	
	WS304912TPS	4.9	M3×0.35	12	3.25	2.82	60°	10IP	2.5	
	**WS254012T**	4	M2.5×0.45	11.5	2.2	2.4	80°	T8	2.0	**TAW** (➲M148)
	WS254013T	4	M2.5×0.45	12.5	2.2	2.4	80°	T8	2.0	
	WS254014T	4	M2.5×0.45	13.5	2.2	2.4	80°	T8	2.0	
	WS254015T	4	M2.5×0.45	14.5	2.2	2.4	80°	T8	2.0	
	WS254016T	4	M2.5×0.45	15.5	2.2	2.4	80°	T8	2.0	
	WS304517T	4.5	M3×0.5	16.5	3.4	2.8	60°	T10	3.5	
	WS304518T	4.5	M3×0.5	17.5	3.4	2.8	60°	T10	3.5	
	WS355520T	5.5	M3.5×0.6	19.5	3.9	3.4	60°	T15	5.5	
	WS355521T	5.5	M3.5×0.6	20.5	3.9	3.4	60°	T15	5.5	
	WS406023T	6	M4×0.7	22.0	4.4	4.5	60°	T25	8.5	
	WS406024T	6	M4×0.7	23.0	4.4	4.5	60°	T25	8.5	
	WS508026T	8	M5×0.8	25.0	5.2	5.1	60°	T27	12.0	
	WS508027T	8	M5×0.8	26.0	5.2	5.1	60°	T27	12.0	

Geometria	Codice di ordinazione	Dimensioni (mm)					Angolo	MPCDS	TQ (N•m)	Portautensile
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCF	MPCG	B1			
	**RX1ST8TP1**	M4×0.7	M4×0.5	16.5	7.0	7.0	—	TX8	2.0	**RX1S** (➲M197)
	RX1ST10TP23	M5×0.8	M5×0.5	17.0	7.5	7.0	—	TX10	3.0	
	RX1ST15TP45	M6×1.0	M6×0.75	18.0	6.5	8.5	—	TX15	6.5	
	RX1ST25TP6	M10×1.5	M10×1.25	30.0	7.5	9.5	—	TX25	15.0	

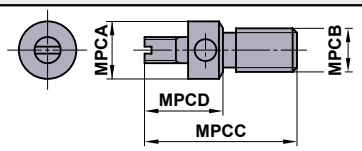
RICAMBI

BULLONE DI FISSAGGIO

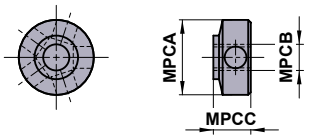
Geometria	Codice di ordinazione	Dimensioni (mm) MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	Angolo B1	MPCDS	TQ (N•m)	Portautensile
	**BOES101**	15	M10×1.5	45	10	8	60°	—	10.0	
	* **HSC08025H**	13	M8×1.25	33	8	5	—	—	24	**VPX200/300** (➲K099,K113) **ARP** (➲K254)
	HSC05030	8.5	M5×0.8	35	5	4	—	—	10	**APX3000/4000** (➲K146,K153)
	* **HSC08030H**	13	M8×1.25	38	8	5	—	—	24	**WSX445** (➲K016)
	HSC08045	13	M8×1.25	53	8	5	—	—	24	**VPX200/300** (➲K099,K113)
	HSC08040	13	M8×1.25	48	8	5	—	—	24	**WSX445** (➲K016)
	HSC08050	13	M8×1.25	58	8	5	—	—	24	**VPX200/300** (➲K099,K113)
	* **HSC10030H**	16	M10×1.5	40	10	6	—	—	40	**APX3000/4000** (➲K146,K153) **AJX** (➲K194) **WSX445** (➲K016)
	HSC10035	16	M10×1.5	45	10	6	—	—	44	**VFX5** (➲K208) **VFX6** (➲K212)
	HSC10050	16	M10×1.5	60	10	8	—	—	44	**APX3000/4000** (➲K146,K153) **VPX200/300** (➲K099,K113)
	HSC10055	16	M10×1.5	65	10	8	—	—	44	**VFX5** (➲K208)
	HSC10060	16	M10×1.5	70	10	8	—	—	44	**VPX200/300** (➲K099,K113)
	HSC10070	16	M10×1.5	80	10	8	—	—	44	**VPX200/300** (➲K099,K113) **ASPX** (➲K224)
	HSC12035	18	M12×1.75	47	12	10	—	—	80	**WSX445** (➲K016)
	* **HSC12035H**	18	M12×1.75	47	12	10	—	—	80	**APX3000/4000** (➲K146,K153) **AJX** (➲K194)
	HSC12040	18	M12×1.75	52	12	10	—	—	80	
	HSC12045	18	M12×1.75	57	12	10	—	—	80	**WSX445** (➲K016)
	HSC12060	18	M12×1.75	72	12	10	—	—	80	**VPX200/300** (➲K099,K113)
	HSC12070	18	M12×1.75	82	12	10	—	—	80	**APX3000/4000** (➲K146,K153) **AJX** (➲K194) **WSX445** (➲K016)
	HSC16040	24	M16×2	56	16	14	—	—	150	**WSX445** (➲K016)
	* **HSC16040H**	24	M16×2	56	16	14	—	—	150	**APX3000/4000** (➲K146,K153) **AJX** (➲K194)
	HSC16055	24	M16×2	71	16	14	—	—	150	**VPX200/300** (➲K099,K113)
	HSC16065	24	M16×2	81	16	14	—	—	150	**VPX200/300** (➲K099,K113)
	HSC16080	24	M16×2	96	16	14	—	—	150	
* Con foro per refrigerante.	**HSC20040**	30	M20×2.5	60	20	17	—	—	320	
	HSC20090	30	M20×2.5	110	20	17	—	—	320	
	**HSCX12030H**	24	M12×1.75	37	7	8	—	—	40	**FMAX** (➲K056)
	HSCX16035H	30	M16×2	44	9	12	—	—	100	
	HSCX20035H	36	M20×2.5	46	11	14	—	—	180	
	**HFF08033H**	11	M8×1.25	33	5	5	90°	—	8.2	**WJX09** (➲K085)
	HFF08043H	11	M8×1.25	43	5	5	90°	—	8.2	**AXD4000** (➲K168)
	**MBA16033H**	40	M16×2	43	10	14	—	—	150	**AHX640** (per ϕ100) (➲K042) **WSX445** (➲K016) **APX4000** (➲K153) **AHX475S** (➲K038) **AHX640S** (➲K042) **AXD4000** (➲K168) **AXD7000** (➲K180) **AJX** (➲K194)
	MBA20040H	50	M20×2.5	54	14	17	—	—	320	

Geometria	Codice di ordinazione	Dimensioni (mm) MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	TQ (N•m)	Portautensile
	**HDS08030**	M8×0.75	M8×1.25	30	13.5	11.5	4	8.2	**BRP** (➲K206)
	HDS10031	M10×1.0	M10×1.5	31	14	12	5	9.0	**PMF** (➲K250)

VITE DI REGOLAZIONE

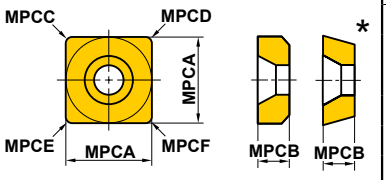
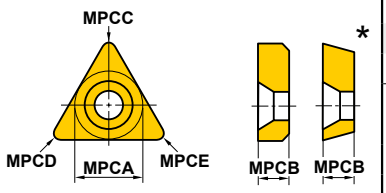
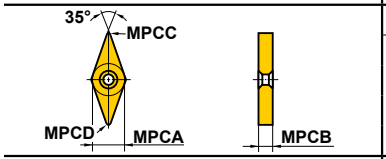
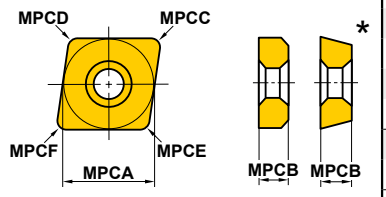
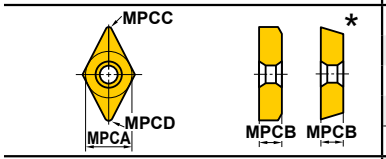
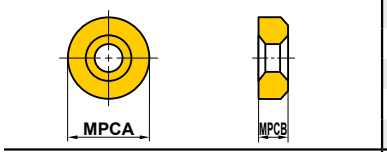
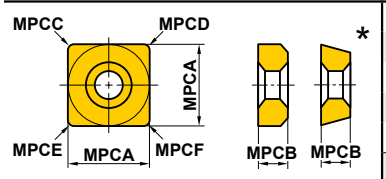
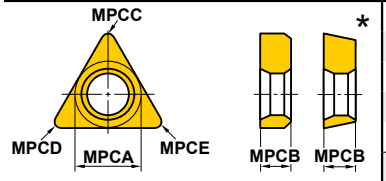
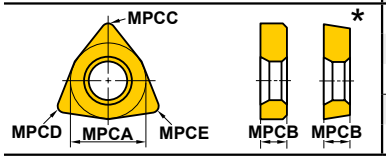
Geometria	Codice di ordinazione	Dimensioni (mm)					Angolo	MPCDS	TQ (N•m)	Portautensile
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	**KSS2**	6.6	M5×0.8	17.5	9	—	—	—	—	**FMAX** (➲K056)

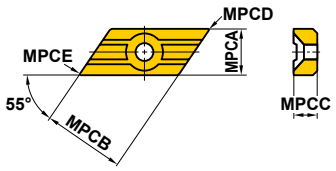
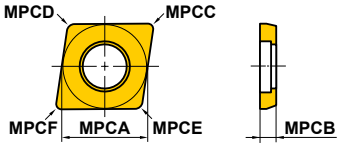
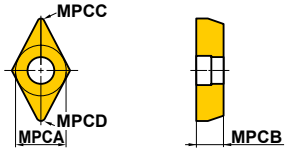
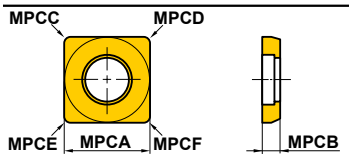
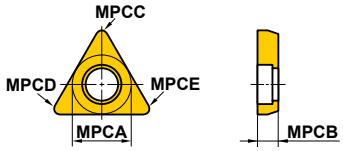
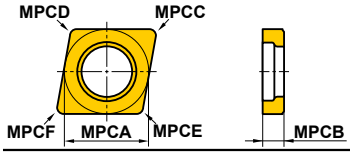
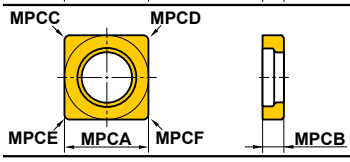
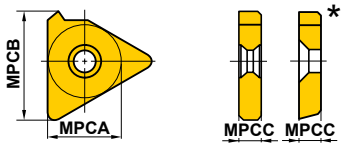
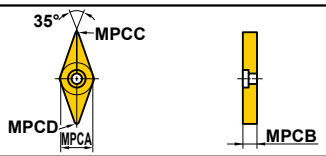
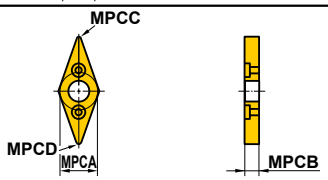
DADO DI MICRO-REGOLAZIONE

Geometria	Codice di ordinazione	Dimensioni (mm)					Angolo	MPCDS	TQ (N•m)	Portautensile
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	B1			
	**KSN3**	8.6	M3×0.35	4.3	—	—	—	—	—	**FMAX** (➲K056)

RICAMBI

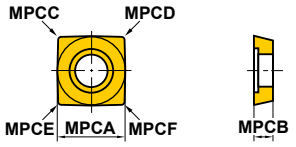
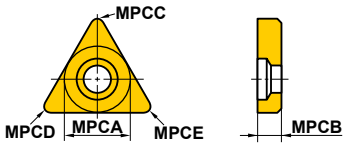
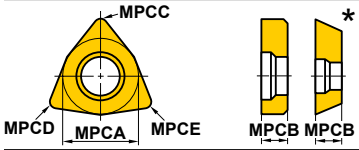
SPESSORE

Geometria	Codice di ordinazione	Dimensioni (mm)						Portautensile
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	* **PS42**	11.46	3.18	0.2	0.2	0.6	1.0	
	* **PT21**	5.11	2.38	0.2	0.2	0.6	—	Barre alesatrici di tipo **F** (➲E029)
	* **PT32**	8.28	3.18	0.2	0.2	0.6	—	
	* **PT42**	10.85	3.18	0.3	0.3	0.7	—	
	**DCSVN32**	9.52	3.18	0.8	1.2	—	—	Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C019) **BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E017)
	**LLSCN3T3**	9.52	3.97	0.4	0.4	0.8	0.8	Portautensile di tipo **LL** (➲C008)
	LLSCN33	9.52	4.76	0.4	0.4	0.8	0.8	Portautensile di tipo **LL** (➲C008)
	LLSCN42	12.70	3.18	0.8	0.8	1.2	1.2	**BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E015)
	LLSCN53	15.87	4.76	1.2	1.2	1.6	1.6	Barre alesatrici di tipo **P** (➲E039)
	LLSCN63	19.05	4.76	1.2	1.2	1.6	1.6	Sistema **HSK** (➲H001)
	* **LLSCP42**	12.70	3.18	0.8	0.8	1.2	1.2	**BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E015)
	* **LLSCP63**	19.05	4.76	1.2	1.2	1.6	1.6	Barre alesatrici di tipo **P** (➲E039) Sistema **HSK** (➲H001)
	**LLSDN32**	9.52	3.18	0.8	1.2	—	—	Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C010)
	LLSDN42	12.70	3.18	0.8	1.2	—	—	Portautensile di tipo **LL** (➲C010) **BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E015)
	LLSDN43	12.70	4.76	0.8	1.2	—	—	Barre alesatrici di tipo **P** (➲E039)
	LLSDN53	15.87	4.76	1.2	1.6	—	—	Sistema **HSK** (➲H001)
	* **LLSDP42**	12.70	3.18	0.8	1.2	—	—	**BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E015)
	**LLSRN103**	8.3	3.18	—	—	—	—	Portautensile di tipo **LL** (➲C026)
	LLSRN123	9.8	3.18	—	—	—	—	Sistema **HSK** (➲H001)
	LLSRN164	13.6	4.76	—	—	—	—	
	LLSRN204	17.3	4.76	—	—	—	—	
	LLSRN326	28.0	6.35	—	—	—	—	
	**LLSSN33**	9.52	4.76	0.8	0.8	1.2	1.2	**BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲C014)
	LLSSN42	12.70	3.18	0.8	0.8	1.2	1.6	Barre alesatrici di tipo **P** (➲E038)
	LLSSN53	15.87	4.76	1.2	1.2	1.6	1.6	
	LLSSN63	19.05	4.76	1.2	1.2	1.6	2.0	
	LLSSN84	25.40	6.35	1.6	1.6	2.4	2.4	
	* **LLSSP42**	12.70	3.18	0.8	0.8	1.2	1.6	**BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E016)
	**LLSTE32**	7.6	3.18	0.4	0.4	0.4	—	
	LLSTN32	9.52	3.18	0.4	0.8	1.2	—	Portautensile di tipo **LL** (➲C016)
	LLSTN33	9.52	4.76	0.4	0.8	1.2	—	**BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E016)
	LLSTN42	12.70	3.18	0.4	0.8	1.2	—	Barre alesatrici di tipo **P** (➲E038)
	LLSTN53	15.87	4.76	0.8	1.2	1.6	—	
	* **LLSTP32**	9.52	3.18	0.4	0.8	1.2	—	
	**LLSWN32**	9.52	3.18	0.4	0.8	1.2	—	Portautensile di tipo **LL** (➲C022)
	LLSWN3T3	9.52	3.97	0.4	0.8	1.2	—	Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C022)
	LLSWN42	12.70	3.18	0.4	0.8	1.2	—	**BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E017)
	* **LLSWP32**	9.52	3.18	0.4	0.8	1.2	—	
	* **LLSWP42**	12.70	3.18	0.4	0.8	1.2	—	

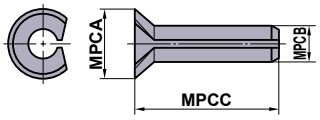
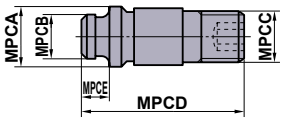
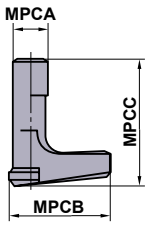
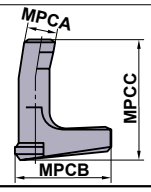
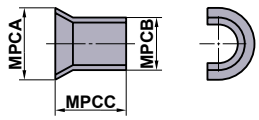
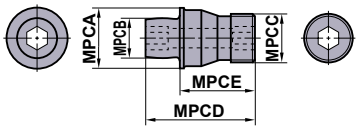
Geometria	Codice di ordinazione	Dimensioni (mm)						Portautensile
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	**MHS532R**	9.4	15.7	4.5	0.8	0.8	—	
 La posizione del foro è disassata.	**MLCP42**	12.58	3.18	1.2	1.2	1.2	1.2	Barre alesatrici di tipo **P** (➲E039)
 La posizione del foro è disassata.	**MLDP42**	12.56	3.18	1.2	1.2	—	—	Barre alesatrici di tipo **P** (➲E039)
 La posizione del foro è disassata.	**MLSP42**	12.63	3.18	1.2	1.2	1.2	1.2	Barre alesatrici di tipo **P** (➲E038)
 La posizione del foro è disassata.	**MLTP32**	9.50	3.18	1.2	1.2	1.2	—	Barre alesatrici di tipo **P** (➲E038)
	**MSCN63**	18.8	4.76	1.6	1.6	1.6	1.6	Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C009) (per lavorazione pesante)
	**MSSN63**	18.8	4.76	1.6	1.6	1.6	1.6	Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C012) (per lavorazione pesante)
	* **PT32T1R** * **PT32T2R**	8.28 8.28	13.34 13.19	3.18 3.18	— —	— —	— —	
	**PV321** **PV322** **PV323**	9.52 9.52 9.52	3.18 3.18 3.18	0.4 0.8 1.2	0.4 0.8 1.2	— — —	— — —	Portautensile di tipo **MP** (➲C019)
	**SPSVN32**	8.06	3.18	0.3	0.3	—	—	Portautensile di tipo **SP** (➲C030) Sistema **HSK** (➲H001)

RICAMBI

SPESSORE

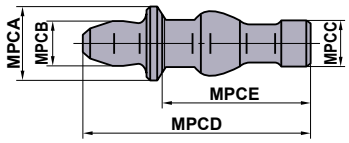
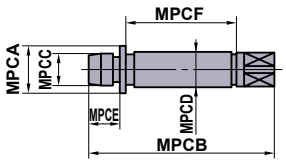
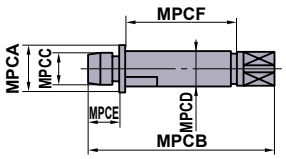
Geometria	Codice di ordinazione	Dimensioni (mm)						Portautensile
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	**STASX400N**	11.00	3.00	0.4	0.4	0.4	0.4	**ASX400** (➲K080)
	STASX445N	10.76	3.00	—	—	—	—	**ASX445** (➲K026)
	**WPSTN33**	9.3	4.76	0.8	0.4	1.2	—	Portautensile di tipo **WP** (➲C017)
	WPSTN43	12.50	4.76	0.8	0.4	1.2	—	
	* **WPSWC43**	12.50	4.76	0.4	0.8	1.2	—	
	WPSWN43	12.50	4.76	0.4	0.8	1.2	—	Portautensile di tipo **WP** (➲C023)

PERNO DI COMPENSAZIONE E LEVA DI BLOCCAGGIO

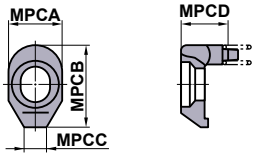
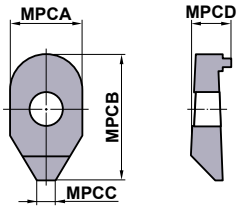
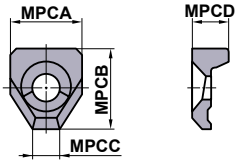
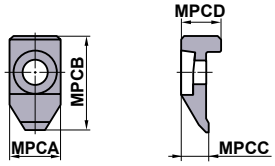
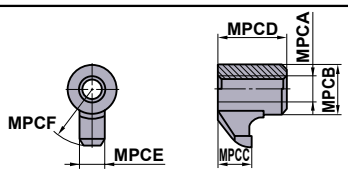
Geometria	Codice di ordinazione	Dimensioni (mm)					Portautensile
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	
	**BCP141**	3.0	1.4	5.6	–	–	Portautensile di tipo **SP** (➲C030)
	BCP201	4.3	2	7.4	–	–	Barre alesatrici di tipo **F** (➲E029)
	BCP202	4.3	2	6.4	–	–	Sistema **HSK** (➲H013)
	**CCP33**	6.5	3.66	M5×0.8	18.5	3	Portautensile **WP** (➲C017)
	CCP34	7.5	5.0	M6×1.0	18.5	3	
	CCP44	7.5	5.0	M5×0.8	14.2	3	
	**LLCL12S**	2.1	9.3	5.6	–	–	Portautensile di tipo **LL** (➲C016)
	LLCL13	3.6	10	12.5	–	–	Barre alesatrici di tipo **P** (➲E039)
	LLCL13S	3.6	10	7.8	–	–	Sistema **HSK** (➲H001)
	LLCL14	4.7	13.4	13.2	–	–	
	LLCL14S	4.7	13.6	12.2	–	–	
	LLCL15	6.0	19	17	–	–	
	LLCL16	7.5	20.8	21	–	–	
	LLCL18	8.6	25.4	25.2	–	–	
	LLCL23	3.6	12.0	11.5	–	–	
	LLCL23S	3.6	11.6	9.5	–	–	
	LLCL24	4.7	16.2	14.8	–	–	
	LLCL25	6.0	17.1	17	–	–	
	**LLCL110**	3.0	10.7	11.6	–	–	
	LLCL112	3.5	13	13.5	–	–	
	LLCL116	4.5	18.5	18	–	–	
	LLCL120	5.6	20.3	19	–	–	
	LLCL125	6	24	24	–	–	
	LLCL132	8	30	27	–	–	
	**LLP13**	5.55	4.85	5.3	–	–	Portautensile di tipo **LL** (➲C008)
	LLP14	7.25	6.55	5.8	–	–	Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C008)
	LLP15	8.8	8.05	8.6	–	–	**BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E015)
	LLP16	10.85	9.85	11.1	–	–	Barre alesatrici di tipo **P** (➲E038)
	LLP18	15.35	13.05	12.0	–	–	Sistema **HSK** (➲H001)
	LLP23	5.55	4.85	6.8	–	–	
	LLP24	7.25	6.55	9.1	–	–	
	**MP6**	11.9	7.8	M10×1	22.1	15	Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C009) (per lavorazione pesante)

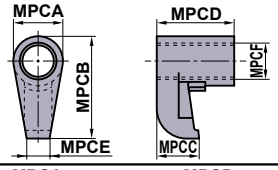
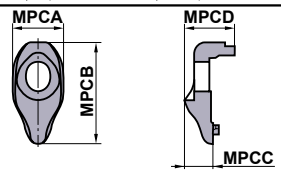
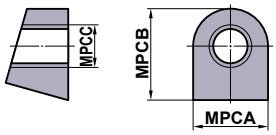
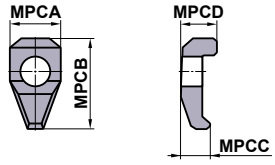
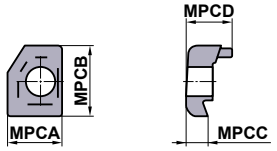
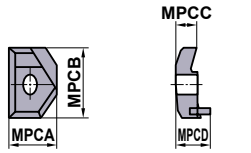
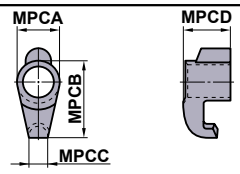
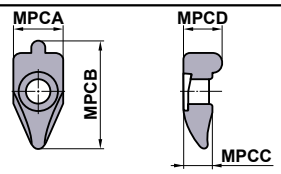
RICAMBI

PERNO DI ARRESTO

Geometria	Codice di ordinazione	Dimensioni (mm)						Portautensile
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	**P11S**	6	3.7	4	17	11.1	—	Portautensile di tipo **MP** (➲C019)
	P21S	7.5	4.9	4.5	17.2	11.5	—	
	**P221US**	4	18	2.11	3.5	3.3	7.7	
	**P333WS**	5.75	24	3.64	5.0	4.9	11.3	
	P434W	7.75	30	5.03	7.0	4.9	16.8	

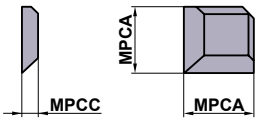
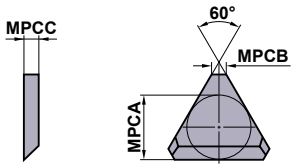
STAFFA DI FISSAGGIO

Geometria	Codice di ordinazione	Dimensioni (mm)						Portautensile
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	**AMS3**	7	12	3	3.3	—	—	Portautensile **Profilo** (➲C032)
	AMS4	9	13.5	3	3.8	—	—	**AJX** (➲K196)
	AMS5	10	15	3.5	5	—	—	
	**CA161**	13	20	6	8	—	—	
	**CCK13**	15	18.5	6	9	—	—	Portautensile di tipo **WP** (➲C017)
	CCK14	19	22	8	9.5	—	—	
	**CCTC1**	13	25	7	10.2	—	—	
	**CK231**	M6×1	8	4	7.5	4.5	9.5	
	CK232	M6×1	8	4.5	8	4.5	11.5	
	CK341	M8×1	11	5.5	13.5	6	13.5	
	CK342	M8×1	11	6	14	6	16.5	

Geometria	Codice di ordinazione	Dimensioni (mm)						Portautensile
		MPCA	MPCB	MPCC	MPCD	MPCE	MPCF	
	**CKW6**	10.9	22.5	9.2	16.8	5	M8×1	Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C009) (per lavorazione pesante)
	**DCK2211**	11	22	6.57	11.1	—	—	Portautensile a **DOPPIO MORSETTO** (➲C008) **BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR** (➲E015) Sistema **HSK** (➲H001)
	DCK2613	13	26.5	7.35	12.9	—	—	
	DCK3113	13	31	9	14.5	—	—	
	**KGC1**	12.0	15.0	M7×0.75	—	—	—	
	**LK1**	8	14.3	4.5	5.9	—	—	
	**MTK1R/L**	13	17.5	5	12	—	—	Portautensile di tipo **MG** (➲F132) Portautensile di tipo **MT** (➲G024) Sistema **HSK** (➲H001)
	**MTK2R/L**	18	28	7	14	—	—	
	**SETK51**	6.8	14.5	2.9	8	—	—	Portautensile di tipo **MMTE** (➲G019) Portautensile di tipo **MMTI** (➲G026) Sistema **HSK** (➲H001)
	SETK61	8.9	18.1	4.1	8.6	—	—	
	**SRK1R**	9.4	21	5.5	7.5	—	—	

RICAMBI

PIASTRINA ROMPITRUCIOLO

Geometria	Codice di ordinazione	Dimensioni (mm)					Portautensile
		MPCA	MPCB	MPCC	IC	LBB	
	**CBS3D**	8.0	–	1.5	9.525	1.5	
	CBS4D	10.2	–	2.5	12.70	2.5	
	**CBT2N**	5.67	1.4	1.5	6.35	1.0	Barre alesatrici di tipo **F** (➲E029) *In caso di inserti positivi, il rompitruciolo è 0.5mm più largo di quanto indicato nella lista.
	CBT3F	8.53	1.4	2.5	9.525	1.5	
	CBT4N	11.07	1.4	2.5	12.70	2.5	

LUBRIFICANTE ANTIGRIPPAGGIO

LUBRIFICANTE ANTIGRIPPAGGIO

Forma	Codice di ordinazione	Disponibilità	Volume (g)
	MK1K	★	20
	MK1KS	★	3

★ : **Inventario mantenuto in Giappone.**

Note

DATI TECNICI

CONFORMITÀ ALLA NORMA ISO13399 ..... P002
RISOLUZIONE DI PROBLEMI DI TORNITURA P006
CONTROLLO DEL TRUCIOLO DURANTE LA TORNITURA P008
EFFETTI DEI PARAMETRI DI TAGLIO PER TORNITURA P009
FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEGLI UTENSILI PER TORNITURA P011
FORMULE PER POTENZA DI TAGLIO P015
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI PER LA FILETTATURA P016
METODO DI FILETTATURA P017
TABELLA DI CONFRONTO FRA I MATERIALI P020
RUGOSITÀ SUPERFICIALE P024
TABELLA DI CONFRONTO DELLE DUREZZE P025
TABELLA DELLE TOLLERANZE IDONEE (FORO) P026
TABELLA DELLE TOLLERANZE IDONEE (ALBERO) P028
SISTEMA DI UNITÀ DI MISURA INTERNAZIONALI P030
USURA E DANNEGGIAMENTO DELL'UTENSILE P031
MATERIALI PER UTENSILI DA TAGLIO P032
CATENA DI GRADI P033
TABELLA DI CONFRONTO TRA GRADI P034
TABELLA DI CONFRONTO TRA ROMPITRUCIOLO E INSERTO P040

CONFORMITÀ ALLA NORMA ISO13399

Elenco dei simboli di proprietà conformi a ISO13399

Ordine alfabetico

Fonte: Standard ISO13399
URL : https://www.iso.org/search/x/query/13399

Simboli di proprietà ISO13399	Contenuto
ADJLX	Limite di regolazione massimo
ADJRG	Campo di regolazione
ALF	Angolo di spoglia radiale
ALP	Angolo di spoglia assiale
AN	Angolo di spoglia principale
ANN	Angolo di spoglia secondario
APMX	Massima profondità di taglio
AS	Angolo di spoglia del tratto raschiante
ASP	Sporgenza vite di regolazione
AZ	Profondità massima di tuffo
B	Larghezza dello stelo
BBD	Bilanciato a disegno
BCH	Lunghezza smusso
BD	Diametro del corpo
BDX	Massima diametro del corpo
BHCC	Numero cerchi foro per bullone
BHTA	Angolo semiconico del corpo
BMC	Codice materiale del corpo
BS	Lunghezza del tagliente raschiante
BSR	Raggio tratto raschiante
CASC	Codice dimensione della cartuccia
CB	Numero rompitrucioli
CBDP	Profondità foro connessione
CBMD	Designazione produttore del rompitruciolo
CBP	Proprietà del rompitruciolo
CCMS	Codice di collegamento lato macchina
CCWS	Codice di collegamento lato pezzo da lavorare
CCP	Proprietà angolo smusso
CDI	Diametro di taglio dell'inserto
CDX	Profondità di taglio massima
CEATC	Codice tipologia angolo del tagliente
CECC	Codice condizione del tagliente
CEDC	Numero taglienti
CF	Lamatura
CHW	Larghezza smusso angolare
CICT	Numero oggetti da taglio
CNC	Numero angoli
CND	Diametro ingresso refrigerante
CNSC	Codice tipologia ingresso refrigerante
CNT	Dimensioni del filetto di ingresso refrigerante
CP	Pressione refrigerante
CRE	Raggio lamatura
CRKS	Misura della filettatura della bussola di bloccaggio del collegamento
CSP	Proprietà apporto refrigerante
CTP	Proprietà del rivestimento
CTX	Traslazione del punto di taglio in direzione X
CTY	Traslazione del punto di taglio in direzione Y
CUTDIA	Diametro massimo di asportazione
CUB	Base dell'unità di collegamento
CW	Larghezza di taglio
CWX	Larghezza di taglio massima
CXD	Diametro uscita refrigerante

Simboli di proprietà ISO13399	Contenuto
CXSC	Codice tipologia uscita refrigerante
CZC	Codice dimensione collegamento
D1	Diametro del foro di collegamento
DAH	Diametro del foro di accesso
DAXN	Diametro minimo esterno della scanalatura assiale
DAXX	Diametro massimo esterno della scanalatura assiale
DBC	Diametro cerchio fori per bulloni
DC	Diametro di taglio
DCB	Diametro foro di collegamento
DCBN	Diametro minimo del foro di collegamento
DCBX	Diametro massimo del foro di collegamento
DCC	Codice tipologia di configurazione del disegno
DCCB	Foro di collegamento del diametro della barenatura
DCIN	Diametro di taglio interno
DCINN	Diametro di taglio interno minimo
DCINX	Diametro di taglio interno massimo
DCN	Diametro minimo del foro
DCON	Diametro collegamento
DCONMS	Lato macchina del diametro di collegamento
DCONWS	Lato del pezzo da lavorare del diametro di collegamento
DCSC	Codice dimensione del diametro di taglio
DCSFMS	Diametro superficie contatto lato macchina
DCX	Diametro massima del foro
DF	Diametro superficie di contatto lato macchina
DHUB	Diametro del mozzo
DMIN	Diametro minimo del foro
DMM	Diametro stelo
DN	Diametro collo
DRVA	Angolo guida
EPSR	Angolo incluso dell'inserto
FHA	Angolo dell’elica
FHCSA	Angolo svasatura foro di fissaggio
FHCSD	Diametro svasatura foro di fissaggio
FLGT	Spessore della flangia
FMT	Tipologia forma
FXHLP	Proprietà del foro di fissaggio
GAMF	Angolo di spoglia radiale
GAMN	Angolo di spoglia normale
GAMO	Angolo di spoglia ortogonale
GAMP	Angolo di spoglia assiale
GAN	Angolo di spoglia dell'inserto
H	Altezza dello stelo
HA	Altezza teorica del filetto
HAND	Direzione
HBH	Altezza offset inferiore testa
HBKL	Lunghezza offset posteriore testa
HBKW	Larghezza offset posteriore testa
HBL	Lunghezza offset inferiore testa
HC	Altezza effettiva del filetto
HF	Altezza funzionale
HHUB	Altezza del mozzo
HTB	Altezza del corpo
IC	Diametro del cerchio inscritto
IFS	Codice tipologia di montaggio inserto
IIC	Codice interfaccia inserto
INSL	Lunghezza inserto
KAPR	Angolo del tagliente dell' utensile
KCH	Angolo di smusso raggiato

Simboli di proprietà ISO13399	Contenuto
KRINS	Angolo principale tagliente
KWW	Larghezza cava di trascinamento
KYP	Proprietà chiavetta di trascinamento
L	Lunghezza utilizzabile
LAMS	Angolo inclinaz.
LB	Lunghezza del corpo
LBB	Larghezza rompitruciolo
LBX	Lunghezza massimo del corpo
LCCB	Foro di collegamento della profondità della barenatura
LCF	Lunghezza curvatura del truciolo
LDRED	Lunghezza ridotta del diametro del corpo
LE	Lunghezza effettiva del tagliente
LF	Lunghezza funzionale
LFA	Una dimensione su LF
LH	Lunghezza testina
LPR	Lunghezza sporgente
LS	Lunghezza stelo
LSC	Lunghezza di bloccaggio
LSCN	Lunghezza minimo di bloccaggio
LSCX	Lunghezza massima di bloccaggio
LTA	Lunghezza LTA (lunghezza da MCS a CRP)
LU	Lunghezza utilizzabile
LUX	Lunghezza massima utilizzabile
M	Dimensione m
M2	Distanza tra il cerchio inscritto nominale e lo spigolo di un inserto che ha l'angolo secondario incluso
MHA	Angolo del foro di montaggio
MHD	Distanza del foro di montaggio
MHH	Altezza del foro di montaggio
MIID	Identificazione dell'inserto master
MTP	Codice tipologia di bloccaggio
NCE	Numero taglienti
NOF	Numero eliche
NOI	Numero intercambiabilità inserto
NT	Numero denti
OAH	Altezza totale
OAL	Lunghezza totale
OAW	Larghezza totale
PDPT	Profondità profilo dell'inserto
PDX	Distanza profilo ex
PDY	Distanza profilo ey
PFS	Codice tipologia profilo
PL	Lunghezza punta
PNA	Angolo profilo inserto
PRFRAD	Raggio del profilo
PSIR	Angolo di inclinazione utensile
PSIRL	Angolo del tagliente principale di sinistra
PSIRR	Angolo del tagliente principale di destra
RAL	Angolo di scarico sinistro
RAR	Angolo di scarico destro
RCP	Proprietà angolo arrotondato
RE	Raggio di punta
REL	Raggio di punta sinistro
RER	Raggio di punta destro
RMPX	Angolo massima di rampa
RPMX	Velocità rotazionale massima
S	Spessore inserto
S1	Spessore inserto
SC	Spessore inserto totale
SDL	Lunghezza diametro a gradini
SIG	Angolo tra i taglienti

Simboli di proprietà ISO13399	Contenuto
SSC	Codice dimensione sede inserto
SX	Codice forma della sezione trasversale del codolo
TC	Classe di tolleranza inserto
TCE	Codice del tagliente
TCTR	Classe di tolleranza filetto
TD	Diametro del filetto
THFT	Tipologia forma del filetto
THL	Lunghezza filettatura
THLGTH	Lunghezza del filetto
THSC	Codice forma del portautensile
THUB	Spessore del mozzo
TP	Passo del filetto
TPI	Filetti per pollice
TPIN	Filetti per pollice minimo
TPIX	Filetti per pollice massimo
TPN	Passo minimo del filetto
TPT	Tipologia profilo del filetto
TPX	Passo massima del filetto
TQ	Momento torcente
TSYC	Tipologia profilo del filetto
TTP	Tipo di filetto
ULDR	Rapporto diametro-lunghezza utilizzabile
UST	Unità di misura
W1	Larghezza inserto inserto
WEP	Proprietà tagliente wiper
WF	Larghezza funzionale
WF2	Distanza tra il punto di taglio e la superficie di appoggio anteriore dell'utensile di tornitura
WFS	Larghezza funzionale secondaria
WT	Peso dell'articolo
ZEFF	Numero di taglienti effettivi frontali
ZEFP	Numero di taglienti effettivi periferici
ZNC	Numero di taglienti centrali
ZNF	Numero inserti montati frontali
ZNP	Numero inserti montati periferici

Elenco dei simboli di riferimento conformi a ISO13399

ISO13399 Simboli di riferimento	Contenuto
CIP	Sistema di coordinate in processo
CRP	Punto di riferimento del taglio
CSW	Sistema di coordinate dal lato del pezzo da lavorare
MCS	Sistema di coordinate del montaggio
PCS	Sistema di coordinate primario

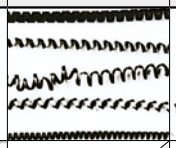
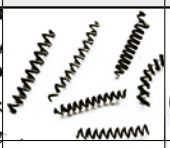
RISOLUZIONE DI PROBLEMI DI TORNITURA

Problema	Fattori	Soluzione	Selezione del grado dell'inserto: Scegliere un grado più duro	Selezione del grado dell'inserto: Scegliere un grado più tenace	Selezione del grado dell'inserto: Scegliere un grado con maggiore resistenza allo shock termico	Selezione del grado dell'inserto: Scegliere un grado con maggiore resistenza all'adesione	Parametri di taglio: Velocità di taglio (Su ↗ / Giù ↘)	Parametri di taglio: Avanzamento (Su ↗ / Giù ↘)	Parametri di taglio: Profondità di taglio (Su ↗ / Giù ↘)	Parametri di taglio: Refrigerante: Non utilizzare fluido da taglio solubile in acqua	Parametri di taglio: Refrigerante: Determinare il taglio a secco o a umido	Tipo e geometria dell'utensile: Selezionare il rompitruciolo (Su ↗ / Giù ↘)	Tipo e geometria dell'utensile: Spoglia (Su ↗ / Giù ↘)	Tipo e geometria dell'utensile: Raggio di punta (Su ↗ / Giù ↘)	Tipo e geometria dell'utensile: Angolo di inclinazione (Su ↗ / Giù ↘)	Tipo e geometria dell'utensile: L'onatura rinforza il tagliente (Su ↗ / Giù ↘)	Tipo e geometria dell'utensile: Classe di inserto	Tipo e geometria dell'utensile: Migliorare la rigidità del portautensile	Macchina, installazione dell'utensile: Aumentare la rigidità del bloccaggio dell'utensile e del pezzo	Macchina, installazione dell'utensile: Ridurre lo sbalzo del portautensili	Macchina, installazione dell'utensile: Ridurre la potenza della macchina e del gioco meccanico
Riduzione della durata della vita utensile	Rapida usura dell'inserto	Grado inadeguato dell'utensile	●																		
		Geometria inadeguata del tagliente										●	↗ ●	↗ ●	↗ ●	● ↘					
		Velocità inadeguata del tagliente					● ↘	↗ ●			● A umido										
	Scheggiatura o rottura del tagliente	Grado inadeguato dell'utensile		●																	
		Parametri di taglio scorretti						● ↘	● ↘												
		Mancanza di robustezza del tagliente.ili										●		↗ ●		↗ ●					
		Rottura termica			●		● ↘	● ↘	● ↘	●	● A secco										
		Tagliente di riporto				●	↗ ●	↗ ●		●	● A umido										
		Rigidità insufficiente																●	●	●	●
Al di fuori dei valori di tolleranza	Dimensioni non costanti	Precisione insufficiente dell'inserto															●				
		Elevata resistenza al taglio e usura del fianco										●	●	● ↘	● ↘	● ↘		●	●	●	●
	A causa di un sovradimensionamento è necessaria una frequente regolazione	Grado inadeguato dell'utensile	●																		
		Parametri di taglio scorretti					● ↘	↗ ●													
Deterioramento della finitura superficiale	Pessima finitura superficiale	Adesione dei trucioli					↗ ●			●	● A umido										
		Geometria inadeguata del tagliente										●		↗ ●							
		Crepitio (leggera vibrazione)					● ↘	● ↘	● ↘									●	●	●	●
Generazione di calore	Il surriscaldamento del pezzo da lavorare può causare scarsa precisione e ridurre la vita dell'inserto	Parametri di taglio scorretti					● ↘	● ↘	● ↘												
		Geometria inadeguata del tagliente										●	↗ ●			● ↘					

Problema	Fattori	Soluzione	Selezione del grado dell'inserto: Scegliere un grado più duro	Selezione del grado dell'inserto: Scegliere un grado più tenace	Selezione del grado dell'inserto: Scegliere un grado con maggiore resistenza allo shock termico	Selezione del grado dell'inserto: Scegliere un grado con maggiore resistenza all'adesione	Parametri di taglio: Velocità di taglio (Su ↗ / Giù ↘)	Parametri di taglio: Avanzamento (Su ↗ / Giù ↘)	Parametri di taglio: Profondità di taglio (Su ↗ / Giù ↘)	Parametri di taglio: Refrigerante: Non utilizzare fluido da taglio solubile in acqua	Parametri di taglio: Refrigerante: Determinare il taglio a secco o a umido	Tipo e geometria dell'utensile: Selezionare il rompitruciolo	Tipo e geometria dell'utensile: Spoglia (Su ↗ / Giù ↘)	Tipo e geometria dell'utensile: Raggio di punta (Su ↗ / Giù ↘)	Tipo e geometria dell'utensile: Angolo di inclinazione (Su ↗ / Giù ↘)	Tipo e geometria dell'utensile: L'onatura rinforza il tagliente (Su ↗ / Giù ↘)	Tipo e geometria dell'utensile: Classe di inserto (non	Tipo e geometria dell'utensile: Migliorare la rigidità del portautensile	Macchina, installazione dell'utensile: Aumentare la rigidità del bloccaggio dell'utensile e del pezzo	Macchina, installazione dell'utensile: Ridurre lo sbalzo del portautensili	Macchina, installazione dell'utensile: Ridurre la potenza della macchina e del gioco meccanico
Bave, scheggiatura ecc.	Bave (acciaio, alluminio)	Craterizzazione	●																			
		Parametri di taglio scorretti					● ↘	↗ ●			● A umido											
		Geometria inadeguata del tagliente										●	↗ ●	● ↘	● ↘	● ↘						
	Scheggiatura dell'utensile (ghisa)	Parametri di taglio scorretti						● ↘	● ↘													
		Geometria inadeguata del tagliente										●	↗ ●	↗ ●	↗ ●	● ↘						
		Vibrazioni																●	●	●	●	●
	Bave (acciaio dolce)	Grado inadeguato dell'utensile				●																
		Parametri di taglio scorretti					↗ ●			●	● A umido											
		Geometria inadeguata del tagliente										●	↗ ●			● ↘						
		Vibrazioni																●	●	●	●	●
Scarsa dispersione del truciolo	Trucioli lunghi	Parametri di taglio scorretti					● ↘	↗ ●	↗ ●		● A umido											
		Ampio range di controllo del truciolo										●										
		Geometria inadeguata del tagliente												● ↘	● ↘							
	I trucioli sono piccoli e distribuiti	Parametri di taglio scorretti						● ↘	● ↘		● A secco											
		Range ridotto di controllo del truciolo										●										
		Geometria inadeguata del tagliente												↗ ●	↗ ●							

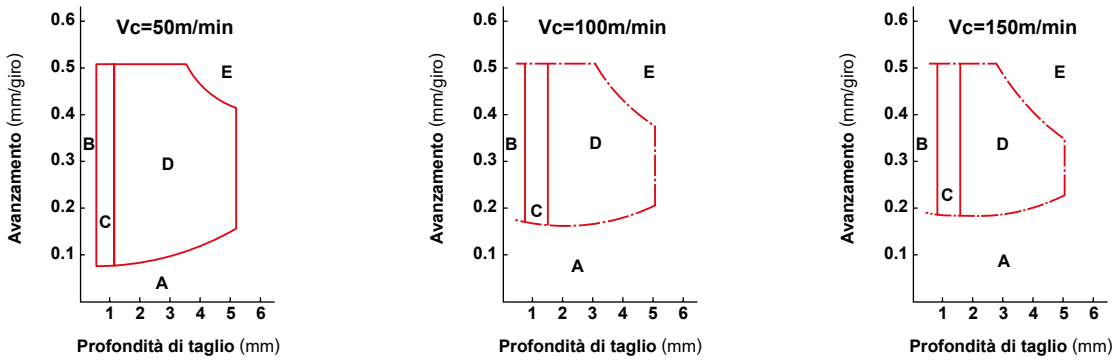
CONTROLLO DEL TRUCIOLO DURANTE LA TORNITURA

■PARAMETRI DI ROTTURA DEI TRUCIOLI NELLA TORNITURA DELL'ACCIAIO

Tipo	Tipo A	Tipo B	Tipo C	Tipo D	Tipo E
Profondità di taglio ridotta d < 7mm					
Profondità di taglio ampia d=7−15mm					
Lunghezza spira	Senza spira	l ≥ 50mm	l ≤ 50mm 1−5 spira	≒ 1 spira	Meno di 1 spira, ½ spira
Nota	● Forma continua irregolare ● Grovigli attorno all'utensile e al pezzo da lavorare	● Forma continua regolare ● Trucioli lunghi	Ottimo	Ottimo	● Spargimento di trucioli ● Crepitio (leggera vibrazione) ● Pessima finitura superficiale ● Massimo

●Velocità di taglio e range di controllo del truciolo del rompitruciolo

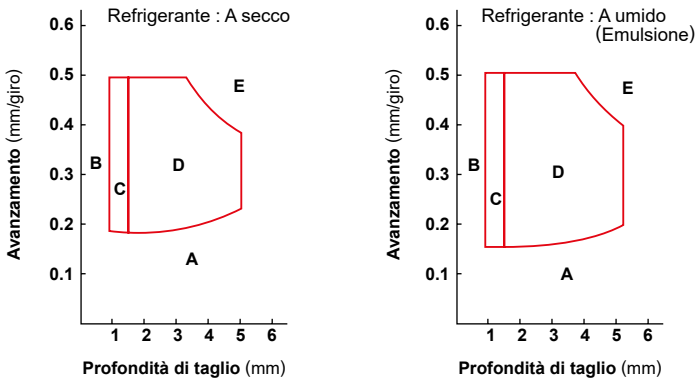
In linea generale, aumentando la velocità di taglio, si riduce il range di controllo del truciolo.



Pezzo da lavorare : **DIN Ck45(180HB)**
Inserto : **TNMG160408**
Grado : **P10** Carburo cementato
Utensile : **MTJNR2525M16N**
Taglio a secco

●Effetti del refrigerante sul range di controllo del truciolo di un rompitruciolo

A parità di velocità di taglio, il controllo del truciolo varia in funzione dell'utilizzo o meno del refrigerante.



Pezzo da lavorare : **DIN Ck45**
Parametri di taglio : **Vc=100m/min**

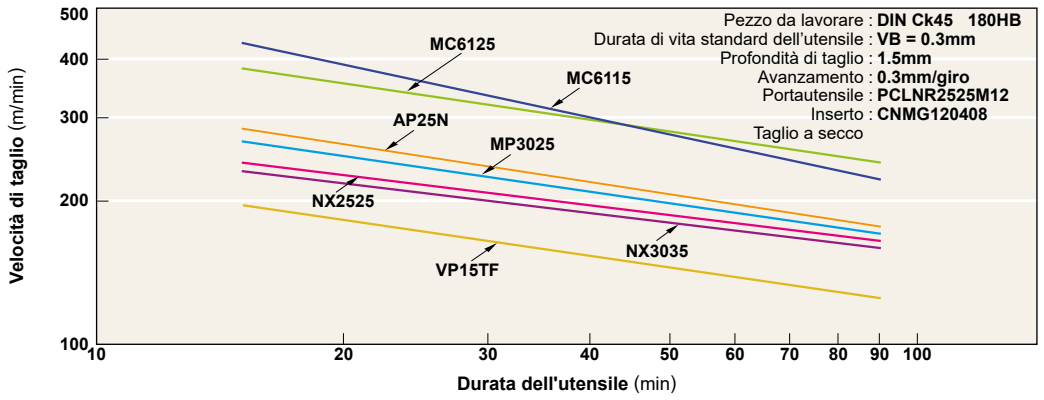
EFFETTI DEI PARAMETRI DI TAGLIO PER TORNITURA

■EFFETTI DEI PARAMETRI DI TAGLIO

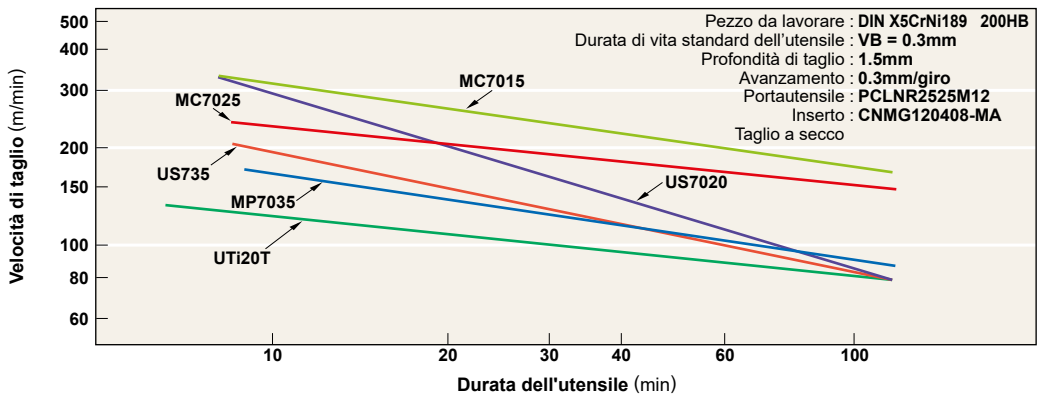
I parametri di taglio ideali sono breve tempo di taglio, lunga vita dell'utensile ed elevata precisione di taglio. Per ottenere una lavorazione efficiente, è necessario selezionare parametri di taglio e utensili efficienti in base a materiale di lavoro, durezza, forma e capacità della macchina.

■VELOCITÀ DI TAGLIO

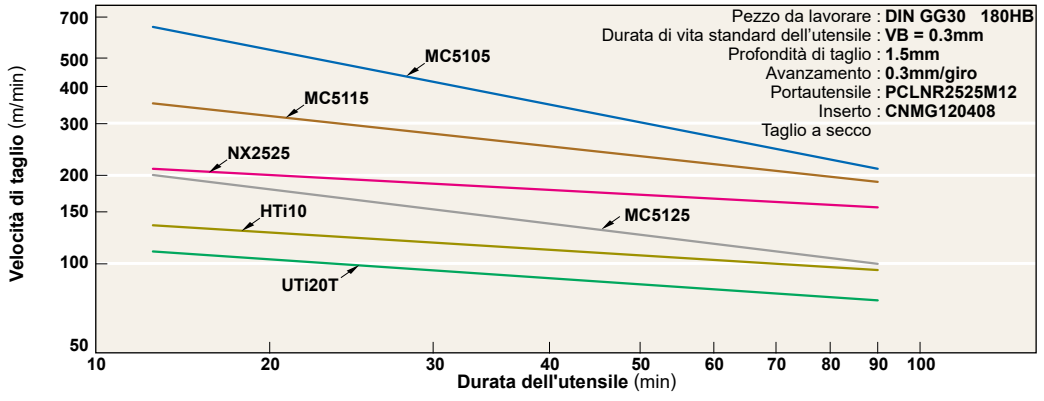
La velocità di taglio influisce notevolmente sulla durata di vita dell'utensile. Aumentando la velocità di taglio, si aumenta la temperatura di taglio e si riduce la vita dell'utensile. La velocità di taglio varia a seconda del tipo e della durezza del materiale di lavoro. È necessario selezionare un grado di utensile idoneo alla velocità di taglio.



Durata di vita del grado di classe P



Durata di vita del grado di classe M



Durata di vita del grado di classe K

●Effetti della velocità di taglio

1. Aumentando la velocità di taglio del 20%, si riduce la durata di vita dell'utensile del 50%. Aumentando la velocità di taglio del 50% si riduce la durata di vita dell'utensile dell' 80%.
2. Il taglio a bassa velocità (20−40 m/min) tende a causare leggere vibrazioni. Di conseguenza.

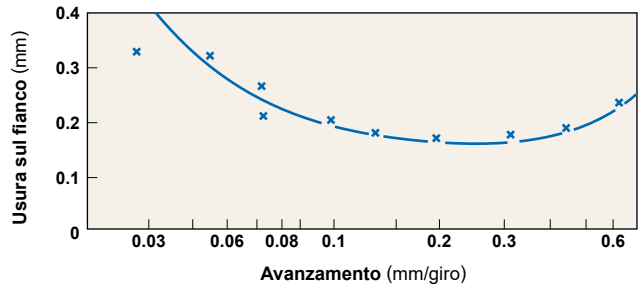
EFFETTI DEI PARAMETRI DI TAGLIO PER TORNITURA

■AVANZAMENTO

Quando si effettua il taglio con un portautensili generico, l'avanzamento è la distanza percorsa da un portautensili per numero di giri del pezzo da lavorare. Durante la fresatura, l'avanzamento è la distanza percorsa da una tavola del macchinario per numero di giri della fresa, diviso per il numero di inserti. Per questo è indicato come avanzamento per dente. La velocità di avanzamento va riferita alla rugosità della finitura superficiale.

●Effetti dell'avanzamento

1. Riducendo la velocità di avanzamento, si causa l'usura sul fianco e si riduce la durata di vita dell'utensile.
2. Aumentando la velocità di avanzamento, si aumenta la temperatura di taglio e l'usura sul fianco. Tuttavia, gli effetti sulla durata di vita dell'utensile sono minimi rispetto alla velocità di taglio.
3. Aumentando la velocità di avanzamento, si migliora l'efficienza della lavorazione.



Parametri di taglio Pezzo da lavorare : **Acciaio legato** Grado : **P10**
Forma dell'utensile : **0-0-5-5-35-35-0.3mm**
Profondità di taglio **ap=1.0mm** Velocità di taglio **Vc=200m/min**
Durata di taglio **Tc=10min**

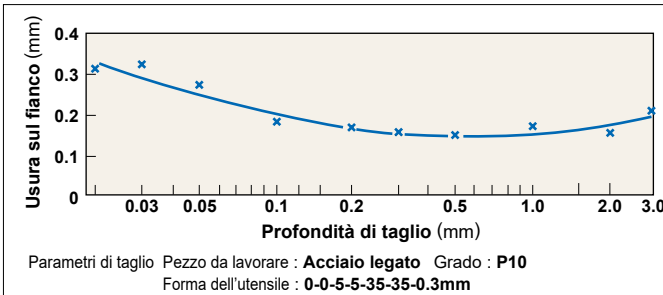
Rapporto tra avanzamento e usura sul fianco nella tornitura dell'acciaio

■PROFONDITÀ DI TAGLIO

La profondità di taglio è determinata in base alla rimozione del sovrametallo necessaria, alla forma del pezzo da lavorare, alla potenza e alla rigidità della macchina e alla rigidità dell'utensile.

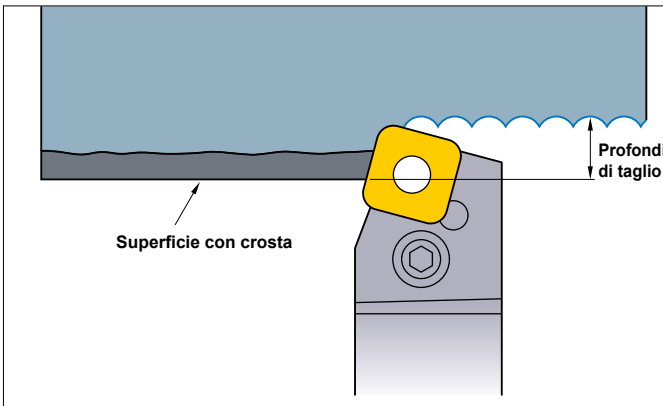
●Effetti della profondità di taglio

1. La modifica della profondità di taglio non incide particolarmente sulla durata di vita dell'utensile.
2. Le profondità di taglio ridotte causano attrito quando si taglia lo strato temprato di un pezzo da lavorare. Di conseguenza si riduce la durata di vita dell'utensile.
3. Quando si tagliano superfici con crosta o superfici in ghisa, la profondità di taglio deve essere aumentata tanto quanto consentito dalla potenza del macchinario al fine di evitare di lavorare sulla crosta del pezzo con la punta del tagliente per impedire la formazione di trucioli e l'usura anomala.



Parametri di taglio Pezzo da lavorare : **Acciaio legato** Grado : **P10**
Forma dell'utensile : **0-0-5-5-35-35-0.3mm**
Avanzamento **f=0.20mm/giro** Velocità di taglio **Vc=200m/min**
Durata di taglio **Tc=10min**

Rapporto tra avanzamento e usura sul fianco nella tornitura dell'acciaio

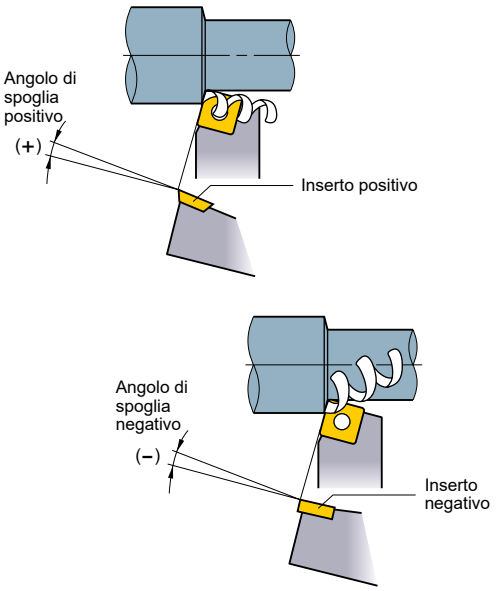


Sgrossatura dello strato superficiale che include la superficie con crosta

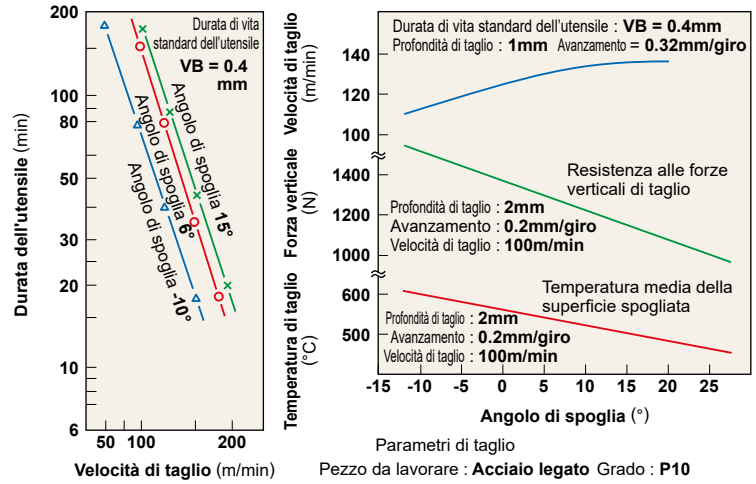
FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEGLI UTENSILI PER TORNITURA

■ANGOLO DI SPOGLIA

L'angolo di spoglia è un angolo del tagliente che influisce notevolmente sulla resistenza al taglio, evacuazione dei trucioli, temperatura di taglio e durata di vita dell'utensile.



Evacuazione dei trucioli e angolo di spoglia



Angolo di spoglia e durata di vita dell'utensile

Effetti dell'angolo di spoglia su velocità di taglio, forza verticale e temperatura di taglio

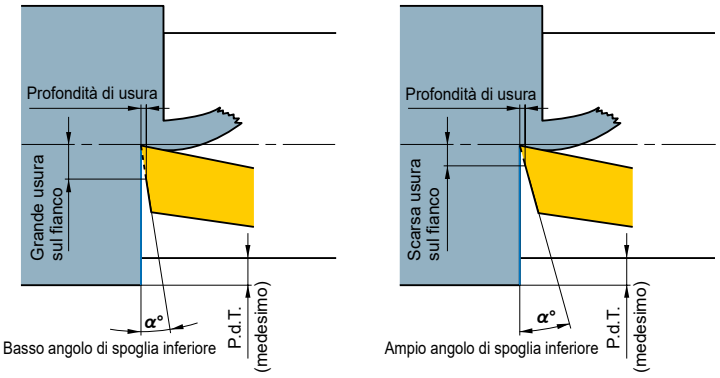
●Effetti dell'angolo di spoglia

1. Aumentando l'angolo di spoglia in direzione positiva (+), si aumenta la taglienza.
2. Aumentando l'angolo di spoglia di 1° in direzione positiva (+), si riduce la robustezza di taglio di circa l'1%.
3. Aumentando l'angolo di spoglia in direzione positiva (+) si riduce la forza del tagliente e in direzione negativa (-) si aumenta la resistenza al taglio.

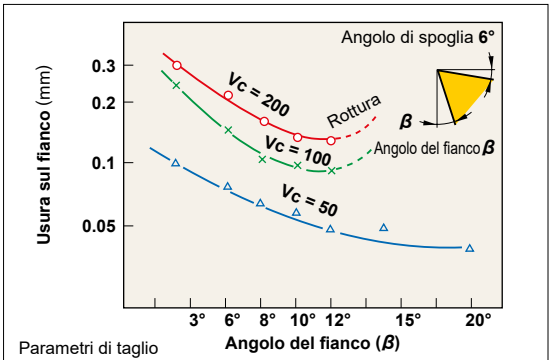
Quando aumentare l'angolo di spoglia in direzione negativa (-)	Quando aumentare l'angolo di spoglia in direzione positiva (+)
○ Pezzi da lavorare duri. ○ Quando si richiede elevata robustezza del tagliente, ad esempio per le superfici grezze e per il taglio interrotto.	○ Pezzi da lavorare teneri. ○ Il pezzo da lavorare è facilmente lavorabile. ○ Se il pezzo da lavorare o la macchina presentano scarsa rigidità.

■ANGOLO DEL FIANCO (o spoglia inferiore)

L'angolo di fianco impedisce l'attrito tra superficie di fianco e pezzo da lavorare determinando un avanzamento scorrevole.



L'angolo del fianco crea uno spazio tra utensile e pezzo da lavorare. L'angolo del fianco ha effetti sull'usura del fianco.



Rapporto tra angolo del fianco e usura sul fianco

●Effetti dell'angolo del fianco (o spoglia inferiore)

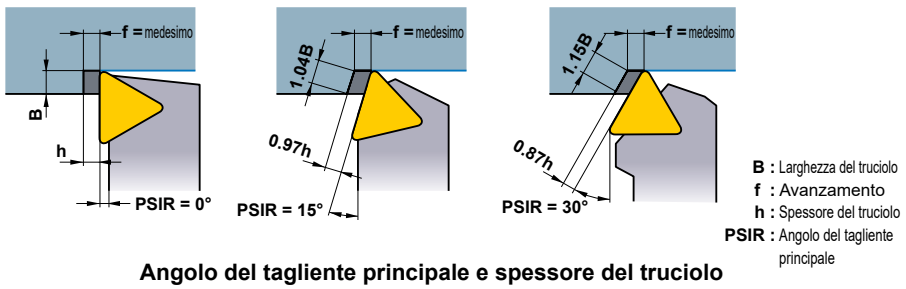
1. Aumentando l'angolo di fianco si riduce l'occorrenza dell'usura sul fianco.
2. Aumentando l'angolo del fianco si riduce la robustezza del tagliente.

Quando si riduce l'angolo del fianco	Quando si aumenta l'angolo del fianco
○ Pezzi da lavorare duri. ○ Se è richiesta la robustezza del tagliente.	○ Pezzi da lavorare teneri. ○ I pezzi da lavorare sono facilmente soggetti a incrudimento.

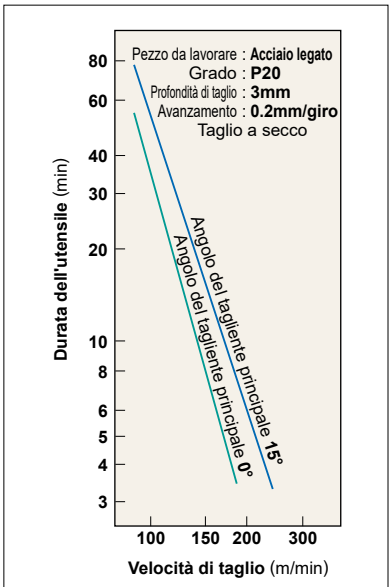
FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEGLI UTENSILI PER TORNITURA

■ANGOLO DEL TAGLIENTE PRINCIPALE (ANGOLO DI INCLINAZIONE)

L'angolo del tagliente principale e l'angolo dello smusso tagliente riducono il carico d'impatto e incidono sulla forza di avanzamento, sforzo di compressione e spessore del truciolo.



Angolo del tagliente principale e spessore del truciolo

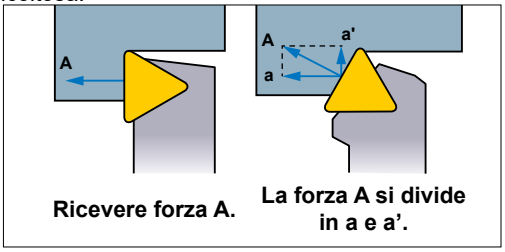


Tagliente principale e vita dell'utensile

●Effetti dell'angolo del tagliente principale (angolo di inclinazione)

1. A parità di velocità di avanzamento, aumentando l'angolo del tagliente principale si aumenta la lunghezza di contatto del truciolo e si riduce lo spessore del truciolo. Di conseguenza, la forza di taglio si disperde su un tagliente più lungo e la durata di vita dell'utensile viene prolungata (fare riferimento al diagramma).
2. Aumentando l'angolo del tagliente principale, si aumenta la forza a'. Quindi, i pezzi da lavorare lunghi e sottili possono essere soggetti a curvatura.
3. Aumentando l'angolo del tagliente principale, si riduce il controllo del truciolo.
4. Aumentando l'angolo del tagliente principale, si riduce lo spessore del truciolo e si aumenta la larghezza del truciolo. Di conseguenza la rottura dei trucioli risulta difficoltosa.

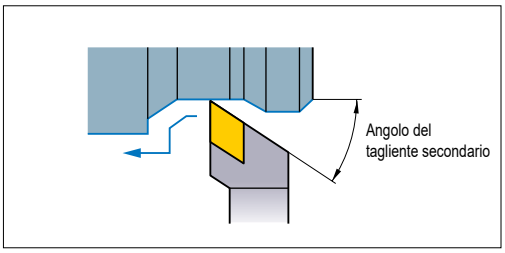
Quando si riduce l'angolo d'inclinazione	Quando si aumenta l'angolo d'inclinazione
○ Finitura con profondità di taglio ridotta. ○ Pezzi da lavorare sottili e lunghi. ○ Quando la macchina presenta scarsa rigidità.	○ Pezzi da lavorare duri che producono temperature di taglio elevate. ○ Quando si sgrossa un pezzo da lavorare di diametro elevato. ○ Quando la macchina presenta elevata rigidità.



Ricevere forza A. **La forza A si divide in a e a'.**

■ANGOLO DEL TAGLIENTE SECONDARIO

L'angolo di entrata (5°—15°) impedisce interferenze tra il pezzo da lavorare e l'utensile.

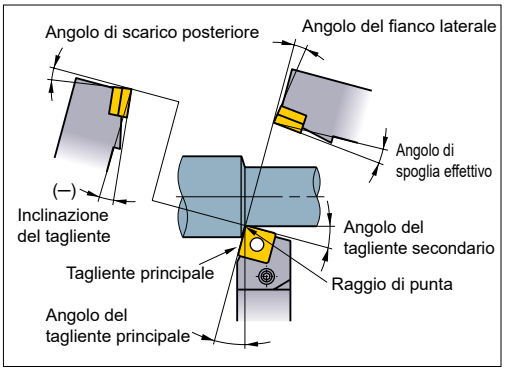


●Effetti dell'angolo del tagliente secondario

1. Diminuendo l'angolo del tagliente secondario, si aumenta la robustezza del tagliente, ma si aumenta anche la temperatura del tagliente.
2. Diminuendo l'angolo del tagliente secondario, si aumenta lo sforzo di compressione e si causano crepitii e vibrazioni durante la lavorazione.
3. Si consigliano angoli del tagliente secondario ridotti per la sgrossatura e angoli elevati per la finitura.

■INCLINAZIONE DEL TAGLIENTE

L'inclinazione del tagliente indica l'inclinazione della superficie di spoglia. Durante l'asportazione pesante, il tagliente subisce uno shock estremamente forte all'inizio di ogni taglio. L'inclinazione del tagliente impedisce al tagliente di subire questo shock e ne evita la rottura. Si consigliano 3°—5° per la tornitura e 10°—15° per la fresatura.

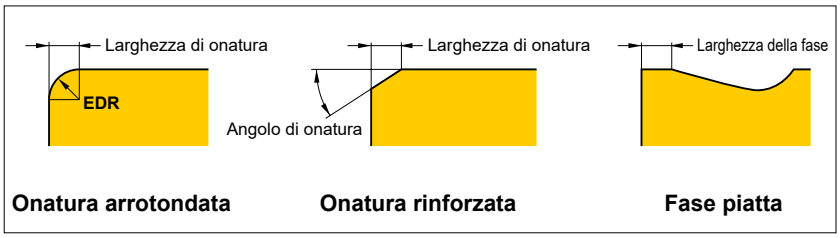


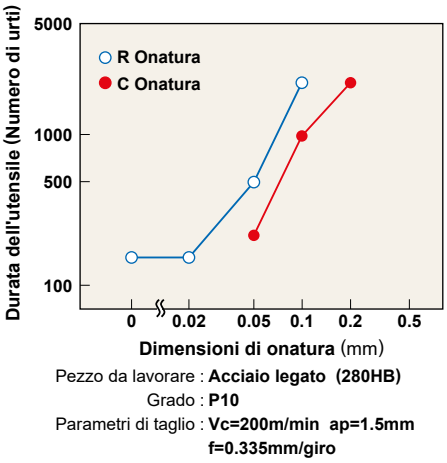
●Effetti dell'inclinazione del tagliente

1. L'inclinazione negativa (-) del tagliente elimina i trucioli nella direzione del pezzo da lavorare, mentre l'inclinazione positiva (+) elimina i trucioli in direzione opposta.
2. L'inclinazione negativa (-) del tagliente aumenta la robustezza del tagliente, ma aumenta anche lo sforzo di compressione di resistenza al taglio. Di conseguenza possono facilmente verificarsi vibrazioni.

■ONATURA E FASE

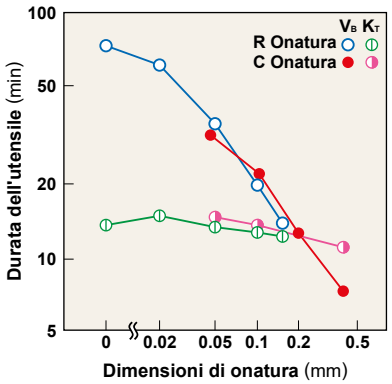
Onatura e fase sono forme del tagliente che mantengono la robustezza del tagliente.
L'onatura può essere di tipo arrotondato o rinforzato. La larghezza di onatura ottimale è di circa 1/2 dell'avanzamento.
La fase è la stretta superficie piana sull'angolo di spoglia o sulla superficie del fianco.





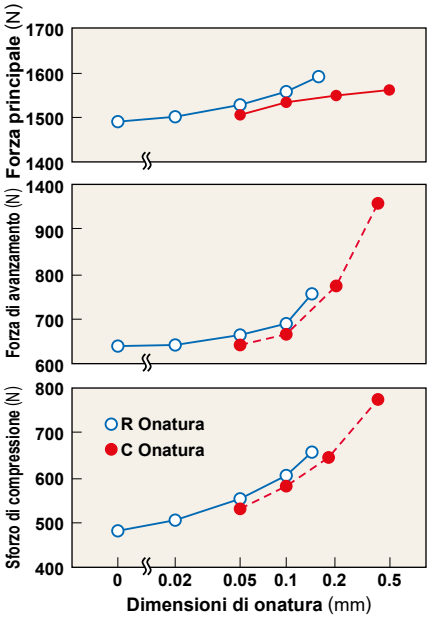
Pezzo da lavorare : **Acciaio legato (280HB)**
Grado : **P10**
Parametri di taglio : **Vc=200m/min ap=1.5mm f=0.335mm/giro**

Dimensioni di onatura e durata di vita dell'utensile a causa di rottura



Pezzo da lavorare : **Acciaio legato (220HB)**
Grado : **P10**
Parametri di taglio : **Vc=160m/min ap=1.5mm f=0.45mm/giro**

Dimensioni di onatura e durata di vita dell'utensile a causa di usura



Pezzo da lavorare : **Acciaio legato (220HB)**
Grado : **P10**
Parametri di taglio : **Vc=100m/min ap=1.5mm f=0.425mm/giro**

Dimensioni di onatura e resistenza al taglio

●Effetti dell'onatura

1. Ampliando l'onatura, si aumentano la resistenza del tagliente e la vita dell'utensile e si riduce la rottura.
2. Ampliando l'onatura, si aumenta l'occorrenza di usura sul fianco e si riduce la vita dell'utensile. L'onatura non influisce sull'usura sulla spoglia.
3. Ampliando l'onatura, si aumentano la resistenza al taglio e le vibrazioni.

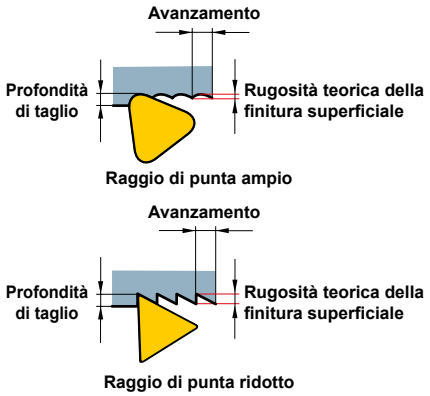
Si riducono le dimensioni dell' onatura	Si aumentano le dimensioni dell' onatura
○ Se si effettua la finitura con profondità di taglio ridotta e avanzamento ridotto. ○ Pezzi da lavorare teneri. ○ Se il pezzo da lavorare o la macchina presentano scarsa rigidità.	○ Pezzi da lavorare duri. ○ Quando è necessario un tagliente resistente per superfici non lavorate e lavorazioni con taglio interrotto. ○ Quando la macchina presenta elevata rigidità.

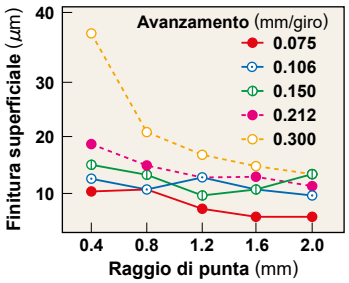
Nota 1) Gli inserti in metallo duro, UTi, diamante rivestito e cermet presentano già un'onatura arrotondata come standard.

FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEGLI UTENSILI PER TORNITURA

■RAGGIO

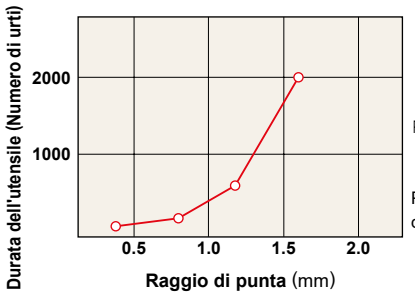
Il raggio influenza la robustezza del tagliente e la finitura superficiale. In generale si raccomanda un raggio di punta 2−3 volte superiore all'avanzamento.





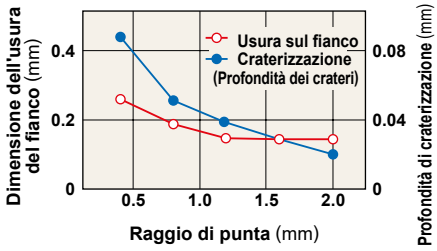
Pezzo da lavorare : **Acciaio legato (200HB)**
Grado : **P20**
Velocità di taglio : **Vc=120m/min ap=0.5mm**

Raggio di punta e superficie finita



Pezzo da lavorare : **Acciaio legato (280HB)**
Grado : **P10**
Parametri di taglio : **Vc=100m/min ap=2mm f=0.335mm/giro**

Dimensioni del raggio di punta e durata di vita dell'utensile a causa di rottura



Pezzo da lavorare : **Acciaio legato (200HB)**
Grado : **P10**
Parametri di taglio : **Vc=140m/min ap=2mm f=0.212mm/giro Tc=10min**

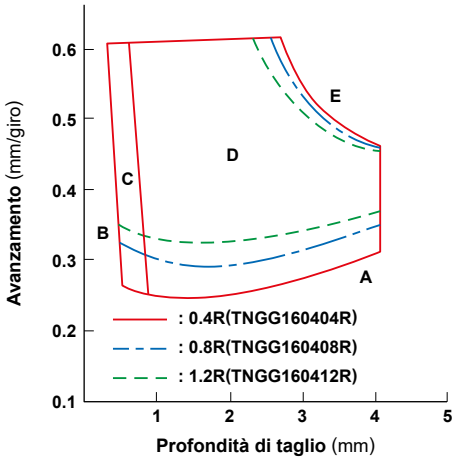
Dimensioni del raggio di punta e usura dell'utensile

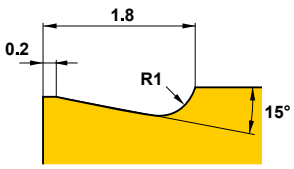
●Effetti del raggio di punta

1. Aumentando il raggio di punta, viene migliorata la finitura superficiale.
2. Aumentando il raggio di punta, viene migliorata la robustezza del tagliente.
3. Aumentando eccessivamente il raggio di punta, viene aumentata la resistenza al taglio e viene generato crepitio.
4. Aumentando il raggio di punta, si riduce l'usura sul fianco e sulla spoglia.
5. Aumentando eccessivamente il raggio di punta, si ha uno scarso controllo del truciolo.

Si riduce il raggio di punta	Si aumenta il raggio di punta
○Finitura con profondità di taglio ridotta. ○Pezzi da lavorare sottili e lunghi. ○Quando la macchina presenta scarsa rigidità.	○Quando è necessario un tagliente resistente per superfici non lavorate e lavorazioni con taglio interrotto. ○Quando si sgrossa un pezzo da lavorare di diametro elevato. ○Quando la macchina presenta elevata rigidità.

●Raggio di punta e campo di controllo del truciolo





Pezzo da lavorare : **DIN Ck45 (180HB)**
Inserto : **TNGG160404R TNGG160408R TNGG160412R (P10)**
Portautensile : **ETJNR33K16 (Angolo del tagliente principale di 3°)**
Velocità di taglio : **Vc=100m/min**
Taglio a secco

Nota 1) Consultare pag. P008 per le forme del truciolo (A, B, C, D, E).

FORMULE PRINCIPALI IN TORNITURA

■POTENZA DI TAGLIO (Pc)

$$Pc = \frac{ap \cdot f \cdot Vc \cdot Kc}{60 \times 10^3 \times \eta} \ (kW)$$

Pc (kW) : Potenza di taglio effettiva
ap (mm) : Profondità di taglio
f (mm/giro) : Avanzamento per numero di giri
Vc (m/min) : Velocità di taglio
Kc (MPa) : Forza di taglio specifica
η : (Coefficiente macchina)

(Esempio) Trovare la potenza di taglio necessaria per la lavorazione dell'acciaio dolce sapendo che la velocità di taglio è di 120 m/min con profondità di taglio di 3 mm e avanzamento di 0.2 mm/giro (coefficiente macchina 80%).

(Risposta) Inserire la forza di taglio specifica Kc=3100MPa nella formula.

$$Pc = \frac{3 \times 0.2 \times 120 \times 3100}{60 \times 10^3 \times 0.8} = 4.65 (kW)$$

● **Kc**

Materiale da lavorate	Resistenza alla trazione (MPa) e durezza	Forza di taglio specifica Kc (MPa)				
		0.1 (mm/giro)	0.2 (mm/giro)	0.3 (mm/giro)	0.4 (mm/giro)	0.6 (mm/giro)
Acciaio dolce	**520**	3610	3100	2720	2500	2280
Acciaio medio	**620**	3080	2700	2570	2450	2300
Acciaio duro	**720**	4050	3600	3250	2950	2640
Acciaio per utensili	**670**	3040	2800	2630	2500	2400
Acciaio per utensili	**770**	3150	2850	2620	2450	2340
Acciaio al cromo/manganese	**770**	3830	3250	2900	2650	2400
Acciaio al cromo/manganese	**630**	4510	3900	3240	2900	2630
Acciaio al cromo/molibdeno	**730**	4500	3900	3400	3150	2850
Acciaio al cromo/molibdeno	**600**	3610	3200	2880	2700	2500
Acciaio al nickel/cromo/molibdeno	**900**	3070	2650	2350	2200	1980
Acciaio al nickel/cromo/molibdeno	**352HB**	3310	2900	2580	2400	2200
Ghisa dura	**46HRC**	3190	2800	2600	2450	2270
Ghisa meehanite	**360**	2300	1930	1730	1600	1450
Ghisa grigia	**200HB**	2110	1800	1600	1400	1330

■VELOCITÀ DI TAGLIO (Vc)

$$Vc = \frac{\pi \cdot Dm \cdot n}{1000} \ (m/min)$$

Vc (m/min) : Velocità di taglio
Dm (mm) : Diametro del pezzo da lavorare
π (3.14) : Pi
n (min^{-1}) : Velocità del mandrino dell'asse principale

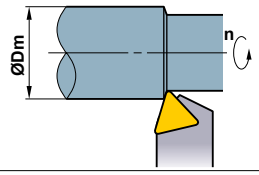
*Dividere per 1000 per passare da mm a m.

(Esempio) Trovare la velocità di taglio sapendo che la velocità del mandrino dell'asse principale è 700 min^{-1} e il diametro esterno è ϕ50.

(Risposta) Inserire π=3.14, Dm=50, n=700 nella formula.

$$Vc = \frac{\pi \cdot Dm \cdot n}{1000} = \frac{3.14 \times 50 \times 700}{1000} = 110 m/min$$

La velocità di taglio è 110 m/min.



■AVANZAMENTO (f)

$$f = \frac{l}{n} \ (mm/giro)$$

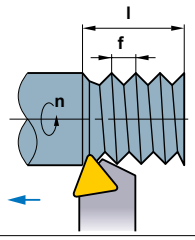
f (mm/giro) : Avanzamento per numero di giri
l (mm/min) : Lunghezza di taglio al minuto.
n (min^{-1}) : Velocità del mandrino dell'asse principale

(Esempio) Trovare l'avanzamento per numero di giri sapendo che la velocità del mandrino dell'asse principale è 500 min^{-1} e la lunghezza di taglio al minuto è 120 mm/min.

(Risposta) Inserire n=500, l=120 nella formula.

$$f = \frac{l}{n} = \frac{120}{500} = 0.24 mm/giro$$

La risposta è 0.24 mm/giro



■DURATA DI TAGLIO (Tc)

$$Tc = \frac{lm}{l} \ (min)$$

Tc (min) : Durata di taglio
lm (mm) : Lunghezza del pezzo da lavorare
l (mm/min) : Lunghezza di taglio al minuto.

(Esempio) Trovare la durata di taglio sapendo che il pezzo da lavorare da 100 mm viene lavorato a 1000 min^{-1} con avanzamento = 0.2 mm/giro.

(Risposta) Calcolare anzitutto la lunghezza di taglio al minuto a partire dalla velocità di avanzamento e del mandrino.

$$l = f \times n = 0.2 \times 1000 = 200 mm/min$$

Inserire la suddetta risposta nella formula.

$$Tc = \frac{lm}{l} = \frac{100}{200} = 0.5 min$$

0.5 x 60=30 (sec.) La risposta è 30 sec.

■RUGOSITÀ TEORICA DELLA FINITURA SUPERFICIALE (h)

$$h = \frac{f^2}{8RE} \times 1000 (\mu m)$$

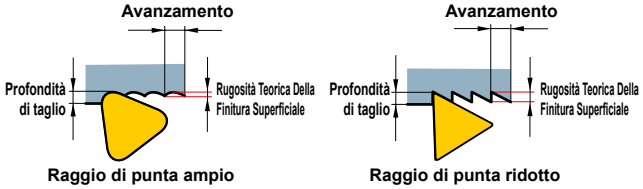
h (μm) : Rugosità della finitura superficiale
f (mm/giro) : Avanzamento per numero di giri
RE (mm) : Raggio d'angolo dell'inserto

(Esempio) Trovare la rugosità teorica della finitura superficiale sapendo che il raggio d'angolo dell'inserto è 0.8 mm e l'avanzamento è 0.01in/giro.

(Risposta) Inserire f=0.2 mm/giro, RE=0.8 nella formula.

$$h = \frac{0.2^2}{8 \times 0.8} \times 1000 = 6.25 \mu m$$

La rugosità teorica della finitura superficiale è di 6 µm.

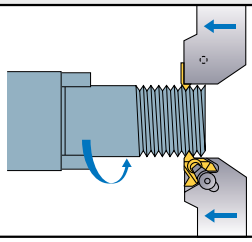
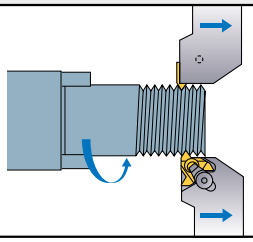
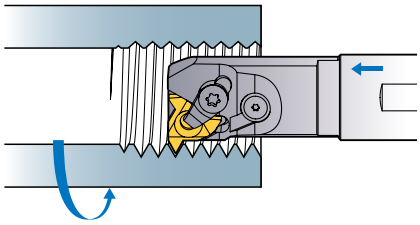
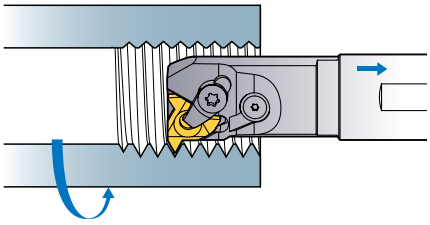


RISOLUZIONE DEI PROBLEMI per la filettatura

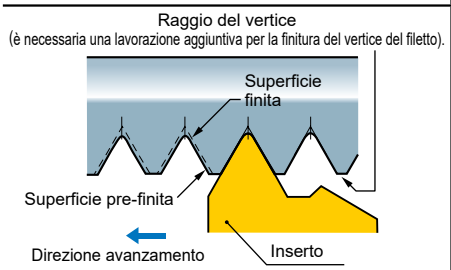
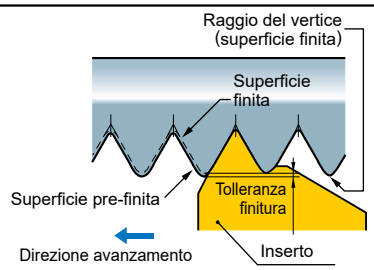
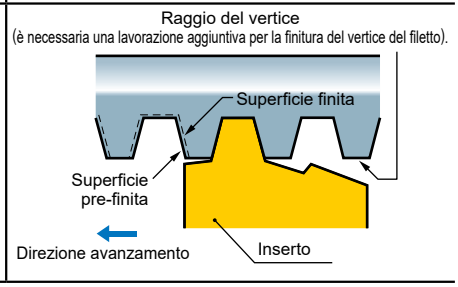
Problemi	Osservazioni	Cause	Soluzioni
Scarsa precisione filetto.	I filetti non corrispondono tra loro.	Installazione scorretta dell'utensile.	Impostare l'altezza del centro dell'inserto a 0 mm.
			Controllare l'inclinazione del portautensile (laterale).
	Filetto poco profondo.	Profondità di taglio scorretta.	Modificare la profondità di taglio.
		Mancanza di resistenza all'usura o alla deformazione plastica dell'inserto.	Vedere "Usura sul fianco generata rapidamente" e "Elevata deformazione plastica".
Finitura superficie scadente	Superficie danneggiata.	I trucioli si avvolgono attorno allo stelo o intasano i pezzi lavorati.	Passare all'avanzamento laterale e controllare la direzione di scarico del truciolo.
			Passare ad un inserto di classe M con rompitrucioli 3-D.
		Il fianco dell'inserto interferisce col pezzo lavorato.	Controllare l'angolo di inclinazione e selezionare un sotto inserto appropriato.
	Superficie strappata.	Formazione tagliente di riporto.	Aumentare la velocità di taglio.
			Aumentare la pressione ed il volume del refrigerante.
		Resistenza al taglio eccessiva.	Diminuire la profondità di taglio per passata.
	Superficie vibrata.	Velocità di taglio eccessiva.	Diminuire la velocità di taglio.
		Bloccaggio pezzo lavorato o utensile insufficiente.	Ricontrollare il bloccaggio del pezzo e dell'utensile.
		Installazione scorretta dell'utensile.	Impostare l'altezza del centro dell'inserto a 0 mm.
Breve durata utensile.	Usura sul fianco generata rapidamente.	Velocità di taglio eccessiva.	Diminuire la velocità di taglio.
		Troppe passate causano usura da abrasione.	Ridurre il numero di passate.
		Scarsa profondità di taglio per la passata finale.	Non effettuare la passata con la profondità di taglio a 0 mm, si raccomanda una profondità di taglio maggiore di 0.05 mm.
	Usura non uniforme dei lati sinistro e destro dell'inserto.	L'inclinazione del filetto e dell'utensile non corrispondono	Controllare l'angolo di inclinazione del filetto e selezionare un sotto inserto appropriato.
	Scheggiature e rotture.	Velocità di taglio troppo bassa.	Aumentare la velocità di taglio.
		Resistenza al taglio troppo alta.	Aumentare il numero di passate e diminuire la resistenza al taglio per passata.
		Bloccaggio instabile.	Controllare la flessione del pezzo lavorato.
			Accorciare la sporgenza dell'utensile.
			Ricontrollare il bloccaggio del pezzo e dell'utensile.
		Intasamento trucioli.	Aumentare la pressione del refrigerante per eliminare i trucioli.
			Cambiare la passata per controllare il truciolo. Allungare la passata per permettere al refrigerante di rimuovere i trucioli.
			Passare alla rotazione invertita per impedire l'intasamento dei trucioli.
		Pezzi da lavorare non smussati causano una elevata resistenza all'inizio di ciascun passaggio.	Smussare le superfici di entrata ed uscita del pezzo lavorato.
	Elevata deformazione plastica.	Velocità di taglio elevata e grande generazione di calore.	Diminuire la velocità di taglio.
		Mancanza di refrigerante.	Controllare che l'alimentazione del refrigerante sia sufficiente.
			Aumentare la pressione ed il volume del refrigerante.
		Resistenza al taglio eccessiva.	Aumentare il numero di passate e diminuire la resistenza al taglio per passata.

METODO DI FILETTATURA

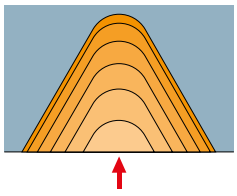
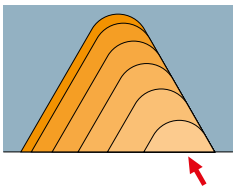
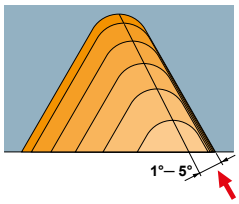
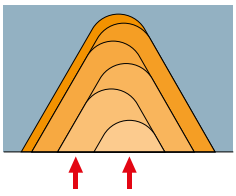
METODO DI FILETTATURA

	Filetto - versione destra	Filetto - versione sinistra
ESTERNA		
INTERNA		

TIPI DI INSERTO

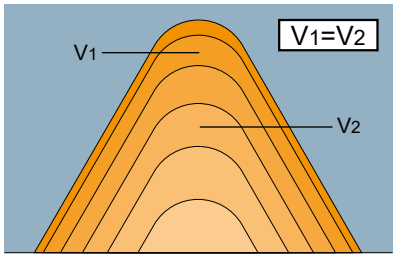
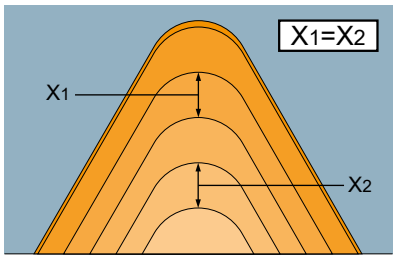
Profilo parziale	Profilo completo	Profilo semi-completo (filetti trapeizoidali)
● Lo stesso inserto può essere usato per un intervallo di passi. ● Vita utensile ridotta, perché il raggio di punta dell'inserto è più piccolo di quello dell'inserto wiper. ● È necessaria la finitura con un'altra operazione.	● Nessuna operazione di finitura aggiuntiva. ● Un inserto può realizzare un solo tipo di filetto.	● Non è necessario rimuovere la bava dopo la filettatura. ● Un inserto può realizzare un solo tipo di filetto. ● È necessaria la finitura con un'altra operazione.
		

METODI DI AVANZAMENTO IN PROFONDITÀ

		Avanzamento radiale	Avanzamento laterale	Avanzamento laterale modificato	Avanzamento incrementale
					
Caratteristiche	Vantaggi	● Il più semplice da usare (programma standard per la filettatura) ● Vasto campo di applicazione (parametri di taglio semplici da cambiare) ● Usura uniforme su entrambi i fianchi dell'inserto	● Relativamente semplice da usare (programma semi-standard per la filettatura) ● Forza di taglio ridotta. ● Adatto per filetti a passo elevato o materiali che si sfaldano facilmente ● Buon deflusso dei trucioli	● Impedisce l'usura del fianco destro dell'inserto ● Forza di taglio ridotta. ● Adatto a filetti ad ampio passo o materiali che si sfaldano facilmente. ● Buon deflusso dei trucioli	● Usura uniforme del fianco destro e di quello sinistro dell'inserto ● Forza di taglio ridotta. ● Adatto a filetti ad ampio passo o materiali che si sfaldano facilmente.
	Svantaggi	● Difficile controllo dei trucioli ● Soggetto a vibrazione nelle fasi di taglio avanzate. ● Non efficace per filettature con passi elevati ● Carico pesante sul raggio di punta.	● Elevata usura del fianco destro dell'inserto. ● Profondità di taglio relativamente difficile da cambiare (è necessaria una nuova programmazione)	● Complessa programmazione della lavorazione. ● Profondità di taglio relativamente difficile da cambiare (è necessaria una nuova programmazione)	● Complessa programmazione della lavorazione ● Profondità di taglio relativamente difficile da cambiare (è necessaria una nuova programmazione) ● Difficile controllo dei trucioli

METODO DI FILETTATURA

PROFONDITÀ DI FILETTATURA

	Caratteristiche	
	Vantaggi	Svantaggi
 Area di taglio fissa	● Semplice da usare (programma standard per la filettatura) ● Eccellente resistenza alla vibrazione (forza di taglio costante)	● Lunghi trucioli generati durante l'ultima passata ● Calcolo complesso della profondità di taglio quando cambia il numero di passate
 Profondità di taglio fissa	● Carico ridotto sul raggio di punta durante la prima metà delle passate. ● Facile controllo dei trucioli (impostazione facoltativa dello spessore del truciolo) ● Profondità di taglio facile da calcolare in caso di modifica del numero di passate. ● Ottimo controllo del truciolo.	● Soggetto a vibrazione nelle ultime fasi di taglio (maggiore forza di taglio) ● In alcuni casi, è necessario cambiare il programma NC

Nota 1) Si consiglia di impostare la profondità di taglio della passata finale a 0.05mm−0.025mm.
Profondità di taglio maggiori possono provocare vibrazioni con una conseguente finitura superficiale non precisa.

■ FORMULE

● Formule per calcolare l'avanzamento per ogni passata.

$$\triangle ap_n = \frac{ap}{\sqrt{n_{ap}-1}} \times \sqrt{b}$$

- $\triangle ap_n$: Profondità di taglio
- **n** : Passata effettiva
- **ap** : Profondità di taglio totale
- n_{ap} : Numero di passate
- **b** : 1ª pass. 0.3
  2ª pass. 2−1 = 1
  4ª pass. 3−1 = 2
  •
  •
  n pass. n−1

(Esempio)
Filettatura esterna (ISO metrico)
Passo : 1.0mm
ap : 0.6mm
n_{ap} : 5 passate

1ª pass. $\triangle ap_1 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{0.3} = 0.16 \rightarrow$ **0.16** ($\triangle ap_1$)

2ª pass. $\triangle ap_2 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{2-1} = 0.3 \rightarrow$ **0.14** ($\triangle ap_2 - \triangle ap_1$)

3ª pass. $\triangle ap_3 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{3-1} = 0.42 \rightarrow$ **0.12** ($\triangle ap_3 - \triangle ap_2$)

4ª pass. $\triangle ap_4 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{4-1} = 0.52 \rightarrow$ **0.1** ($\triangle ap_4 - \triangle ap_3$)

5ª pass. $\triangle ap_5 = \frac{0.60}{\sqrt{5-1}} \times \sqrt{5-1} = 0.6 \rightarrow$ **0.08** ($\triangle ap_5 - \triangle ap_4$)

■ PROGRAMMA NC PER L'AVANZAMENTO LATERALE MODIFICATO

● (Es.) M12×1.0 5 passate modificando 5°

Filettatura esterna	Filettatura interna
G00 Z = 5.0 X = 14.0 G92 U−4.34 Z−13.0 F1.0 G00 W−0.07 G92 U−4.64 Z−13.0 F1.0 G00 W−0.06 G92 U−4.88 Z−13.0 F1.0 G00 W−0.05 G92 U−5.08 Z−13.0 F1.0 G00 W−0.03 G92 U−5.20 Z−13.0 F1.0 G00	G00 Z = 5.0 X = 10.0 G92 U4.34 Z−13.0 F1.0 G00 W−0.07 G92 U4.64 Z−13.0 F1.0 G00 W−0.05 G92 U4.84 Z−13.0 F1.0 G00 W−0.04 G92 U5.02 Z−13.0 F1.0 G00 W−0.03 G92 U5.14 Z−13.0 F1.0 G00

SELEZIONE PARAMETRI DI TAGLIO

		Priorità					
		Durata utensile	Forza di taglio	Finitura superficiale	Precisione filetto	Deflusso trucioli	Efficienza (ridotto n. di passate)
Metodi di filettatura	Radiale	○		○	○		○
	Laterale	(△ : Modificato)	○	(△ : Modificato)		○	
Profondità di taglio	Prof. taglio fissa					○	
	Area taglio fissa	○	○	○	○		○

Nota 1) La durata di vita dell'utensile e la precisione della finitura superficiale possono essere aumentate sostituendo il metodo di filettatura dall'avanzamento in profondità sul fianco all'avanzamento modificato sul fianco.
Il controllo del truciolo può essere migliorato aumentando la profondità di taglio nella seconda metà delle passate.

PROFONDITÀ DI TAGLIO E NUMERO DI PASSATE

● Una profondità di taglio appropriata e un numero di passate corretto sono di vitale importanza per la filettatura.

- Nella maggior parte delle situazioni, usare un "programma di ciclo di filettatura" installato in origine sulle macchine, quindi specificare la "profondità di taglio totale" e la "profondità di taglio della prima o dell'ultima passata".
- La profondità di taglio e il numero di passate possono essere cambiati facilmente per il metodo ad avanzamento radiale; questo consente di determinare facilmente i parametri di taglio ottimali.

PRODOTTI MITSUBISHI MATERIALS: CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- I gradi degli inserti, appositamente prodotti per gli utensili di filettatura, garantiscono un taglio efficiente grazie a una lavorazione ad alta velocità e a un numero ridotto di passate.

SUGGERIMENTI PER LA FILETTATURA

● Aumentare la durata dell'utensile

- Per evitare danni al raggio di punta - *Metodo consigliato - Avanzamento laterale modificato.*
- Per avere un'usura uniforme sui fianchi dell'inserto - *Metodo consigliato - Avanzamento radiale.*
- Per evitare la craterizzazione - *Metodo consigliato - Avanzamento laterale.*

● Evitare danni provocati dai trucioli

- Passare all'avanzamento laterale o modificato.
- Durante il taglio con avanzamento radiale, usare un porta utensile invertito e cambiare l'alimentazione del refrigerante.
- Quando si usa l'avanzamento radiale, impostare la profondità di taglio minima a circa 0.2mm per ottenere trucioli più spessi.

● Per ottenere una lavorazione ad alta efficienza

- Aumentare la velocità di taglio (in base al numero massimo di giri e alla rigidità della macchina).
- Ridurre il numero di passate (riduzione del 30 - 40%).
- Un numero ridotto di passate può migliorare il deflusso dei trucioli visto il maggiore spessore dei trucioli generati.

● Evitare la vibrazione

- Passare all'avanzamento laterale o modificato.
- Con l'avanzamento radiale, ridurre la profondità di taglio nella seconda metà delle passate e ridurre la velocità di taglio.

● Migliorare la precisione della finitura

- Si dovrebbe eseguire una passata finale di pulitura alla stessa profondità di taglio dell'ultima passata regolare.
- Quando si usa l'avanzamento laterale, passare all'avanzamento radiale solo durante la passata finale.

TABELLA DI CONFRONTO FRA I MATERIALI

■ACCIAIO AL CARBONIO

Germania		Regno Unito		Francia	Italia	Spagna	Svezia	Giappone	USA	Cina
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.0038	RSt.37-2	4360 40 C	–	E 24-2 Ne	–	–	1311	STKM 12A STKM 12C	A570.36	15
1.0401	C15	080M15	–	CC12	C15, C16	F.111	1350	–	1015	15
1.0402	C22	050A20	2C	CC20	C20, C21	F.112	1450	–	1020	20
1.0715	9SMn28	230M07	1A	S250	CF9SMn28	F.2111 11SMn28	1912	SUM22	1213	Y15
1.0718	9SMnPb28	–	–	S250Pb	CF9SMnPb28	11SMnPb28	1914	SUM22L	12L13	–
1.0722	10SPb20	–	–	10PbF2	CF10Pb20	10SPb20	–	–	–	–
1.0736	9SMn36	240M07	1B	S300	CF9SMn36	12SMn35	–	–	1215	Y13
1.0737	9SMnPb36	–	–	S300Pb	CF9SMnPb36	12SMnP35	1926	–	12L14	–
1.1141	Ck15	080M15	32C	XC12	C16	C15K	1370	S15C	1015	15
1.1158	Ck25	–	–	–	–	–	–	S25C	1025	25
1.8900	StE380	4360 55 E	–	–	FeE390KG	–	2145	–	A572-60	–
1.0501	C35	060A35	–	CC35	C35	F.113	1550	–	1035	35
1.0503	C45	080M46	–	CC45	C45	F.114	1650	–	1045	45
1.0726	35S20	212M36	8M	35MF4	–	F210G	1957	–	1140	–
1.1157	40Mn4	150M36	15	35M5	–	–	–	–	1039	40Mn
1.1167	36Mn5	–	–	40M5	–	36Mn5	2120	SMn438(H)	1335	35Mn2
1.1170	28Mn6	150M28	14A	20M5	C28Mn	–	–	SCMn1	1330	30Mn
1.1183	Cf35	060A35	–	XC38TS	C36	–	1572	S35C	1035	35Mn
1.1191	Ck45	080M46	–	XC42	C45	C45K	1672	S45C	1045	Ck45
1.1213	C50	060A52	–	XC48TS	C53	–	1674	S50C	1050	50
1.0535	C55	070M55	9	–	C55	–	1655	–	1055	55
1.0601	C60	080A62	43D	CC55	C60	–	–	–	1060	60
1.1203	Ck55	070M55	–	XC55	C50	C55K	–	S55C	1055	55
1.1221	Ck60	080A62	43D	XC60	C60	–	1678	S58C	1060	60Mn
1.1274	Ck101	060A96	–	XC100	–	F.5117	1870	–	1095	–
1.1545	C105W1	BW1A	–	Y105	C36KU	F.5118	1880	SK3	W1	–
1.1545	C105W1	BW2	–	Y120	C120KU	F.515	2900	SUP4	W210	–

■ACCIAIO LEGATO

Germania		Regno Unito		Francia	Italia	Spagna	Svezia	Giappone	USA	Cina
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.0144	St.44.2	4360 43 C	–	E28-3	–	–	1412	SM400A, SM400B SM400C	A573-81	–
1.0570	St52-3	4360 50 B	–	E36-3	Fe52BFN Fe52CFN	–	2132	SM490A, SM490B SM490C	–	–
1.0841	St52-3	150M19	–	20MC5	Fe52	F.431	2172	–	5120	–
1.0904	55Si7	250A53	45	55S7	55Si8	56Si7	2085	–	9255	55Si2Mn
1.0961	60SiCr7	–	–	60SC7	60SiCr8	60SiCr8	–	–	9262	–
1.3505	100Cr6	534A99	31	100C6	100Cr6	F.131	2258	SUJ2	ASTM 52100	Gr15, 45G
1.5415	15Mo3	1501-240	–	15D3	16Mo3KW	16Mo3	2912	–	ASTM A204Gr.A	–
1.5423	16Mo5	1503-245-420	–	–	16Mo5	16Mo5	–	–	4520	–
1.5622	14Ni6	–	–	16N6	14Ni6	15Ni6	–	–	ASTM A350LF5	–
1.5662	X8Ni9	1501-509-510	–	–	X10Ni9	XBNi09	–	–	ASTM A353	–
1.5710	36NiCr6	640A35	111A	35NC6	–	–	–	SNC236	3135	–
1.5732	14NiCr10	–	–	14NC11	16NiCr11	15NiCr11	–	SNC415(H)	3415	–
1.5752	14NiCr14	655M13	36A	12NC15	–	–	–	SNC815(H)	3415, 3310	–
1.6523	21NiCrMo2	805M20	362	20NCD2	20NiCrMo2	20NiCrMo2	2506	SNCM220(H)	8620	–
1.6546	40NiCrMo22	311-Type 7	–	–	40NiCrMo2(KB)	40NiCrMo2	–	SNCM240	8740	–
1.6587	17CrNiMo6	820A16	–	18NCD6	–	14NiCrMo13	–	–	–	–
1.7015	15Cr3	523M15	–	12C3	–	–	–	SCr415(H)	5015	15Cr

Germania		Regno Unito		Francia	Italia	Spagna	Svezia	Giappone	USA	Cina
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.7045	42Cr4	–	–	–	–	42Cr4	2245	SCr440	5140	40Cr
1.7176	55Cr3	527A60	48	55C3	–	–	–	SUP9(A)	5155	20CrMn
1.7262	15CrMo5	–	–	12CD4	–	12CrMo4	2216	SCM415(H)	–	–
1.7335	13CrMo4 4	1501-620Gr27	–	15CD3.5 15CD4.5	14CrMo45	14CrMo45	–	–	ASTM A182 F11, F12	–
1.7380	10CrMo910	1501-622 Gr31, 45	–	12CD9 12CD10	12CrMo9 12CrMo10	TU.H	2218	–	ASTM A182 F.22	–
1.7715	14MoV63	1503-660-440	–	–	–	13MoCrV6	–	–	–	–
1.8523	39CrMoV13 9	897M39	40C	–	36CrMoV12	–	–	–	–	–
1.6511	36CrNiMo4	816M40	110	40NCD3	38NiCrMo4(KB)	35NiCrMo4	–	–	9840	–
1.6582	34CrNiMo6	817M40	24	35NCD6	35NiCrMo6(KB)	–	2541	–	4340	40CrNiMoA
1.7033	34Cr4	530A32	18B	32C4	34Cr4(KB)	35Cr4	–	SCr430(H)	5132	35Cr
1.7035	41Cr4	530M40	18	42C4	41Cr4	42Cr4	–	SCr440(H)	5140	40Cr
1.7131	16MnCr5	(527M20)	–	16MC5	16MnCr5	16MnCr5	2511	–	5115	18CrMn
1.7218	25CrMo4	1717CDS110 708M20	–	25CD4	25CrMo4(KB)	55Cr3	2225	SCM420 SCM430	4130	30CrMn
1.7220	34CrMo4	708A37	19B	35CD4	35CrMo4	34CrMo4	2234	SCM432 SCCRM3	4137 4135	35CrMo
1.7223	41CrMo4	708M40	19A	42CD4TS	41CrMo4	42CrMo4	2244	SCM 440	4140 4142	40CrMoA
1.7225	42CrMo4	708M40	19A	42CD4	42CrMo4	42CrMo4	2244	SCM440(H)	4140	42CrMo 42CrMnMo
1.7361	32CrMo12	722M24	40B	30CD12	32CrMo12	F.124.A	2240	–	–	–
1.8159	50CrV4	735A50	47	50CV4	50CrV4	51CrV4	2230	SUP10	6150	50CrVA
1.8509	41CrAlMo7	905M39	41B	40CAD6 40CAD2	41CrAlMo7	41CrAlMo7	2940	–	–	–
1.2067	100Cr6	BL3	–	Y100C6	–	100Cr6	–	–	L3	CrV, 9SiCr
1.2419	105WCr6	–	–	105WC13	100WCr6 107WCr5KU	105WCr5	2140	SKS31 SKS2, SKS3	–	CrWMo
1.2713	55NiCrMoV6	BH224/5	–	55NCDV7	–	F.520.S	–	SKT4	L6	5CrNiMo
1.5662	X8Ni9	1501-509	–	–	X10Ni9	XBNi09	–	–	ASTM A353	–
1.5680	12Ni19	–	–	Z18N5	–	–	–	–	2515	–
1.6657	14NiCrMo134	832M13	36C	–	15NiCrMo13	14NiCrMo131	–	–	–	–
1.2080	X210Cr12	BD3	–	Z200C12	X210Cr13KU X250Cr12KU	X210Cr12	–	SKD1	D3 ASTM D3	Cr12
1.2601	X153CrMoV12	BD2	–	–	X160CrMoV12	–	–	SKD11	D2	Cr12MoV
1.2363	X100CrMoV5	BA2	–	Z100CDV5	X100CrMoV5	F.5227	2260	SKD12	A2	Cr5Mo1V
1.2344	X40CrMoV51 X40CrMoV51	BH13	–	Z40CDV5	X35CrMoV05KU X40CrMoV51KU	X40CrMoV5	2242	SKD61	H13 ASTM H13	40CrMoV5
1.2436	X210CrW12	–	–	–	X215CrW121KU	X210CrW12	2312	SKD2	–	–
1.2542	45WCrV7	BS1	–	–	45WCrV8KU	45WCrSi8	2710	–	S1	–
1.2581	X30WCrV93	BH21	–	Z30WCV9	X28W09KU	X30WCrV9	–	SKD5	H21	30WCrV9
1.2601	X165CrMoV12	–	–	–	X165CrMoW12KU	X160CrMoV12	2310	–	–	–
1.2833	100V1	BW2	–	Y1105V	–	–	–	SKS43	W210	V
1.3255	S 18-1-2-5	BT4	–	Z80WKCV	X78WCo1805KU	HS18-1-1-5	–	SKH3	T4	W18Cr4VCo5
1.3355	S 18-0-1	BT1	–	Z80WCV	X75W18KU	HS18-0-1	–	SKH2	T1	–
1.3401	G-X120Mn12	Z120M12	–	Z120M12	XG120Mn12	X120MN12	–	SCMnH/1	–	–
1.4718	X45CrSi93	401S45	52	Z45CS9	X45CrSi8	F.322	–	SUH1	HW3	X45CrSi93
1.3343	S6-5-2	4959BA2	–	Z40CSD10	15NiCrMo13	–	2715	SUH3	D3	–
1.3343	S6/5/2	BM2	–	Z85WDCV	HS6-5-2-2	F.5603	2722	SKH9, SKH51	M2	–
1.3348	S 2-9-2	–	–	–	HS2-9-2	HS2-9-2	2782	–	M7	–
1.3243	S6/5/2/5	BM35	–	6-5-2-5	HS6-5-2-5	F.5613	2723	SKH55	M35	–

TABELLA DI CONFRONTO FRA I MATERIALI

■ACCIAIO INOSSIDABILE (FERRITICO, MARTENSITICO)

Germania		Regno Unito		Francia	Italia	Spagna	Svezia	Giappone	USA	Cina
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.4000	X7Cr13	403S17	–	Z6C13	X6Cr13	F.3110	2301	SUS403	403	OCr13 1Cr12
1.4001	X7Cr14	–	–	–	–	F.8401	–	–	–	–
1.4005	X12CrS13	416S21	–	Z11CF13	X12CrS13	F.3411	2380	SUS416	416	–
1.4006	X10Cr13	410S21	56A	Z10C14	X12Cr13	F.3401	2302	SUS410	410	1Cr13
1.4016	X8Cr17	430S15	60	Z8C17	X8Cr17	F.3113	2320	SUS430	430	1Cr17
1.4027	G-X20Cr14	420C29	56B	Z20C13M	–	–	–	SCS2	–	–
1.4034	X46Cr13	420S45	56D	Z40CM Z38C13M	X40Cr14	F.3405	2304	SUS420J2	–	4Cr13
1.4003	–	405S17	–	Z8CA12	X6CrAl13	–	–	–	405	–
1.4021	–	420S37	–	Z8CA12	X20Cr13	–	2303	–	420	–
1.4057	X22CrNi17	431S29	57	Z15CNi6.02	X16CrNi16	F.3427	2321	SUS431	431	1Cr17Ni2
1.4104	X12CrMoS17	–	–	Z10CF17	X10CrS17	F.3117	2383	SUS430F	430F	Y1Cr17
1.4113	X6CrMo17	434S17	–	Z8CD17.01	X8CrMo17	–	2325	SUS434	434	1Cr17Mo
1.4313	X5CrNi134	425C11	–	Z4CND13.4M	(G)X6CrNi304	–	2385	SCS5	CA6-NM	–
1.4724	X10CrA113	403S17	–	Z10C13	X10CrA112	F.311	–	SUS405	405	OCr13Al
1.4742	X10CrA118	430S15	60	Z10CAS18	X8Cr17	F.3113	–	SUS430	430	Cr17
1.4747	X80CrNiSi20	443S65	59	Z80CSN20.02	X80CrSiNi20	F.320B	–	SUH4	HNV6	–
1.4762	X10CrA124	–	–	Z10CAS24	X16Cr26	–	2322	SUH446	446	2Cr25N
1.4871	X53CrMnNiN219	349S54	–	Z52CMN21.09	X53CrMnNiN219	–	–	SUH35	EV8	5Cr2Mn9Ni4N
1.4521	X1CrMoTi182	–	–	–	–	–	2326	–	S44400	–
1.4922	X20CrMoV12-1	–	–	–	X20CrMoNi1201	–	2317	–	–	–
1.4542	–	–	–	Z7CNU17-04	–	–	–	–	630	–

■ACCIAIO INOSSIDABILE (AUSTENITICO)

Germania		Regno Unito		Francia	Italia	Spagna	Svezia	Giappone	USA	Cina
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.4306	X2CrNi1911	304S11	–	Z2CN18.10	X2CrNi18.11	–	2352	SUS304L	304L	OCr19Ni10
1.4350	X5CrNi189	304S11	58E	Z6CN18.09	X5CrNi1810	F.3551 F.3541 F.3504	2332	SUS304	304	OCr18Ni9
1.4305	X12CrNiS188	303S21	58M	Z10CNF18.09	X10CrNiS18.09	F.3508	2346	SUS303	303	1Cr18Ni9MoZr
–	–	304C12	–	Z3CN19.10	–	–	2333	SUS304L	–	–
1.4306	X2CrNi189	304S12	–	Z2CrNi1810	X2CrNi18.11	F.3503	2352	SCS19	304L	–
1.4310	X12CrNi177	–	–	Z12CN17.07	X12CrNi1707	F.3517	2331	SUS301	301	Cr17Ni7
1.4311	X2CrNiN1810	304S62	–	Z2CN18.10	–	–	2371	SUS304LN	304LN	–
1.4401	X5CrNiMo1810	316S16	58J	Z6CND17.11	X5CrNiMo1712	F.3543	2347	SUS316	316	0Cr17Ni11Mo2
1.4308	G-X6CrNi189	304C15	–	Z6CN18.10M	–	–	–	SCS13	–	–
1.4408	G-X6CrNiMo1810	316C16	–	–	–	F.8414	–	SCS14	–	–
1.4581	G-X5CrNiMoNb1810	318C17	–	Z4CNDNb1812M	XG8CrNiMo1811	–	–	SCS22	–	–
1.4429	X2CrNiMoN1813	–	–	Z2CND17.13	–	–	2375	SUS316LN	316LN	OCr17Ni13Mo
1.4404	–	316S13	–	Z2CND17.12	X2CrNiMo1712	–	2348	–	316L	–
1.4435	X2CrNiMo1812	316S13	–	Z2CND17.12	X2CrNiMo1712	–	2353	SCS16 SUS316L	316L	0Cr27Ni12Mo3
1.4436	–	316S13	–	Z6CND18-12-03	X8CrNiMo1713	–	2343, 2347	–	316	–
1.4438	X2CrNiMo1816	317S12	–	Z2CND19.15	X2CrNiMo1816	–	2367	SUS317L	317L	00Cr19Ni13Mo
1.4539	X1NiCrMo	–	–	Z6CNT18.10	–	–	2562	–	UNS V 0890A	–
1.4541	X10CrNiTi189	321S12	58B	Z6CNT18.10	X6CrNiTi1811	F.3553 F.3523	2337	SUS321	321	1Cr18NI9Ti
1.4550	X10CrNiNb189	347S17	58F	Z6CNNb18.10	X6CrNiNb1811	F.3552 F.3524	2338	SUS347	347	1Cr18Ni11Nb
1.4571	X10CrNiMoTi1810	320S17	58J	Z6CNDT17.12	X6CrNiMoTi1712	F.3535	2350	–	316Ti	Cr18Ni12Mo2T
1.4583	X10CrNiMoNb1812	–	–	Z6CNDNb1713B	X6CrNiMoNb1713	–	–	–	318	Cr17Ni12Mo3Mb

Germania		Regno Unito		Francia	Italia	Spagna	Svezia	Giappone	USA	Cina
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.4828	X15CrNiSi2012	309S24	–	Z15CNS20.12	X6CrNi2520	–	–	SUH309	309	1Cr23Ni13
1.4845	X12CrNi2521	310S24	–	Z12CN2520	X6CrNi2520	F.331	2361	SUH310	310S	OCr25Ni20
1.4406	X10CrNi18.08	–	58C	Z1NCDU25.20	–	F.8414	2370	SCS17	308	–
1.4418	X4CrNiMo165	–	–	Z6CND16-04-01	–	–	–	–	–	–
1.4568 1.4504	–	316S111	–	Z8CNA17-07	X2CrNiMo1712	–	–	–	17-7PH	–
1.4563	–	–	–	Z1NCDU31-27-03 Z1CNDU20-18-06AZ	–	–	2584 2378	–	NO8028 S31254	–
1.4878	X12CrNiTi189	321S32	58B, 58C	Z6CNT18.12B	X6CrNiTi18 11	F.3523	–	SUS321	321	1Cr18Ni9Ti

■ACCIAI RESISTENTI AL CALORE

Germania		Regno Unito		Francia	Italia	Spagna	Svezia	Giappone	USA	Cina
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
1.4864	X12NiCrSi3616	–	–	Z12NCS35.16	–	–	–	SUH330	330	–
1.4865	G-X40NiCrSi3818	330C11	–	–	XG50NiCr3919	–	–	SCH15	HT, HT 50	–

■GHISA GRIGIA

Germania		Regno Unito		Francia	Italia	Spagna	Svezia	Giappone	USA	Cina
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
–	–	–	–	–	–	–	0100	–	–	–
–	GG 10	–	–	Ft 10 D	–	–	0110	FC100	No 20 B	–
0.6015	GG 15	Grade 150	–	Ft 15 D	G15	FG15	0115	FC150	No 25 B	HT150
0.6020	GG 20	Grade 220	–	Ft 20 D	G20	–	0120	FC200	No 30 B	HT200
0.6025	GG 25	Grade 260	–	Ft 25 D	G25	FG25	0125	FC250	No 35 B	HT250
–	–	–	–	–	–	–	–	–	No 40 B	–
0.6030	GG 30	Grade 300	–	Ft 30 D	G30	FG30	0130	FC300	No 45 B	HT300
0.6035	GG 35	Grade 350	–	Ft 35 D	G35	FG35	0135	FC350	No 50 B	HT350
0.6040	GG 40	Grade 400	–	Ft 40 D	–	–	0140	–	No 55 B	HT400
0.6660	GGL NiCr202	L-NiCuCr202	–	L-NC 202	–	–	0523	–	A436 Type 2	–

■GHISA SFEROIDALE

Germania		Regno Unito		Francia	Italia	Spagna	Svezia	Giappone	USA	Cina
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
0.7040	GGG 40	SNG 420/12	–	FCS 400-12	GS 370-17	FGE 38-17	07 17-02	FCD400	60-40-18	QT400-18
–	GGG 40.3	SNG 370/17	–	FGS 370-17	–	–	07 17-12	–	–	–
0.7033	GGG 35.3	–	–	–	–	–	07 17-15	–	–	–
0.7050	GGG 50	SNG 500/7	–	FGS 500-7	GS 500	FGE 50-7	07 27-02	FCD500	80-55-06	QT500-7
0.7660	GGG NiCr202	Grade S6	–	S-NC202	–	–	07 76	–	A43D2	–
–	GGG NiMn137	L-NiMn 137	–	L-MN 137	–	–	07 72	–	–	–
–	GGG 60	SNG 600/3	–	FGS 600-3	–	–	07 32-03	FCD600	–	QT600-3
0.7070	GGG 70	SNG 700/2	–	FGS 700-2	GS 700-2	FGS 70-2	07 37-01	FCD700	100-70-03	QT700-18

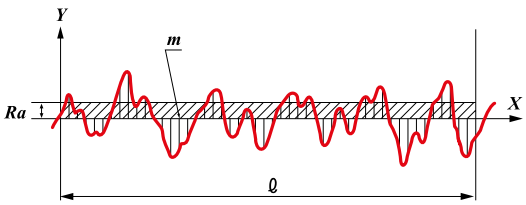
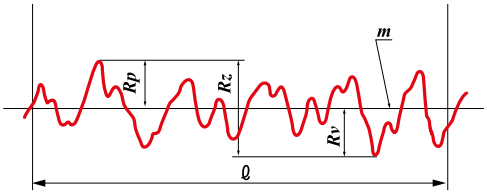
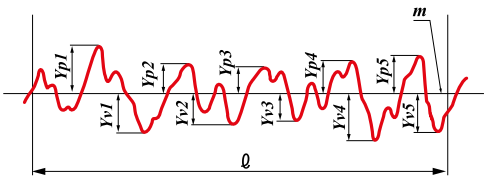
■GHISA MALLEABILE

Germania		Regno Unito		Francia	Italia	Spagna	Svezia	Giappone	USA	Cina
W-nr.	DIN	BS	EN	AFNOR	UNI	UNE	SS	JIS	AISI/SAE	GB
–	–	8 290/6	–	MN 32-8	–	–	08 14	FCMB310	–	–
–	GTS-35	B 340/12	–	MN 35-10	–	–	08 15	FCMW330	32510	–
0.8145	GTS-45	P 440/7	–	Mn 450	GMN45	–	08 52	FCMW370	40010	–
0.8155	GTS-55	P 510/4	–	MP 50-5	GMN55	–	08 54	FCMP490	50005	–
–	GTS-65	P 570/3	–	MP 60-3	–	–	08 58	FCMP540	70003	–
0.8165	GTS-65-02	P 570/3	–	Mn 650-3	GMN 65	–	08 56	FCMP590	A220-70003	–
–	GTS-70-02	P 690/2	–	Mn 700-2	GMN 70	–	08 62	FCMP690	A220-80002	–

RUGOSITÀ SUPERFICIALE

RUGOSITÀ SUPERFICIALE

(Da JIS B 0601-1994)

Tipo	Simbolo	Determinazione	Esempio di determinazione (figura)
Rugosità media aritmetica	**Ra**	**Ra è il valore ottenuto mediante la seguente formula ed espresso in micrometri (μm) quando si campiona la sola lunghezza di riferimento a partire dalla curva di rugosità nella direzione della linea mediana, considerando l'asse X nella direzione della linea mediana e l'asse Y nella direzione dell'ingrandimento longitudinale di questa area campionata, e la curva di rugosità è espressa da y=f(x):** $Ra=\frac{1}{\ell}\int_0^{\ell}\lvert f(x)\rvert dx$	
Altezza massima	**Rz**	**Rz è tale solo quando la lunghezza di riferimento viene campionata a partire dalla curva di rugosità nella direzione della linea mediana, la distanza tra la linea di picco del profilo superiore e la linea di valle del profilo inferiore sull'area campionata viene misurata nella direzione di ingrandimento longitudinale della curva di rugosità e il valore ottenuto è espresso in micrometri (μm).** **Nota)** Nel calcolo di Rz, viene selezionata come lunghezza di campionatura un'area priva di picchi eccessivamente elevati o di valli eccessivamente basse, che potrebbero essere considerati difetti. $Rz=R_P+Rv$	
Rugosità media su dieci punti	**RzJIS**	**RzJIS è tale solo se la lunghezza di riferimento viene campionata dalla curva di rugosità nella direzione della linea mediana, la somma del valore medio dei valori assoluti delle altezze di cinque picchi di profilo più alti (Yp) e delle profondità delle cinque valli di profilo più profonde (Yv) misurate nella direzione di ingrandimento verticale dalla linea mediana di tale area campionata, e tale somma è espressa in micrometri (μm).** $RzJIS=\frac{(Yp1+Yp2+Yp3+Yp4+Yp5)+(Yv1+Yv2+Yv3+Yv4+Yv5)}{5}$	 $Yp1, Yp2, Yp3, Yp4, Yp5$:Altezze dei cinque picchi del profilo più alti dell'area campionata corrispondenti alla lunghezza di riferimento l. $Yv1, Yv2, Yv3, Yv4, Yv5$:Altezze delle cinque valli del profilo più profonde dell'area campionata corrispondente alla lunghezza di riferimento l.

■RAPPORTO TRA MEDIA ARITMETICA (Ra) E DESIGNAZIONE CONVENZIONALE (DATI DI RIFERIMENTO)

Rugosità media aritmetica **Ra**		Rugosità Max. **Rz**	Rugosità media su dieci punti **RzJIS**	Lunghezza di campionatura per **Rz • RzJIS** l (mm)	Segno convenzionale di finitura Mark
Serie standard	Valore di asportazione λc (mm)	Serie standard			
0.012 a	0.08	0.05s	0.05z	0.08	▽▽▽▽
0.025 a	0.25	0.1 s	0.1 z		
0.05 a		0.2 s	0.2 z	0.25	
0.1 a	0.8	0.4 s	0.4 z		
0.2 a		0.8 s	0.8 z	0.8	
0.4 a		1.6 s	1.6 z		▽▽▽
0.8 a		3.2 s	3.2 z		
1.6 a		6.3 s	6.3 z		
3.2 a	2.5	12.5 s	12.5 z	2.5	▽▽
6.3 a		25 s	25 z		
12.5 a	8	50 s	50 z		▽
25 a		100 s	100 z	8	
50 a		200 s	200 z		–
100 a	–	400 s	400 z	–	

Nota 1) La correlazione tra i tre valori è puramente indicativa e non è esatta.
Nota 2) Ra: La lunghezza di valutazione di Rz e RzJIS è data dl valore di asportazione e dalla lunghezza di campionatura moltiplicati rispettivamente per 5.

TABELLA DI CONFRONTO DELLE DUREZZE

NUMERI DI CONVERSIONE DELLA DUREZZA DELL'ACCIAIO

Durezza Brinell (HB), 10 mm sfera,carico: 3000kgf		Durezza Vickers	Durezza Rockwell				Durezza Shore	Resistenza alla trazione (circa)
Sfera standard	Sfera carburo tungsteno		Scala graduata A, carico: 60kgf, punta di diamante	Scala graduata B, carico: 100kgf, 1/16" SFERICA	Scala graduata C, carico: 150kgf, punta di diamante	Scala graduata D, carico: 100kgf, punta di diamante		MPa
		(HV)	(HRA)	(HRB)	(HRC)	(HRD)	(HS)	
—	—	940	85.6	—	68.0	76.9	97	—
—	—	920	85.3	—	67.5	76.5	96	—
—	—	900	85.0	—	67.0	76.1	95	—
—	(767)	880	84.7	—	66.4	75.7	93	—
—	(757)	860	84.4	—	65.9	75.3	92	—
—	(745)	840	84.1	—	65.3	74.8	91	—
—	(733)	820	83.8	—	64.7	74.3	90	—
—	(722)	800	83.4	—	64.0	73.8	88	—
—	(712)	—	—	—	—	—	—	—
—	(710)	780	83.0	—	63.3	73.3	87	—
—	(698)	760	82.6	—	62.5	72.6	86	—
—	(684)	740	82.2	—	61.8	72.1	—	—
—	(682)	737	82.2	—	61.7	72.0	84	—
—	(670)	720	81.8	—	61.0	71.5	83	—
—	(656)	700	81.3	—	60.1	70.8	—	—
—	(653)	697	81.2	—	60.0	70.7	81	—
—	(647)	690	81.1	—	59.7	70.5	—	—
—	(638)	680	80.8	—	59.2	70.1	80	—
—	630	670	80.6	—	58.8	69.8	—	—
—	627	667	80.5	—	58.7	69.7	79	—
—	—	677	80.7	—	59.1	70.0	—	—
—	601	640	79.8	—	57.3	68.7	77	—
—	—	640	79.8	—	57.3	68.7	—	—
—	578	615	79.1	—	56.0	67.7	75	—
—	—	607	78.8	—	55.6	67.4	—	—
—	555	591	78.4	—	54.7	66.7	73	2055
—	—	579	78.0	—	54.0	66.1	—	2015
—	534	569	77.8	—	53.5	65.8	71	1985
—	—	533	77.1	—	52.5	65.0	—	1915
—	514	547	76.9	—	52.1	64.7	70	1890
(495)	—	539	76.7	—	51.6	64.3	—	1855
—	—	530	76.4	—	51.1	63.9	—	1825
	495	528	76.3	—	51.0	63.8	68	1820
(477)	—	516	75.9	—	50.3	63.2	—	1780
—	—	508	75.6	—	49.6	62.7	—	1740
	477	508	75.6	—	49.6	62.7	66	1740
(461)	—	495	75.1	—	48.8	61.9	—	1680
—	—	491	74.9	—	48.5	61.7	—	1670
	461	491	74.9	—	48.5	61.7	65	1670
444	—	474	74.3	—	47.2	61.0	—	1595
—	—	472	74.2	—	47.1	60.8	—	1585
—	444	472	74.2	—	47.1	60.8	63	1585

Durezza Brinell (HB), 10 mm sfera,carico: 3000kgf		Durezza Vickers	Durezza Rockwell				Durezza Shore	Resistenza alla trazione (circa)
Sfera standard	Sfera carburo tungsteno		Scala graduata A, carico: 60kgf, punta di diamante	Scala graduata B, carico: 100kgf, 1/16" SFERICA	Scala graduata C, carico: 150kgf, punta di diamante	Scala graduata D, carico: 100kgf, punta di diamante		MPa
		(HV)	(HRA)	(HRB)	(HRC)	(HRD)	(HS)	
429	429	455	73.4	—	45.7	59.7	61	1510
415	415	440	72.8	—	44.5	58.8	59	1460
401	401	425	72.0	—	43.1	57.8	58	1390
388	388	410	71.4	—	41.8	56.8	56	1330
375	375	396	70.6	—	40.4	55.7	54	1270
363	363	383	70.0	—	39.1	54.6	52	1220
352	352	372	69.3	(110.0)	37.9	53.8	51	1180
341	341	360	68.7	(109.0)	36.6	52.8	50	1130
331	331	350	68.1	(108.5)	35.5	51.9	48	1095
321	321	339	67.5	(108.0)	34.3	51.0	47	1060
311	311	328	66.9	(107.5)	33.1	50.0	46	1025
302	302	319	66.3	(107.0)	32.1	49.3	45	1005
293	293	309	65.7	(106.0)	30.9	48.3	43	970
285	285	301	65.3	(105.5)	29.9	47.6	—	950
277	277	292	64.6	(104.5)	28.8	46.7	41	925
269	269	284	64.1	(104.0)	27.6	45.9	40	895
262	262	276	63.6	(103.0)	26.6	45.0	39	875
255	255	269	63.0	(102.0)	25.4	44.2	38	850
248	248	261	62.5	(101.0)	24.2	43.2	37	825
241	241	253	61.8	100	22.8	42.0	36	800
235	235	247	61.4	99.0	21.7	41.4	35	785
229	229	241	60.8	98.2	20.5	40.5	34	765
223	223	234	—	97.3	(18.8)	—	—	—
217	217	228	—	96.4	(17.5)	—	33	725
212	212	222	—	95.5	(16.0)	—	—	705
207	207	218	—	94.6	(15.2)	—	32	690
201	201	212	—	93.8	(13.8)	—	31	675
197	197	207	—	92.8	(12.7)	—	30	655
192	192	202	—	91.9	(11.5)	—	29	640
187	187	196	—	90.7	(10.0)	—	—	620
183	183	192	—	90.0	(9.0)	—	28	615
179	179	188	—	89.0	(8.0)	—	27	600
174	174	182	—	87.8	(6.4)	—	—	585
170	170	178	—	86.8	(5.4)	—	26	570
167	167	175	—	86.0	(4.4)	—	—	560
163	163	171	—	85.0	(3.3)	—	25	545
156	156	163	—	82.9	(0.9)	—	—	525
149	149	156	—	80.8	—	—	23	505
143	143	150	—	78.7	—	—	22	490
137	137	143	—	76.4	—	—	21	460
131	131	137	—	74.0	—	—	—	450
126	126	132	—	72.0	—	—	20	435
121	121	127	—	69.8	—	—	19	415
116	116	122	—	67.6	—	—	18	400
111	111	117	—	65.7	—	—	15	385

Nota 1) Il suddetto elenco è identico a quello presente nel manuale dei metalli dell'AMS con resistenza alla trazione in valore metrico approssimativo e durezza Brinell superiore al campo raccomandato.

Nota 2) 1MPa=1N/mm^2

Nota 3) Le cifre tra parentesi ( ) sono raramente utilizzate e sono incluse per puro riferimento. L'elenco è tratto dal 'Manuale JIS - Acciaio I'.

TABELLA DELLE TOLLERANZE IDONEE(FORO)

Classificazione delle dimensioni standard (mm)		Classe della zona di tolleranza geometrica dei fori															
>	≤	B10	C9	C10	D8	D9	D10	E7	E8	E9	F6	F7	F8	G6	G7	H6	H7
—	3	+180 +140	+85 +60	+100 +60	+34 +20	+45 +20	+60 +20	+24 +14	+28 +14	+39 +14	+12 +6	+16 +6	+20 +6	+8 +2	+12 +2	+6 0	+10 0
3	6	+188 +140	+100 +70	+118 +70	+48 +30	+60 +30	+78 +30	+32 +20	+38 +20	+50 +20	+18 +10	+22 +10	+28 +10	+12 +4	+16 +4	+8 0	+12 0
6	10	+208 +150	+116 +80	+138 +80	+62 +40	+76 +40	+98 +40	+40 +25	+47 +25	+61 +25	+22 +13	+28 +13	+35 +13	+14 +5	+20 +5	+9 0	+15 0
10	14	+220 +150	+138 +95	+165 +95	+77 +50	+93 +50	+120 +50	+50 +32	+59 +32	+75 +32	+27 +16	+34 +16	+43 +16	+17 +6	+24 +6	+11 0	+18 0
14	18																
18	24	+244 +160	+162 +110	+194 +110	+98 +65	+117 +65	+149 +65	+61 +40	+73 +40	+92 +40	+33 +20	+41 +20	+53 +20	+20 +7	+28 +7	+13 0	+21 0
24	30																
30	40	+270 +170	+182 +120	+220 +120	+119	+142	+180	+75	+89	+112	+41	+50	+64	+25	+34	+16	+25
40	50	+280 +180	+192 +130	+230 +130	+80	+80	+80	+50	+50	+50	+25	+25	+25	+9	+9	0	0
50	65	+310 +190	+214 +140	+260 +140	+146	+174	+220	+90	+106	+134	+49	+60	+76	+29	+40	+19	+30
65	80	+320 +200	+224 +150	+270 +150	+100	+100	+100	+60	+60	+60	+30	+30	+30	+10	+10	0	0
80	100	+360 +220	+257 +170	+310 +170	+174	+207	+260	+107	+126	+159	+58	+71	+90	+34	+47	+22	+35
100	120	+380 +240	+267 +180	+320 +180	+120	+120	+120	+72	+72	+72	+36	+36	+36	+12	+12	0	0
120	140	+420 +260	+300 +200	+360 +200													
140	160	+440 +280	+310 +210	+370 +210	+208 +145	+245 +145	+305 +145	+125 +85	+148 +85	+185 +85	+68 +43	+83 +43	+106 +43	+39 +14	+54 +14	+25 0	+40 0
160	180	+470 +310	+330 +230	+390 +230													
180	200	+525 +340	+355 +240	+425 +240													
200	225	+565 +380	+375 +260	+445 +260	+242 +170	+285 +170	+355 +170	+146 +100	+172 +100	+215 +100	+79 +50	+96 +50	+122 +50	+44 +15	+61 +15	+29 0	+46 0
225	250	+605 +420	+395 +280	+465 +280													
250	280	+690 +480	+430 +300	+510 +300	+271	+320	+400	+162	+191	+240	+88	+108	+137	+49	+69	+32	+52
280	315	+750 +540	+460 +330	+540 +330	+190	+190	+190	+110	+110	+110	+56	+56	+56	+17	+17	0	0
315	355	+830 +600	+500 +360	+590 +360	+299	+350	+440	+182	+214	+265	+98	+119	+151	+54	+75	+36	+57
355	400	+910 +680	+540 +400	+630 +400	+210	+210	+210	+125	+125	+125	+62	+62	+62	+18	+18	0	0
400	450	+1010 +760	+595 +440	+690 +440	+327	+385	+480	+198	+232	+290	+108	+131	+165	+60	+83	+40	+63
450	500	+1090 +840	+635 +480	+730 +480	+230	+230	+230	+135	+135	+135	+68	+68	+68	+20	+20	0	0

Nota 1) I valori riportati nell'area superiore delle rispettive righe indicano la tolleranza dimensionale massima, mentre i valori riportati nell'area inferiore delle rispettive righe indicano la tolleranza dimensionale minima.

Unità : μm

Classe della zona di tolleranza geometrica dei fori

H8	H9	H10	JS6	JS7	K6	K7	M6	M7	N6	N7	P6	P7	R7	S7	T7	U7	X7
+14 0	+25 0	+40 0	±3	±5	0 −6	0 −10	−2 −8	−2 −12	−4 −10	−4 −14	−6 −12	−6 −16	−10 −20	−14 −24	—	−18 −28	−20 −30
+18 0	+30 0	+48 0	±4	±6	+2 −6	+3 −9	−1 −9	0 −12	−5 −13	−4 −16	−9 −17	−8 −20	−11 −23	−15 −27	—	−19 −31	−24 −36
+22 0	+36 0	+58 0	±4.5	±7	+2 −7	+5 −10	−3 −12	0 −15	−7 −16	−4 −19	−12 −21	−9 −24	−13 −28	−17 −32	—	−22 −37	−28 −43
+27 0	+43 0	+70 0	±5.5	±9	+2 −9	+6 −12	−4 −15	0 −18	−9 −20	−5 −23	−15 −26	−11 −29	−16 −34	−21 −39	— —	−26 −44	−33 −51 −38 −56
+33 0	+52 0	+84 0	±6.5	±10	+2 −11	+6 −15	−4 −17	0 −21	−11 −24	−7 −28	−18 −31	−14 −35	−20 −41	−27 −48	— −33 −54	−33 −54 −40 −61	−46 −67 −56 −77
+39 0	+62 0	+100 0	±8	±12	+3 −13	+7 −18	−4 −20	0 −25	−12 −28	−8 −33	−21 −37	−17 −42	−25 −50	−34 −59	−39 −64 −45 −70	−51 −76 −61 −86	—
+46 0	+74 0	+120 0	±9.5	±15	+4 −15	+9 −21	−5 −24	0 −30	−14 −33	−9 −39	−26 −45	−21 −51	−30 −60 −32 −62	−42 −72 −48 −78	−55 −85 −64 −94	−76 −106 −91 −121	—
+54 0	+87 0	+140 0	±11	±17	+4 −18	+10 −25	−6 −28	0 −35	−16 −38	−10 −45	−30 −52	−24 −59	−38 −73 −41 −76	−58 −93 −66 −101	−78 −113 −91 −126	−111 −146 −131 −166	—
+63 0	+100 0	+160 0	±12.5	±20	+4 −21	+12 −28	−8 −33	0 −40	−20 −45	−12 −52	−36 −61	−28 −68	−48 −88 −50 −90 −53 −93	−77 −117 −85 −125 −93 −133	−107 −147 −119 −159 −131 −171	—	—
+72 0	+115 0	+185 0	±14.5	±23	+5 −24	+13 −33	−8 −37	0 −46	−22 −51	−14 −60	−41 −70	−33 −79	−60 −106 −63 −109 −67 −113	−105 −151 −113 −159 −123 −169	—	—	—
+81 0	+130 0	+210 0	±16	±26	+5 −27	+16 −36	−9 −41	0 −52	−25 −57	−14 −66	−47 −79	−36 −88	−74 −126 −78 −130	—	—	—	—
+89 0	+140 0	+230 0	±18	±28	+7 −29	+17 −40	−10 −46	0 −57	−26 −62	−16 −73	−51 −87	−41 −98	−87 −144 −93 −150	—	—	—	—
+97 0	+155 0	+250 0	±20	±31	+8 −32	+18 −45	−10 −50	0 −63	−27 −67	−17 −80	−55 −95	−45 −108	−103 −166 −109 −172	—	—	—	—

TABELLA DELLE TOLLERANZE IDONEE(ALBERO)

Classificazione delle dimensioni standard (mm)		Classe della zona di tolleranza geometrica degli alberi													
>	≤	b9	c9	d8	d9	e7	e8	e9	f6	f7	f8	g5	g6	h5	h6	h7
—	3	−140 −165	−60 −85	−20 −34	−20 −45	−14 −24	−14 −28	−14 −39	−6 −12	−6 −16	−6 −20	−2 −6	−2 −8	0 −4	0 −6	0 −10
3	6	−140 −170	−70 −100	−30 −48	−30 −60	−20 −32	−20 −38	−20 −50	−10 −18	−10 −22	−10 −28	−4 −9	−4 −12	0 −5	0 −8	0 −12
6	10	−150 −186	−80 −116	−40 −62	−40 −76	−25 −40	−25 −47	−25 −61	−13 −22	−13 −28	−13 −35	−5 −11	−5 −14	0 −6	0 −9	0 −15
10	14	−150 −193	−95 −138	−50 −77	−50 −93	−32 −50	−32 −59	−32 −75	−16 −27	−16 −34	−16 −43	−6 −14	−6 −17	0 −8	0 −11	0 −18
14	18															
18	24	−160 −212	−110 −162	−65 −98	−65 −117	−40 −61	−40 −73	−40 −92	−20 −33	−20 −41	−20 −53	−7 −16	−7 −20	0 −9	0 −13	0 −21
24	30															
30	40	−170 −232	−120 −182	−80 −119	−80 −142	−50 −75	−50 −89	−50 −112	−25 −41	−25 −50	−25 −64	−9 −20	−9 −25	0 −11	0 −16	0 −25
40	50	−180 −242	−130 −192													
50	65	−190 −264	−140 −214	−100 −146	−100 −174	−60 −90	−60 −106	−60 −134	−30 −49	−30 −60	−30 −76	−10 −23	−10 −29	0 −13	0 −19	0 −30
65	80	−200 −274	−150 −224													
80	100	−220 −307	−170 −257	−120 −174	−120 −207	−72 −107	−72 −126	−72 −159	−36 −58	−36 −71	−36 −90	−12 −27	−12 −34	0 −15	0 −22	0 −35
100	120	−240 −327	−180 −267													
120	140	−260 −360	−200 −300	−145 −208	−145 −245	−85 −125	−85 −148	−85 −185	−43 −68	−43 −83	−43 −106	−14 −32	−14 −39	0 −18	0 −25	0 −40
140	160	−280 −380	−210 −310													
160	180	−310 −410	−230 −330													
180	200	−340 −455	−240 −355	−170 −242	−170 −285	−100 −146	−100 −172	−100 −215	−50 −79	−50 −96	−50 −122	−15 −35	−15 −44	0 −20	0 −29	0 −46
200	225	−380 −495	−260 −375													
225	250	−420 −535	−280 −395													
250	280	−480 −610	−300 −430	−190 −271	−190 −320	−110 −162	−110 −191	−110 −240	−56 −88	−56 −108	−56 −137	−17 −40	−17 −49	0 −23	0 −32	0 −52
280	315	−540 −670	−330 −460													
315	355	−600 −740	−360 −500	−210 −299	−210 −350	−125 −182	−125 −214	−125 −265	−62 −98	−62 −119	−62 −151	−18 −43	−18 −54	0 −25	0 −36	0 −57
355	400	−680 −820	−400 −540													
400	450	−760 −915	−440 −595	−230 −327	−230 −385	−135 −198	−135 −232	−135 −290	−68 −108	−68 −131	−68 −165	−20 −47	−20 −60	0 −27	0 −40	0 −63
450	500	−840 −995	−480 −635													

Nota 1) I valori riportati nell'area superiore delle rispettive righe indicano la tolleranza dimensionale massima, mentre i valori riportati nell'area inferiore delle rispettive righe indicano la tolleranza dimensionale minima.

Unità : μm

Classe della zona di tolleranza geometrica degli alberi															
h8	**h9**	**js5**	**js6**	**js7**	**k5**	**k6**	**m5**	**m6**	**n6**	**p6**	**r6**	**s6**	**t6**	**u6**	**x6**
0 −14	0 −25	±2	±3	±5	+4 0	+6 0	+6 +2	+8 +2	+10 +4	+12 +6	+16 +10	+20 +14	—	+24 +18	+26 +20
0 −18	0 −30	±2.5	±4	±6	+6 +1	+9 +1	+9 +4	+12 +4	+16 +8	+20 +12	+23 +15	+27 +19	—	+31 +23	+36 +28
0 −22	0 −36	±3	±4.5	±7	+7 +1	+10 +1	+12 +6	+15 +6	+19 +10	+24 +15	+28 +19	+32 +23	—	+37 +28	+43 +34
0 −27	0 −43	±4	±5.5	±9	+9 +1	+12 +1	+15 +7	+18 +7	+23 +12	+29 +18	+34 +23	+39 +28	—	+44 +33	+51 +40 +56 +45
0 −33	0 −52	±4.5	±6.5	±10	+11 +2	+15 +2	+17 +8	+21 +8	+28 +15	+35 +22	+41 +28	+48 +35	— +54 +41	+54 +41 +61 +48	+67 +54 +77 +64
0 −39	0 −62	±5.5	±8	±12	+13 +2	+18 +2	+20 +9	+25 +9	+33 +17	+42 +26	+50 +34	+59 +43	+64 +48 +70 +54	+76 +60 +86 +70	—
0 −46	0 −74	±6.5	±9.5	±15	+15 +2	+21 +2	+24 +11	+30 +11	+39 +20	+51 +32	+60 +41 +62 +43	+72 +53 +78 +59	+85 +66 +94 +75	+106 +87 +121 +102	—
0 −54	0 −87	±7.5	±11	±17	+18 +3	+25 +3	+28 +13	+35 +13	+45 +23	+59 +37	+73 +51 +76 +54	+93 +71 +101 +79	+113 +91 +126 +104	+146 +124 +166 +144	—
0 −63	0 −100	±9	±12.5	±20	+21 +3	+28 +3	+33 +15	+40 +15	+52 +27	+68 +43	+88 +63 +90 +65 +93 +68	+117 +92 +125 +100 +133 +108	+147 +122 +159 +134 +171 +146	—	—
0 −72	0 −115	±10	±14.5	±23	+24 +4	+33 +4	+37 +17	+46 +17	+60 +31	+79 +50	+106 +77 +109 +80 +113 +84	+151 +122 +159 +130 +169 +140	—	—	—
0 −81	0 −130	±11.5	±16	±26	+27 +4	+36 +4	+43 +20	+52 +20	+66 +34	+88 +56	+126 +94 +130 +98	—	—	—	—
0 −89	0 −140	±12.5	±18	±28	+29 +4	+40 +4	+46 +21	+57 +21	+73 +37	+98 +62	+144 +108 +150 +114	—	—	—	—
0 −97	0 −155	±13.5	±20	±31	+32 +5	+45 +5	+50 +23	+63 +23	+80 +40	+108 +68	+166 +126 +172 +132	—	—	—	—

SISTEMA DI UNITÀ DI MISURA INTERNAZIONALI

■TABELLA DI CONVERSIONE UNITARIA PER SEMPLICE MODIFICA IN UNITÀ SI
(In grassetto sono indicate le unità di misura nel sitema internazionale (SI))

●Pressione

Pa	**kPa**	**MPa**	bar	kgf/cm^2	atm	mmH$_2$O	mmHg o Torr
1	1×10^{-3}	1×10^{-6}	1×10^{-5}	1.01972×10^{-5}	9.86923×10^{-6}	1.01972×10^{-1}	7.50062×10^{-3}
1×10^{3}	1	1×10^{-3}	1×10^{-2}	1.01972×10^{-2}	9.86923×10^{-3}	1.01972×10^{2}	7.50062
1×10^{6}	1×10^{3}	1	1×10	1.01972×10	9.86923	1.01972×10^{5}	7.50062×10^{3}
1×10^{5}	1×10^{2}	1×10^{-1}	1	1.01972	9.86923×10^{-1}	1.01972×10^{4}	7.50062×10^{2}
9.80665×10^{4}	9.80665×10	9.80665×10^{-2}	9.80665×10^{-1}	1	9.67841×10^{-1}	1×10^{4}	7.35559×10^{2}
1.01325×10^{5}	1.01325×10^{2}	1.01325×10^{-1}	1.01325	1.03323	1	1.03323×10^{4}	7.60000×10^{2}
9.80665	9.80665×10^{-3}	9.80665×10^{-6}	9.80665×10^{-5}	1×10^{-4}	9.67841×10^{-5}	1	7.35559×10^{-2}
1.33322×10^{2}	1.33322×10^{-1}	1.33322×10^{-4}	1.33322×10^{-3}	1.35951×10^{-3}	1.31579×10^{-3}	1.35951×10	1

Nota 1) 1Pa=1N/m^2

●Forza

N	dyn	kgf
1	1×10^{5}	1.01972×10^{-1}
1×10^{-5}	1	1.01972×10^{-6}
9.80665	9.80665×10^{5}	1

●Sollecitazione

Pa	**MPa** or **N/mm^2**	kgf/mm^2	kgf/cm^2
1	1×10^{-6}	1.01972×10^{-7}	1.01972×10^{-5}
1×10^{6}	1	1.01972×10^{-1}	1.01972×10
9.80665×10^{6}	9.80665	1	1×10^{2}
9.80665×10^{4}	9.80665×10^{-2}	1×10^{-2}	1

Nota 1) 1Pa=1N/m^2

●Lavoro / Energia / Quantità di calore

J	kW•h	kgf•m	kcal
1	2.77778×10^{-7}	1.01972×10^{-1}	2.38889×10^{-4}
3.600×10^{6}	1	3.67098×10^{5}	8.6000×10^{2}
9.80665	2.72407×10^{-6}	1	2.34270×10^{-3}
4.18605×10^{3}	1.16279×10^{-3}	4.26858×10^{2}	1

Nota 1) 1J=1W•s, 1J=1N•m
1cal=4.18605J
(Per la legge dei pesi e delle misure)

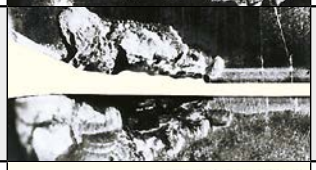
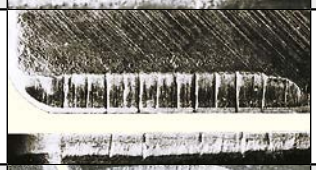
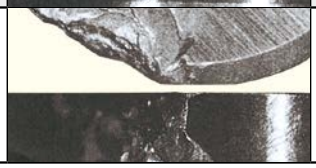
●Potenza (velocità di produzione / forza motrice) / velocità del flusso di calore

W	kgf•m/s	PS	kcal/h
1	1.01972×10^{-1}	1.35962×10^{-3}	8.6000×10^{-1}
9.80665	1	1.33333×10^{-2}	8.43371
7.355×10^{2}	7.5×10	1	6.32529×10^{2}
1.16279	1.18572×10^{-1}	1.58095×10^{-3}	1

Nota 1) 1W=1J/s, PS:Cavalli vapore francesi
1PS=0.7355kW
1cal=4.18605J
(Per la legge dei pesi e delle misure)

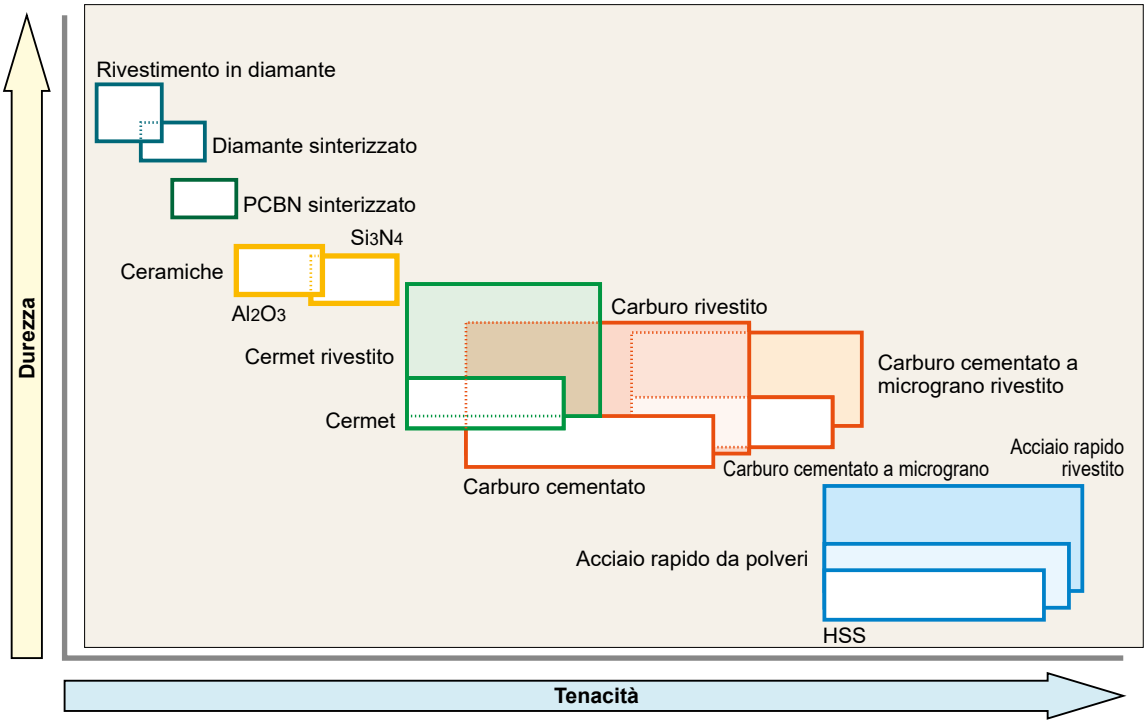
USURA E DANNEGGIAMENTO DELL'UTENSILE

CAUSE E CONTROMISURE

Forma danneggiata dell'utensile		Causa	Contromisura
Usura sul fianco		• Grado dell'utensile troppo tenero. • Velocità di taglio troppo elevata. • Angolo del fianco troppo piccolo. • Velocità di avanzamento estremamente bassa.	• Grado dell'utensile con elevata resistenza all'usura. • Velocità di taglio più bassa. • Aumentare l'angolo di fianco. • Aumentare la velocità di avanzamento.
Craterizzazione		• Grado dell'utensile troppo tenero. • Velocità di taglio troppo elevata. • Velocità di avanzamento troppo elevata.	• Grado dell'utensile con elevata resistenza all'usura. • Velocità di taglio più bassa. • Velocità di avanzamento più bassa.
Scheggiatura		• Grado dell'utensile troppo duro. • Velocità di avanzamento troppo elevata. • Mancanza di robustezza del tagliente. • Mancanza di rigidità dello stelo o del portautensili.	• Grado dell'utensile con elevata tenacità. • Velocità di avanzamento più bassa. • Aumentare l'onatura (l'onatura arrotondata deve essere modificata in onatura smussata). • Utilizzare ampie dimensioni di stelo.
Rottura		• Grado dell'utensile troppo duro. • Velocità di avanzamento troppo elevata. • Mancanza di robustezza del tagliente. • Mancanza di rigidità dello stelo o del portautensili.	• Grado dell'utensile con elevata tenacità. • Velocità di avanzamento più bassa. • Aumentare l'onatura (l'onatura arrotondata deve essere modificata in onatura smussata). • Utilizzare ampie dimensioni di stelo.
Deformazione plastica		• Grado dell'utensile troppo tenero. • Velocità di taglio troppo elevata. • Profondità di taglio e velocità di avanzamento troppo elevate. • Temperatura di taglio elevata.	• Grado dell'utensile con elevata resistenza all'usura. • Velocità di taglio più bassa. • Ridurre la profondità di taglio e la velocità di avanzamento. • Grado dell'utensile con elevata conduttività termica.
Saldatura		• Velocità di taglio bassa. • Scarsa taglienza. • Grado non idoneo.	• Aumentare la velocità di taglio (per DIN ck45, velocità di taglio 80m/min.) • Aumentare l'angolo di spoglia. • Grado dell'utensile con bassa affinità (grado rivestito, grado cermet).
Incrinature da sollecitazione termica		• Espansione o restringimento dovuti al calore di taglio. • Grado dell'utensile troppo duro. *Soprattutto nella fresatura.	• Taglio a secco (per il taglio a umido, bagnare il pezzo da lavorare con fluido da taglio). • Grado dell'utensile con elevata tenacità.
Intagliatura		• Superfici dure come superfici non tagliate, parti conchigliate e lavorazione di strato temprato. • Attrito causato da trucioli di forma seghettata (causati da piccole vibrazioni).	• Grado dell'utensile con elevata resistenza all'usura. • Aumentare l'angolo di spoglia per migliorare la taglienza.
Scheggiatura		• Saldatura e adesione del tagliente. • Scarsa evacuazione dei trucioli.	• Aumentare l'angolo di spoglia per migliorare la taglienza. • Allargare la tasca del truciolo.
Usura sul Fianco e Rottura *Danneggiamento per policristallini		• Danneggiamento dovuto alla mancanza di robustezza di un tagliente curvo.	• Aumentare l'onatura. • Grado dell'utensile con elevata tenacità.
Craterizzazione e Rottura *Danneggiamento per policristallini		• Grado dell'utensile troppo tenero. • La resistenza al taglio è troppo elevata e causa notevole calore di taglio.	• Ridurre l'onatura. • Grado dell'utensile con elevata resistenza all'usura.

MATERIALI PER UTENSILI DA TAGLIO

Il carburo cementato (WC-Co) è stato sviluppato nel 1923 ed è stato successivamente migliorato aggiungendo TiC e TaC. Nel 1969 è stata messa a punto la tecnologia di rivestimento CVD e il carburo rivestito è da allora ampiamente usato. Il cermet basato su TiC-TiN è stato messo a punto nel 1974. Oggi i "gradi di carburo rivestito per sgrossatura e cermet per finitura" costituiscono una tendenza diffusa.



CARATTERISTICHE DEL GRADO

Materiali duri	Durezza (HV)	Formazione di energia (kcal/g·atom)	Solubilità in ferro (%.1250℃)	Conducibilità termica (W/m·k)	Espansione* termica (x 10^{-6}/k)	Materiale dell'utensile
Diamante	>9000	–	Altamente solubile	2100	3.1	Diamante sinterizzato
PCBN	>4500	–	–	1300	4.7	PCBN sinterizzato
Si_3N_4	1600	–	–	100	3.4	Ceramiche
Al_2O_3	2100	-100	≒0	29	7.8	Ceramiche Carburo cementato
TiC	3200	-35	< 0.5	21	7.4	Cermet Carburi rivestiti
TiN	2500	-50	–	29	9.4	Cermet Carburi rivestiti
TaC	1800	-40	0.5	21	6.3	Carburo cementato
WC	2100	-10	7	121	5.2	Carburo cementato

*1W/m•K=2.39×10^{-3}cal/cm•sec•℃

CATENA DEI GRADI

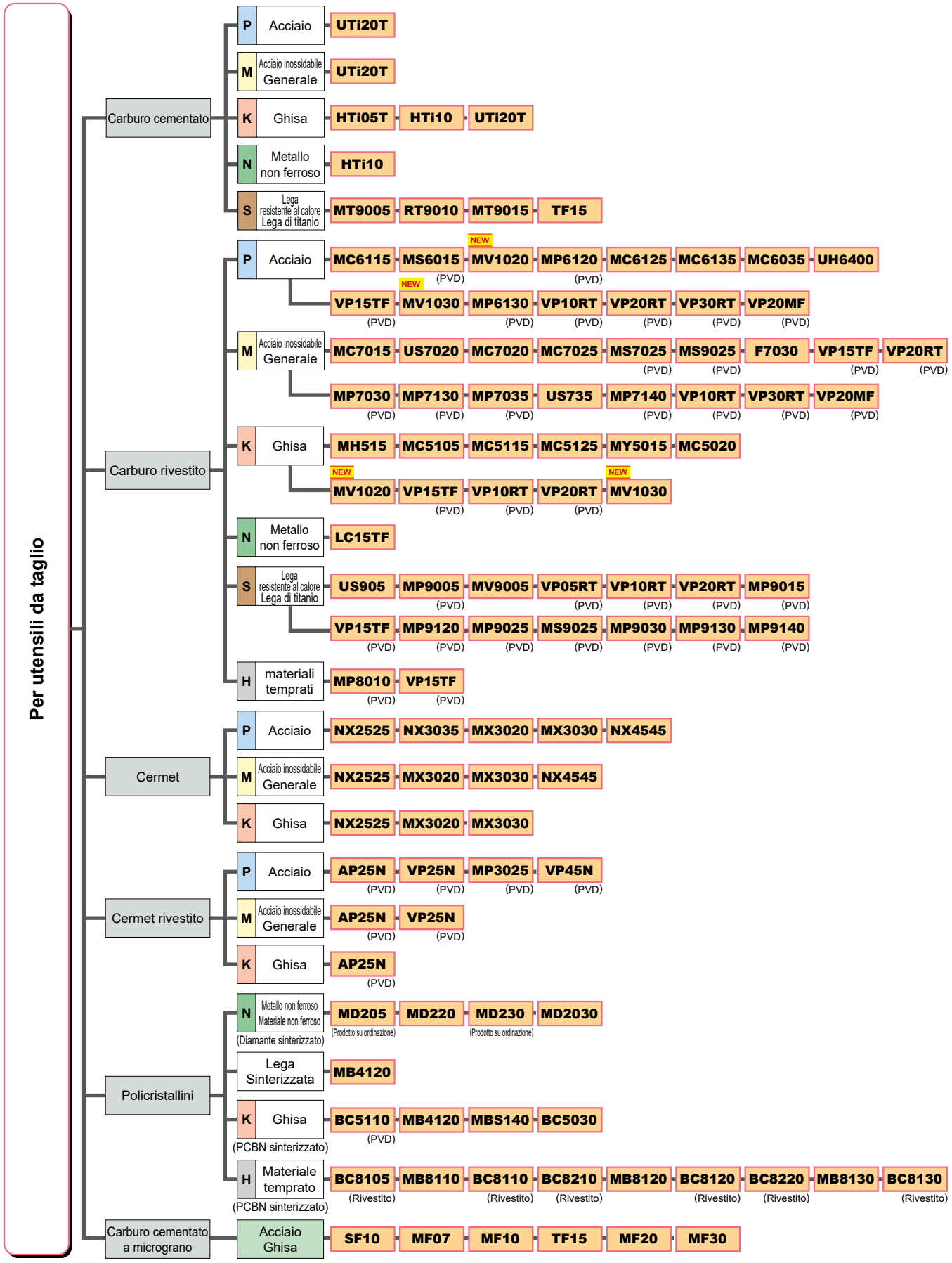


TABELLA DI CONFRONTO TRA GRADI

CARBURO CEMENTATO

	ISO Classificazione	ISO Simbolo	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
Tornitura	P	P01										
		P10					IC70	ST10P	TH10			WS10
		P20	UTi20T				IC70 IC50M	ST20E	KS20			EX35
		P30	UTi20T				IC50M IC54	A30 A30N	UX30 KS15F			EX35
		P40					IC54	ST40E	TX40			EX35
	M	M10			KU10 K313 K68	890	IC07	EH510	TH10			WA10B
		M20	UTi20T		KU10 K313 K68	HX 883	IC07 IC08 IC20	EH520	KS20			EX35
		M30	UTi20T				IC08 IC20 IC28	A30 A30N	UX30			EX35
		M40					IC28		TU40			
	K	K01	HTi05T		KU10 K313 K68			H1 H2	KS05F			WH01 WH05
		K10	HTi10		KU10 K313 K68	890	IC20	EH510	TH10	KW10 GW15	KT9	WH10
		K20	UTi20T	H13A	KU10 K313 K68	HX	IC20	G10E H10E EH520	KS15F KS20	GW25	KT9	WH20
		K30	UTi20T			883		G10E H10E				
	N	N01		H10				H1 H2	KS05F	GW05 KW10		
		N10	HTi10	H10 HBA	KU10 K313 K68	890	IC08 IC20	EH510	TH10	KW10 GW15	KT9	WH10
		N20		H10 HBA	KU10 K313 K68	HX KX	IC08 IC20	G10E EH520	KS15F		KT9	WH20
		N30				883						
	S	S01	MT9005							SW05		
		S10	MT9005 RT9010 MT9015	H10A H10F H13A	KU10 K313 K68	HX 883	IC07 IC08	EH510	KS05F TH10	SW10		WH13S
		S20	RT9010 TF15		KU10 K313 K68	883	IC07 IC08	EH520	KS15F KS20	SW25		
		S30	TF15									
Fresatura	P	P10										
		P20	UTi20T		K125M		IC50M IC28	A30N				EX35
		P30	UTi20T	SM30	GX		IC50M IC28	A30N	UX30			EX35
		P40					IC28					EX35
	M	M10										
		M20	UTi20T				IC08 IC20	A30N				EX35
		M30	UTi20T	SM30			IC08 IC28	A30N				EX35
		M40					IC28					
	K	K01	HTi05T		K115M,K313							
		K10	HTi10		K115M K313		IC20	G10E	TH10	KW10 GW25	KT9	WH10
		K20	UTi20T	H13A		HX	IC20	G10E		GW25	FZ15	WH20
		K30	UTi20T									

Nota 1) La suddetta tabella è tratta da una pubblicazione. Non abbiamo ottenuto l'approvazione di ogni singola azienda.

MICROGRANO

	ISO Classificazione	ISO Simbolo	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
Utensili da taglio	Z	Z01	SF10 MF07 MF10	PN90 6UF,H3F 8UF,H6F			F0	F MD05F MD1508		FZ05 FB05 FB10	NM08
		Z10	HTi10 MF20	H10F		890	XF1 F1 AFU	MD10 MD0508 MD07F	FW30	FZ10 FZ15 FB15	NM10 NM12 NM15
		Z20	TF15 MF30	H15F		890 883	AF0 SF2 AF1	EM10 MD20 G1F		FZ15 FB15 FB20	BRM20 EF20N
		Z30				883	A1 CC			FZ20 FB20	NM25 NM40

CERMET

	ISO Classificazione	ISO Simbolo	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
Tornitura	P	P01	AP25N* VP25N*				IC20N IC520N*	T1000A	NS520 GT720*	CCX* TN610 PV710* PV30*	LN10	
		P10	NX2525 AP25N* VP25N*	CT5015	KT315 KTP10* KT125	TP1020 TP1030* CM CMP*	IC20N IC520N* IC530N*	T1500A T1500Z*	NS520 NS9530 GT9530* AT9530*	CCX* TN60 TN610 PV710* TN620 PV720*	CX75 PX75*	CZ25*
		P20	NX2525 AP25N* VP25N* NX3035 MP3025*	GC1525*	KT325 KTP10* KT1120 KT5020*	TP1020 TP1030*	IC20N IC520N* IC30N IC530N* IC75T	T1500A T1500Z* T2500A T2500Z* T3000Z*	NS9530 GT9530* AT9530*	TN60 TN620 PV720* TN6020	CX75 PX75* CX90 PX90*	CH550 CZ25*
		P30	MP3025* VP45N*				IC75T	T3000Z*		PV730* PV90*	CX90 PX90*	
	M	M10	NX2525 AP25N* VP25N*	GC1525*	KT315 KTP10*	TP1020 TP1030* CM CMP*		T1000A T1500Z*		TN60 TN620 PV720* TN6020	LN10	CZ25*
		M20	NX2525 AP25N* VP25N*					T1500A T1500Z*		TN90 TN6020 TN620 PV720* PV90*	CX75 PX75 CX90	CH550 CZ25*
		M30								PV730*		
	K	K01	NX2525 AP25N*					T1000A	NS520 GT720*	CCX* PV7005*	LN10	
		K10	NX2525 AP25N*	CT5015	KT315 KTP10*				NS520 NS9530 GT9530*	CCX* PV7005* TN60		CZ25*
		K20	NX2525 AP25N*									CH550
Fresatura	P	P10	NX2525			C15M	IC30N			TN100M TN60	CX75	MZ1000*
		P20	MX3020 NX2525	CT530	KT530M HT7 KT605M	C15M MP1020	IC30N	T250A T2500A		TN100M TN620M TN60	CX75 CX90	CH550 CH7030 MZ1000*
		P30	MX3030 NX4545				IC30N	T4500A	NS740		CX90	CH7035
	M	M10	NX2525				IC30N			TN60		
		M20	MX3020 NX2525	CT530	KT530M HT7 KT605M	C15M	IC30N	T250A T2500A		TN100M	CX75	
		M30	MX3030 NX4545					T4500A				
	K	K01										
		K10	NX2525							TN60	CX75	
		K20	NX2525		KT530M HT7						CX75	

*Cermet rivestito

Nota 1) La suddetta tabella è tratta da una pubblicazione. Non abbiamo ottenuto l'approvazione di ogni singola azienda.

TABELLA DI CONFRONTO TRA GRADI

GRADO RIVESTITO CVD

	ISO		Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
	Classificazione	Simbolo										
Tornitura	P	P01	MC6115	GC4305 GC4405 GC4415	KCP05B KCP05	TP0501 TP1501	IC9150 IC8150 IC428	AC810P AC8015P	T9105 T9205	CA510 CA115P CA5505	JC110V	HG8010
		P10	MC6115 MY5015 MC6125	GC4315 GC4325 GC4415	KCP10B KCP10 KCP25	TP1501 TP2501	IC9150 IC8150 IC8250	AC810P AC8020P	T9205 T9105 T9115 T9215	CA510 CA115P CA5505 CA515 CA5515	JC110V JC215V	HG8010 HG8025 GM8020
		P20	MC6115 MC6125 MC6135 MY5015	GC4315 GC4325 GC4425	KCP25B KCP30B KCP25 KCP25C	TP2501	IC8250 IC9250 IC8350	AC8020P AC820P AC2000 AC8025P	T9115 T9125 T9215 T9225	CA025P CA125P CA515 CA5515 CA525 CA5525 CR9025	JC110V JC215V	HG8025 GM8020 GM25
		P30	MC6125 MC6135 UH6400	GC4325 GC4335 GC4425	KCP30B KCP30	TP3501	IC8350 IC9250 IC9350	AC6030M AC8035P AC830P AC630M	T9125 T9135 T9225 T9235	CA025P CA125P CA525 CA5525 CA530 CA5535 CR9025	JC215V JC325V	GM25 GM8035
		P40	MC6035 UH6400	GC4335	KCP40 KCP40B	TP3501 TP40	IC9350	AC6030M AC8035P AC630M AC830P	T9135 T9235	CA530 CA5535	JC325V	GM8035 GX30
	M	M10	MC7015 US7020	GC2015 GC2220	KCM15B KCM15	TM1501 TM2000	IC6015 IC8250	AC610M AC6020M	T6120 T6215	CA6515		
		M20	MC7015 US7020 MC7025	GC2015 GC2220	KCM15 KCM25B KCP40B	TM2000 TM2501	IC8150 IC6015	AC6020M AC610M AC6030M AC630M	T6120 T6215	CA6515 CA6525		HG8025 GM25
		M30	MC7025 US735	GC2025	KCM35B KCP40	TM4000 TM3501	IC8250 IC6025	AC6030M AC630M	T6130	CA6525		GM8035 GX30
		M40	US735	GC2025	KCM35B	TM4000 TM3501	IC6025	AC6030M AC630M				GX30
	K	K01	MC5105	GC3205 GC3210	KCK05B KCK05	TK0501 TH1500	IC5005	AC405K AC4010K	T505 T5105	CA4505 CA310		HX3505
		K10	MC5115 MH515 MY5015	GC3205 GC3210	KCK15B KCK15 KCK20 KCK20B	TK0501 TK1501	IC5005 IC5010 IC428	AC405K AC4010K AC410K AC4015K AC415K	T515 T5115	CA315 CA4515		HX3515 HG8010
		K20	MC5125 MH515 MY5015	GC3225	KCK20B KCK20	TK1501	IC5010 IC8150	AC4015K AC415K AC420K AC4125K	T5115 T5125	CA320 CA4515		HG8025 GM8020
		K30	MC6115	GC3225	KCPK05			AC8025P AC4125K	T5125			HG8025 GM8020
	S	S01	MV9005 US905	S05F S205						CA6515 CA6525		HS9105 HS9115
Fresatura	P	P10	MV1020 MV1030			MP1501	IC5400 IC5600	ACP2000 XCU2500 ACP100				
		P20	MV1020 MV1030 MC7020 F7030	GC4220	KCPM20	MP1501 MP2501 MP3501 T25M	IC5400 IC5500	ACP2000 XCU2500 ACP100	T3130 T3225			GX2140 GF30
		P30	MV1020 MV1030 MC7020 F7030	GC4330	KCPK30	MP1501 MP2501 MP3501 MS2500 T25M	IC5500	XCU2500 ACP100	T3130 T3225			GX2140 GX2160 GF30
		P40		GC4340	KC935M KC530M	MP2501 MP3501 MS2500 MM4500						GX2030 GX2160
	M	M10	MV1030			MP2501		XCU2500 XCS2000				
		M20	MV1030 MC7020 F7030		KC925M	MP2501 MP3501 MS2500 T25M MM4500		ACP100 ACM200 XCU2500 XCS2000	T3130 T3225	CA6535		AX2040 GX2140
		M30	MV1030 MC7020 F7030	GC2040	KC930M	MP2501 MP3501 MS2500 T25M MM4500	IC5820	ACP100 XCU2500 ACM200 XCS2000	T3130 T3225	CA6535		AX2040 GX2140 GX2160 GX30
		M40			KC930M KC935M	MP3501 MM4500						GX2160
	K	K10	MV1020 MV1030 MC520 MC5020		KCK15	MK1500		XCK2000 ACK2000	T1215 T1115	CA420M	JC605W	GX2120
		K20	MV1020 MV1030 MC520 MC5020	GC3330 K20W	KC915M	MK1500 MP1501	IC5100	ACK2000 XCU2500 XCK2000 ACK200	T1115		JC605W	GX2120
		K30	MV1030	GC3330 GC3040	KC920M KC925M KCPK30 KC930M KC935M	MK1500 MP1501 MP2501 MP3501	IC5100 DT7150					
		K40				MP3501						
	S	Ni				MS2500 MP3501		XCS2000		CA6535		
		Ti		S40T		MP3501						

Nota 1) La suddetta tabella è tratta da una pubblicazione. Non abbiamo ottenuto l'approvazione di ogni singola azienda.

GRADO RIVESTITO PVD

	ISO Classificazione	ISO Simbolo	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
Tornitura	P	P10	VP10MF MS6015	GC1125	KCU10 KCU10B KC5010 KC5510	CP200 TS2000	IC250 IC807 IC907 IC908		AH710	PR1705 PR930 PR1025 PR1115 PR1225 PR1725 PR2025		
		P20	VP10RT VP20RT VP15TF VP20MF MS6015	GC1125	KCS10 KCU10 KCU10B KC5025 KC5525	TS2500	IC1007 IC250 IC308 IC807 IC808 IC907 IC908 IC1008 IC1028 IC3028		AH725 AH120 J740 SH730 SH725 SH7025	PR930 PR1025 PR1725 PR1115 PR1225 PR1425 PR1535 PR2025		IP2000
		P30	VP10RT VP20RT VP15TF VP20MF MS7025	GC1125	KCU25 KC5525	CP500	IC228 IC250 IC328 IC330 IC354 IC528 IC1008 IC1028	AC1030U AC530U	AH725 AH120 SH730 GH730 GH130 AH740 J740 SH725 AH7025 SH7025	PR1025 PR1725 PR1225 PR1425 PR1535 PR1625 PR2025		IP3000
		P40				CP500 CP600	IC228 IC328 IC528 IC928 IC1008 IC1028		AH740	PR1535		
	M	M01				CP200 TS2000				PR1725	JC5003	
		M10	VP10MF	GC1115 GC1125 GC1105	KCS10 KCU10 KCU10B KC5010	CP200 TS2000 TS2500	IC354 IC807 IC907 IC1007		AC8005 AH630 AH6225	PR1025 PR1225 PR930 PR1725 PR120S	JC5003 JC8015 JC5015	IP050S
		M20	VP10RT VP20RT VP15TF VP20MF MS7025 MS9025	GC1115 GC1125	KCU25 KC5025 KCU10 KCU10B KC5010 KCS10	TS2500 CP500 CP600	IC354 IC808 IC908 IC1008 IC1028	AC1030U AC530U AC6040M	AH725 AH120 SH730 AH630 SH725 AH8015 AH7025 AH6225 SH7025	PR1025 PR1225 PR930 PR1535 PR1725 PR120S	JC5015 JC8015 JC5118	IP100S
		M30	VP10RT VP20RT VP15TF VP20M VP20MF MS7025 MP7035	GC1125 GC2035	KC5025 KCU25	CP500 CP600	IC228 IC250 IC328 IC1008 IC1028	AC530U AC1030U AC6040M	AH725 AH120 SH730 J740 AH645 SH725 AH6235 SH7025	PR1025 PR1725 PR1535 PR1225 PR120S PR2035	JC5118	
		M40	MP7035	GC2035		CP600	IC328 IC928 IC1008 IC1028	AC530U AC6040M AC1030U	AH645 AH6235	PR1535 PR1225		
	K	K10		GC15	KCU10 KCS10 KC5010 KC5510	CP200 TS2000	IC350 IC1008		GH110 AH110			
		K20	VP10RT VP20RT VP15TF		KCU15 KCU25	CP200 TS2000 TS2500	IC228 IC808 IC830 IC908 IC1007 IC1008	AC1030U AC530U	AH7025 AH120			
		K30	VP10RT VP20RT VP15TF		KCU25 KC5525	CP500	IC228 IC350 IC808 IC830 IC908 IC928 IC1007 IC1008		AH120 GH130			
	S	S01	MP9005 VP05RT	GC1105 GC1205		TH1000	IC804 IC807 IC907	AC510U AC5005S AC5015S AC5005S	AH8005	PR005S PR015S	JC5003 JC8015 JC5015	JP9105
		S10	MP9005 MP9015 VP10RT	GC1105 GC1205 GC1115 GC1210	KCU10 KCU10B KC5010 KCS10 KCS10B	CP200 TS2000 TS2050 TS2500 TH1000	IC806 IC807	AC510U AC520U AC5015S AC5025S	AH8005 AH8015	PR005S PR015S PR115S	JC5003 JC5015 JC8015	JP9115
		S20	MP9015 MT9015	GC1115 GC1125	KCU10 KCU10B KCU25 KC5025 KCS10 KC5010 KCS10B	TS2000 TS2500 CP200	IC228 IC328 IC808 IC908 IC928 IC806	AC520U AC5015S AC5025S	AH7025 AH8015	PR015S PR1535 PR115S	JC5015 JC5118	
		S30	MP9025 VP15TF VP20RT	GC1125	KCU25 KC5025	CP600	IC928 IC830	AC1030U	AH630 AH7025	PR1535 PR120S	JC5118	
Fresatura	P	P01							AH710 AH110		JC8003	ATH80D JP4105
		P10		GC1010 GC1130	KC505M KC715M KC510M KC515M		IC250 IC350 IC808 IC810 IC910 IC950	ACU2500 ACP200	AH120 AH725	PR830 PR1225 PR1825	JC8003 JC8015 JC5015 JC5118	PN15M PN215 PCA12M JP4115
		P20	MP6120 VP15TF	GC1010 GC1030 GC1130 GC2030	KC522M KC525M KC527M KC610M KC620M KC635M KC715M KC730M KTPK20	F25M MP3000	IC250 IC328 IC330 IC350 IC808 IC810 IC830 IC910 IC928 IC950	ACU2500 ACP200	AH3135 AH3225 AH725 AH120 AH9130 AH6030 AH9030	PR830 PR1225 PR1230 PR1525 PR1825	JC5015 JC8015 JC5118	CY9020 JP4120 CY150

Nota 1) La suddetta tabella è tratta da una pubblicazione. Non abbiamo ottenuto l'approvazione di ogni singola azienda.

TABELLA DI CONFRONTO TRA GRADI

GRADO RIVESTITO PVD

	ISO		Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	Dijet	MOLDINO
	Classificazione	Simbolo										
Fresatura	P	P30	**MP6120 VP15TF MP6130 VP30RT**	GC1010 GC1030 GC2030 GC1130	KC735M KC725M KC530M KCPM40	F25M MP3000 F30M MP2050	IC250 IC300 IC330 IC350 IC830 IC845 IC928 IC950	ACU2500 ACP200 ACP300	AH725 AH130 AH140 AH3035 AH6030 AH3225 AH9130	PR1230 PR1525 PR1825	JC8050 JC5040 JC5118	JS4045 CY250 CY250V CY25 HC844
		P40	**VP30RT**	GC2030 GC1030 GC1130	KC735M KCPM40	F40M T60M	IC328 IC330 IC830 IC928	ACP300	AH140 AH3035	PR1525	JC8050 JC5040	JS4060 PTH30E PTH40H JS4060
	M	M01					IC907					PN08M PN208
		M10		GC1025 GC1030 GC1010 GC1130	KC715M KC515M		IC903	ACU2500 ACM100	AH725	PR1225		PN15M PN215
		M20	**VP15TF MP7130 MP7030 VP20RT**	GC1025 GC1030 GC1040 GC2030 S30T	KC610M KC635M KC730M KC522M KC525M KCPM40 KTPK20	F25M MP3000	IC250 IC808 IC830 IC928	ACU2500 ACP200	AH725 AH6030 AH130 AH330 AH9130	PR1025 PR1225	JC5015 JC5118 JC8015	JP4120
		M30	**VP15TF MP7130 MP7030 VP20RT VP30RT MP7140**	S30T GC1040 GC2030	KC725M KC735M KCPM40 KC530M	F30M F40M MP3000 MP2050	IC250 IC328 IC330 IC380 IC830 IC882 IC928	ACP300 ACM300 ACK300	AH130 AH140 AH730 AH3135 AH4035 AH9130	PR830 PR1225 PR1525 PR1535 PR1835	JC5015 JC8015 JC8050 JC5118	JS4045 CY250
		M40	**MP7140 VP30RT**			F40M MP2050	IC250 IC328 IC330 IC882	ACP300 ACM300	AH140 AH3135 AH4035	PR1535 PR1835	JC8050	PTH30E PTH40H JM4160
	K	K01	**MP8010**						AH110 AH330		JC8003	ATH80D ATH08M TH308
		K10	**MP8010**	GC1010	KCKP10 KC514M KC515M KC527M KC635M KCK20B	MK2050	IC350 IC810 IC830 IC900 IC910 IC928 IC950 IC380	ACU2500 ACK3000	AH110 AH725 AH120 AH330	PR1210 PR1510 PR1810	JC8015	ATH10E TH315 CY100H
		K20	**VP15TF VP20RT**	GC1010 GC1020	KTPK20 KC514M KC610M KC520M KC620M KC524M KCK20B	MK2000 MK2050	IC350 IC808 IC810 IC830 IC910 IC928 IC950	ACU2500 ACK300 ACK3000	AH120 AH9130 AH9030	PR1210 PR1510 PR1810	JC5015 JC8015	CY150 JP4120 CY9020 PTH13S
		K30	**VP15TF VP20RT**	GC1020	KC522M KC725M KC524M KC735M	MK2050	IC350 IC808 IC830 IC928 IC950	ACK300 ACK3000	AH120		JC5080 JC5015 JC8015	CY250 JS4045
	S	S01					IC907 IC808		AH110 AH710	PR1210	JC8003 JC8015 JC5118	PN08M PN208
		S10	**MP9120 VP15TF**	GC1130 GC1010 GC1030 GC2030	KC505M KC510M	MS2050	IC907 IC840 IC910 IC808	EH520Z EH20Z ACM100	AH120 AH725	PR1210	JC8003 JC5015 JC8015 JC5118 DS118	JS1025 JP4120
		S20	**MP9120 VP15TF MP9130 MP9030**	S30T GC2030 GC1030 GC1130	KC522M KC525M KCSM30 KCPM40	MS2050 MP2050	IC808 IC830 IC928 IC328 IC330 IC840 IC882 IC380	EH520Z EH20Z ACK300 ACP300	AH725 AH6030 AH130	PR1535	JC8015 JC5015 JC8050 JC5118 DS150	PTH30H
		S30	**MP9140**	GC2030 GC1040	KC725M KCPM40	MS2050 F40M KCSM40	IC830 IC882 IC928	ACP300 ACM300	AH130 AH3135	PR1535	JC8050 JC5118	JM4160
	H	H01	**MP8010 VP05HT**						AH110 AH710		JC8003	
		H10	**VP15TF VP10H**	GC1130 GC1010 GC1030	KC505M KC510M	MH1000 F15M	IC808 IC907		AH110 AH120 AH710		JC6102 JC8008	JP4105 TH303 TH308 PTH08M ATH08M ATH80D
		H20	**VP15TF**	GC1030 GC1130		F15M	IC808 IC380		AH120 AH3135 AH725 AH9030		JC8015 JC5118	JP4115 TH315
		H30				MP3000 F30M	IC380		AH3135			JP4120

Nota 1) La suddetta tabella è tratta da una pubblicazione. Non abbiamo ottenuto l'approvazione di ogni singola azienda.

PCBN

	ISO Classificazione	ISO Simbolo	Mitsubishi Materials	Sandvik	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera
Tornitura	H	H01	**BC8105 BC8210 BC8110 MB8110**	CB7105 CB7015	CBN010 CBN060K CH0550	IB50 IB10H IB10HC	BNC2105 BNC2115 BNC2010 BN1000	BXA10 BXM10 BX310	KBN05M KBN010 KBN510
		H10	**BC8110 BC8210 BC8120 BC8220 MB8110 MB8120**	CB7115 CB7125 CB7025 CB20	CBN010 CBN060K CBN150 CH2540 CH1050	IB50 IB10H IB10HC IB55 IB20H IB25HA	BNC2115 BNC2125 BNC2010 BNC2020 BN2000	BXA10 BXA20 BXM10 BX330 BX530	KBN010 KBN020 KBN05M KBN25M KBN525
		H20	**BC8220 BC8120 MB8120**	CB7125 CB7025 CB50	CBN150 CBN160C CH2540 CH2581	IB20H IB25HA IB90 IB25HC	BNC2020 BNC2125 BN2000	BXM20 BXA20 BX360	KBN020 KBN25M
		H30	**BC8130 MB8130**	CB7135 CB7525	CBN160C CH3515	IB90 IB25HC	BNC300 BN350	BXC50 BX380 BR35F	KBN35M
	S	S01	**MB4120**		CBN170	IB05S	BN7125 BN7000 NBC100	BX815	
		S10				IB05S IB10S	BNS8125		
		S20				IB10S	BNS8125		
		S30							
	K	K01	**BC5110 MB5015**	CB50	CBN400C	IB50 IB55 IB85	BN7125 BNC500 BN500	BX910 BX930	KBN475 KBN60M
		K10	**MB4120**	CB7525	CBN300 CBN300 P CBN200	IB50 IB55 IB85	BN7125 BN500	BX480	KBN475 KBN60M
		K20	**MB4120**		CBN200		BN7125 BNC8115 BNS8125	BX480	KBN60M
		K30	**BC5030 MBS140**	CB7925	CBN500		BNS800 BNC8115 BNC8125	BXC90 BX90S	KBN900
	Lega Sinterizzata		**MB4120**		CBN200	IB05S IB10S	BN7115 BN7125	BX470 BX480	KBN570 KBN70M

PCD

	ISO Classificazione	ISO Simbolo	Mitsubishi Materials	Sandvik	Seco Tools	Iscar	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera
Tornitura	N	N01	**MD205***	CD05	PCD30 PCD30M	ID5	DA90	DX180 DX160	KPD230
		N10	**MD220**	CD10 CD1810	PCD10	ID5	DA150	DX160 DX140	KPD010 KPD230
		N20	**MD220**		PCD20		DA2200 DA1000	DX140 DX110	KPD010
		N30	**MD230* MD2030**		PCD05		DA2200 DA1000	DX120 DX110	KPD001

***Non a magazzino, prodotti solo su ordinazione.

Nota 1) La suddetta tabella è tratta da una pubblicazione. Non abbiamo ottenuto l'approvazione di ogni singola azienda.

TABELLA DI CONFRONTO TRA ROMPITRUCIOLO E INSERTO

TIPO INSERTO NEGATIVO

Classificazione	Modalità di taglio	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	MOLDINO	Walter	TaeguTec
P	Finitura	FH, FP FY, FS	 LC	FF, FPS	FF1, FF2	FA, FB FL, FE	01* TF, 11 ZF	GP, PP, VF XP, XF	FE	FP5	FLP, FS FA FX
	Leggero	LP SA, SH	XF PF MF	FV K LF, FN	 MF2	SU, LU SX, SE	PS NS, 27, TS TSF, AS, TQ	PQ HQ, CQ	 BE B, BH, CE	MP3	FM FG
	Leggero (Acciaio dolce)	SY					17	XQ, XS			FC
	Leggero (Con Raschiante)	SW	WL, WF	FW, FWS	W-FF2 W-MF2	LUW, SEW	FW, SW AFW, ASW	WF WP, WQ		FW5	WS, WA
	Media	MP MA MH	PM, PMC QM, XM XMR	MV MP, P MN	MF3 MF5, M3 M5	GU UG GE, UX	PM, NM, ZM TA, TM, AM, 28 DM, 33, 37, 38	PMG, PG, CJ GS, PS PT	CT, AB AH, AR AY, AE	MP5 MU5	PC, MP, FT MT MGP
	Media (Con Raschiante)	MW	WMX, WM WR	MW, RW	W-M6, W-M3 W-MF5	GUW		WE		MW5	WT
	Sgrossatura	RP GH Std.	PR, HM Std.	RN, RP	M6, MR6, MR7	MU, MX, ME UZ	TH, THS Std.	PH GT Std.	RE Y	RP5, RP7	RGP RT Std.
	Pesante	HZ HL, HM, HX HV	QR, PR HR, MR	MR, RP RM RH	R4, R5 R57, RR6, R7 R68, RR9	MP HG, HP HU, HW, HF	TRS, 57 TU TUS, 65	PX	 HX HE, H	HU3 HU5 HU7	RX, RH HD, HY, HT HZ, EH
M	Finitura Leggero	SH, LM	XF, MF	FF, FP LF*	FF1, FF2 MF1	SU, EF	SS	MQ, SK*	MP, AB, BH	FM5	SF
	Media	MS, GM MM, MA ES	MM, MMC QM, XM K	MS, MP UP	MF3 MF4 MF5, M3	EX, EG, UP GU HM	SA, SF SM S	MS, MU TK ST	PV, DE, SE AH	MM5, RM5 MU5	ML EM, MM VF
	Pesante	GH, RM HL, HZ	MR, MRR MR, MRR	MR, RP	M5, M6, R6 R56, RR6, R7 R8, RR9	EM, MU MP	TH, SH		AE	HU5	
K	Finitura Leggero	LK, MA	KF	FN	MF2 M3, M4		CF	KQ	VA, AH	MK5	FG
	Media	MK, GK Std.	KM	RP, UN	M5	UZ, GZ, UX	CM Std.	KG, Std., C	V, AE	RK5, MV7	MC
	Sgrossatura	RK	KR, KRR		MR7			KH, GC, PH	RE	RK7	KT
	Pesante	Parte superiore piana		Parte superiore piana	MR9 Parte superiore piana	Parte superiore piana	CH, Parte superiore piana	ZS, Parte superiore piana	Parte superiore piana	Parte superiore piana	
S	Finitura	FS*, FJ*	SF	FS*, FF, FP	MF1	EF		MQ, SK*		FM5	FA
	Leggero	LS, MJ, MJ*	SGF*	LF*, MS, FN	MF3	SU*	HRF			NFT MS3	EA, SF
	Media	MS MA	SM QM, SMC	UP, P, MP	M1 M3	EG, EX, UP	SDM, HRM, 28 SA, HMM	SQ MS, MU, TK	VI	NMS, NMT MU5	MGS, MK
	Pesante	RS, GJ	SMR	RP	MR3 MR4	MU		SG, SX		NRS, NRT HU5	ET

*Inserto periferico di tipo rettificato.

Nota 1) La suddetta tabella è tratta da una pubblicazione. Non abbiamo ottenuto l'approvazione di ogni singola azienda.

TIPO INSERTO POSITIVO DA 7°

Classificazione	Modalità di taglio	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	MOLDINO	Walter	TaeguTec
P	Finitura	FS-P* SMG*	UM*	LF*		FF* FC*	JP* JS*, 01*	CF*, GF* SKS*		FL2* FP2*	SL* SA*
	Finitura Leggero	FP, FV LS-P* LP, SV	PF, UF	UF, 11, FPS LFS* LF, FP	FF1 F1, MF2	FB, FP, LU SI*, SL*, SC* LB, SU	PF, PSF PS, PSS, TSF	GP, PP, VF GQ*, SK*, CK* XP	JQ	FP4	FA, FX SM, FG
	Leggero (Con Raschiante)	SW	WF	FW, FWS	W-F1	LUW		WP		FW4	
	Media	MV MP, Std.	PM, UM PR, UR, PMC	MF, MP, MPS	M3 F2, M5	GU MU	TM, 23 PM, 24	HQ, MF* XQ, GK	JE	FP6, MP4, MP6 RP4	PC, FM SH*, MT
	Media (Con Raschiante)	MW	WM	MW, MWS	W-MF2 W-M3		SW			MW4	WT
M	Finitura | Leggero	FS-P*, FM LS-P* LM	MF, UF	FFS*, LFS* LF, UF FP	F1, F2 MF2	FF*, FC*, LU SI* SL*, SC* LB, SU	JP* PF, PSF PS, PSS	CF*, GF*, SKS* GQ*, SK*, CK* MQ*	MP	FM2* FM4, FL2*	FA FG, FM
	Media	MM Std.	MM, UM, MMC MR, UR	MP	M3 M5	GU, MU	PM	HQ, GK		FM6 MM4, RM4	PC MT
K	Media	MK, Std. Parte superiore piana	KF, KM, UM, KR	Parte superiore piana	F1, M3, M5	* MU, Parte superiore piana	Parte superiore piana, CM	* Parte superiore piana		FK6, MK4 RK4, RK6	MT
N	Media	AZ*	AL*	HP*	AL*	AG*	AL*	AP* AH*		FN2* MN2*	FL*
S	Finitura Leggero	FS*, LS* FS-P*, LS-P* FJ* LS, MS	UM* UF, MF UM, MM, SMC	FFS*, LFS* LF* HP*		FF* SI* GU	Std.	CF*, GF*, SKS* GQ*, SK*, CK* MQ*		FM2*, FM4, FM6 MM4, RM4	SA*, FA, FG SL*, SM* SH*, PC, MT

*Inserto periferico di tipo rettificato.
Nota 1) La suddetta tabella è tratta da una pubblicazione. Non abbiamo ottenuto l'approvazione di ogni singola azienda.

TIPO INSERTO POSITIVO DA 11°

Classificazione	Modalità di taglio	Mitsubishi Materials	Sandvik	Kennametal	Seco Tools	Sumitomo Electric	Tungaloy	Kyocera	MOLDINO	Walter	TaeguTec
P	Finitura Leggero	FV, SMG* SV	PF	UF, FP FW, LF, K		SI, FK, FB LU, LUW, LB SU,SF	01* PF, PSF PS, PSS, TSF	PP, GP, GF* SKS*, CF*, CK* PF*, XP	JQ	FP2* FP4	FG
	Media	MV	PM, UM	MF MP, MW		GU, MU, US, SS	PM TM, 23 24	HQ XQ	JE	MP4	
M	Finitura | Leggero	SMG* SV	MF	HP* LF		SU	SS* PF, PS	GF*, CK* PF*, GP, CF* SKS*	MP	FP2* FM4	
	Media	MV	MM			GU, MU, US	PM, Std.	HQ		MM4	PC, FM

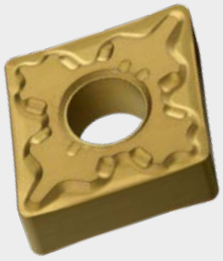
*Inserto periferico di tipo rettificato.
Nota 1) La suddetta tabella è tratta da una pubblicazione. Non abbiamo ottenuto l'approvazione di ogni singola azienda.

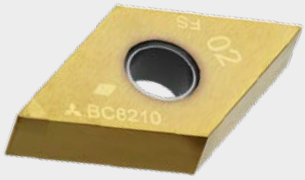
Note

INDICE

INDICE PER CODICE DI ORDINAZIONE

A 2
B 2
C 2
D 4
E 5
F 5
G 5
H 6
J 6
K 6
L 6
M 7
N 7
P 7
R 8
S 8
T 9
V 10
W 11
X 11





INDICE PER CODICE DI ORDINAZIONE

Codice di ordinazione	Nome prodotto	Pagina
A		
A○○○-DCLNR/L12	BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR	E015
A○○○-DDUNR/L15	BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR	E015
A○○○-DSKNR/L12	BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR	E016
A○○○-DTFNR/L16	BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR	E016
A○○○-DVUNR/L16	BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR	E017
A○○○-DWLNR/L○○	BARRA ALESATRICE DIMPLE BAR	E017
A○○○MWLNR○○	Barra alesatrice di tipo M	E042
AJS○○○○T○○	Vite di fissaggio	N003
AMS○	Staffa di fissaggio	N014
A○○○PCLNR/L○○	Barra alesatrice di tipo P	E039
A○○○PDQNR/L15	Barra alesatrice di tipo P	E040
A○○○PDUNR/L○○	Barra alesatrice di tipo P	E039
A○○○PDZNR/L15	Barra alesatrice di tipo P	E041
A○○○PSKNR/L○○	Barra alesatrice di tipo P	E038
A○○○PTFNR/L○○	Barra alesatrice di tipo P	E038
A○○○PWLNR/L06	Barra alesatrice di tipo P	E040
ASS○	Molla (Per taglienti tipo AJX/BRE/CV)	C032
B		
BCP○○○	Perno dello spessore	N013
BF-CCGT○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B038
BF-CNGM○○○○○○○○WS2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B024
BF-CNGM○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B024
BF-DCGT○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B041
BF-DNGM○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B028
BF-DNGM○○○○○○○○WS2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B028
BM-CCGT○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B038
BM-CNGM○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B024
BM-DCGT○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B041
BM-DNGM○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B028
BM-TNGM○○○○○○○○3	Inserto (Classe G di tolleranza)	B031
BOES101	Grano di registrazione	N008
BR-CNGM○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B024
BR-DNGM○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B028
BRS○○○	Vite di fissaggio	N003
BTAHR/L○○○○-50	Porta utensile piccolo (Tornitura esterna posteriore)	D014
BTAT○○○○○○R/L-B	Inserto per tornitura esterna posteriore	D014
BTAT○○○○○○○R-SMB	Inserto per tornitura esterna posteriore	D014
BTAT605000RX	Inserto per tornitura esterna posteriore	D014
BTBT○○○○○○R/L-B	Inserto per tornitura esterna posteriore	D015
BTBT○○○○○○○R-SMB	Inserto per tornitura esterna posteriore	D015
BTBT606000R/L	Inserto per tornitura esterna posteriore	D015
BTVHR○○○○-75○	Porta utensile piccolo (Tornitura esterna posteriore)	D016
BTVT○○○○○○R-B	Inserto per tornitura esterna posteriore	D016

Codice di ordinazione	Nome prodotto	Pagina
C		
C○○-○○SCLCR/L○○-○○○	Tipo di barra(Stelo in metallo duro)	E047
C○○-○○SCLCR/L○○-○○○-C	Tipo di barra(Stelo in metallo duro)	E047
C○○-○○SCLPR/L○○-○○○-C	Tipo di barra(Stelo in metallo duro)	E048
C○○-○○SDQCR/L○○-○○○-C	Tipo di barra(Stelo in metallo duro)	E053
C○○-○○SDUCR/L○○-○○○-C	Tipo di barra(Stelo in metallo duro)	E052
C○○-○○STUCR/L○○-○○○	Tipo di barra(Stelo in metallo duro)	E049
C○○-○○STUCR/L○○-○○○-C	Tipo di barra(Stelo in metallo duro)	E050
C○○-○○STUPR/L○○-○○○-C	Tipo di barra(Stelo in metallo duro)	E051
C○○-○○SWUCR/L○○-○○○	Tipo di barra(Stelo in metallo duro)	E054
C○○-○○SWUCR/L○○-○○○-C	Tipo di barra(Stelo in metallo duro)	E054
CA○○○	Staffa di fissaggio	N014
CB○○RS	MICRO-MINI TWIN	E021
CB○○RS-○○	MICRO-MINI TWIN	E021
CB○○RS-B	MICRO-MINI TWIN	E021
CB○○RS-○○B	MICRO-MINI TWIN	E021
CBS○○	Piastrina rompitruciolo	N016
CBT○○	Piastrina rompitruciolo	N016
CCET○○○○○○MR/L-SRF	Inserto (Classe E di tolleranza)	A142
CCET○○○○○○R/L-SN	Inserto (Classe E di tolleranza)	A147
CCET○○○○○○R/L-SR	Inserto (Classe E di tolleranza)	A145, A146
CCET○○○○○○R/LW-SN	Inserto (Classe E di tolleranza)	A147
CCGH○○○○○○MR/L-F	Inserto (Classe G di tolleranza)	A141
CCGH○○○○○○R/L-F	Inserto (Classe G di tolleranza)	A141
CCGT○○○○○○-AZ	Inserto (Classe G di tolleranza)	A141
CCGT○○○○○○-FJ	Inserto (Classe G di tolleranza)	A141
CCGT○○○○○○L-F	Inserto (Classe G di tolleranza)	A141
CCGT○○○○○○-LS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A142
CCGT○○○○○○M-FS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A140
CCGT○○○○○○M-FS-P	Inserto (Classe G di tolleranza)	A140
CCGT○○○○○○M-LS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A142
CCGT○○○○○○M-LS-P	Inserto (Classe G di tolleranza)	A143
CCGT○○○○○○MR/L-F	Inserto (Classe G di tolleranza)	A141
CCGT○○○○○○MR/L-SN	Inserto (Classe G di tolleranza)	A146
CCGT○○○○○○MR/L-SS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A143
CCGT○○○○○○R/L-SN	Inserto (Classe G di tolleranza)	A146
CCGT○○○○○○R/L-SS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A143
CCGT○○○○○○-SMG	Inserto (Classe G di tolleranza)	A147
CCGW○○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	A148
CCK○○	Staffa di fissaggio	N014
CCMH○○○○○○-MV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A145
CCMH○○○○○○-SV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A143
CCMT○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A145
CCMT○○○○○○-FM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A140
CCMT○○○○○○-FP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A140
CCMT○○○○○○-FS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A140
CCMT○○○○○○-FV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A140
CCMT○○○○○○-LM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A142
CCMT○○○○○○-LP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A142

Codice di ordinazione	Nome prodotto	Pagina
CCMT○○○○○○**-LS**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A142
CCMT○○○○○○**-MK**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A144
CCMT○○○○○○**-MM**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A144
CCMT○○○○○○**-MP**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A144
CCMT○○○○○○**-MS**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A145
CCMT○○○○○○**-MW**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A145
CCMT○○○○○○**-SW**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A143
CCMW○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A147, B053
CCP○○	Perno dello spessore	N013
CCTC1	Staffa di fissaggio	N014
CG○○**RS-**○○○	MICRO-MINI TWIN	F134
CG○○○○**RS-**○○○	MICRO-MINI TWIN	F134
C○**-GYHER/LM00-M25R/L**	Portautensili GY PSC	F094
C○**-GYHER/LM50-M25R/L**	Portautensili GY PSC	F098
C○**-GYHER/LM90-M25R/L**	Portautensili GY PSC	F096
CK○○○	Staffa di fissaggio	N014
CKW6	Staffa di fissaggio	N015
CNGA○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	B024
CNGG○○○○○○**-FJ**	Inserto (Classe G di tolleranza)	A098
CNGG○○○○○○**-FS**	Inserto (Classe G di tolleranza)	A098
CNGG○○○○○○**-LS**	Inserto (Classe G di tolleranza)	A099
CNGG○○○○○○**-MJ**	Inserto (Classe G di tolleranza)	A100
CNGN○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	B035
CNMA○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A105, B049
CNMG○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A102
CNMG○○○○○○**-FH**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A098
CNMG○○○○○○**-FP**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A098
CNMG○○○○○○**-FS**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A098
CNMG○○○○○○**-FY**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A098
CNMG○○○○○○**-GH**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A103
CNMG○○○○○○**-GJ**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A103
CNMG○○○○○○**-GK**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A101
CNMG○○○○○○**-GM**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A101
CNMG○○○○○○**-LK**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A099
CNMG○○○○○○**-LM**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A099
CNMG○○○○○○**-LP**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A098
CNMG○○○○○○**-LS**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A099
CNMG○○○○○○**-MA**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A101
CNMG○○○○○○**-MH**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A102
CNMG○○○○○○**-MJ**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A099
CNMG○○○○○○**-MK**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A100
CNMG○○○○○○**-MM**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A100
CNMG○○○○○○**-MP**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A100
CNMG○○○○○○**-MS**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A101
CNMG○○○○○○**-MW**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A102
CNMG○○○○○○**-RK**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A103
CNMG○○○○○○**-RM**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A103
CNMG○○○○○○**-RP**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A102
CNMG○○○○○○**-RS**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A103
CNMG○○○○○○**-SA**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A099
CNMG○○○○○○**-SH**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A099
CNMG○○○○○○**-SW**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A099
CNMG○○○○○○**-SY**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A099
CNMM○○○○○○**-HL**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A104
CNMM○○○○○○**-HM**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A104
CNMM○○○○○○**-HR**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A104
CNMM○○○○○○**-HV**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A104
CNMM○○○○○○**-HX**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A103
CNMM○○○○○○**-HZ**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A104
CNMN○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A137
CPGT○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	A149, B053
CPGT○○○○○○**R/L-F**	Inserto (Classe G di tolleranza)	A150
CPMB○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A151
CPMH○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A151
CPMH○○○○○○**-FM**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A149
CPMH○○○○○○**-FP**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A149
CPMH○○○○○○**-FS**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A149
CPMH○○○○○○**-FV**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A149
CPMH○○○○○○**-LM**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A150
CPMH○○○○○○**-LP**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A150
CPMH○○○○○○**-LS**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A150
CPMH○○○○○○**-MK**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A151
CPMH○○○○○○**-MM**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A151
CPMH○○○○○○**-MP**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A150
CPMH○○○○○○**-MS**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A151
CPMH○○○○○○**-MV**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A151
CPMH○○○○○○**R/L-F**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A149
CPMH○○○○○○**-SV**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A150
CPMX○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A151
CPT○○	Piatto di fissaggio	C017, C018, C023
CR○	Anello di arresto	G019, G026, H016
CR○○**RS-**○○	MICRO-MINI TWIN	E023
CR○○**RS-**○○**B**	MICRO-MINI TWIN	E023
CS1/8-○○○○○	Kit per refrigerante	F127
C○○○**SCLCR**○○	Barra alesatrice MICRO-DEX, Barra alesatrice di tipo S (Stelo in metallo duro)	E018, E033
C○○○**SDQCR**○○	Barra alesatrice di tipo S (Stelo in metallo duro)	E034
C○○○**SDUCR**○○	Barra alesatrice di tipo S (Stelo in metallo duro)	E032
CSF401260T	Vite di fissaggio	N003
CS○○○**T**	Vite di fissaggio	N003
CS○○○○○○**T**	Vite di fissaggio	N003
CS○○○○○○○**T**	Vite di fissaggio	N003
C○○○**STFCR**○○	Barra alesatrice di tipo S (Stelo in metallo duro)	E031
C○○○**STUCR06**	Barra alesatrice MICRO-DEX (Stelo in metallo duro)	E019
C○○○**SVQCR**○○	Barra alesatrice di tipo S (Stelo in metallo duro)	E035

INDICE PER CODICE DI ORDINAZIONE

Codice di ordinazione	Nome prodotto	Pagina
C○○○SWUBR○○	Barra alesatrice MICRO-DEX (Stelo in metallo duro)	E018
CTAHR/L○○○○-120	Porta utensile piccolo (Troncatura esterna)	D020
CTAHR1010-120S	Porta utensile piccolo (Troncatura esterna)	D020
CTAT○○○○○○○○○-B	Inserto per troncatura	D021
CTAT○○○○○○○○○-BX	Inserto per troncatura	D021
CTAT○○○○○○○LL/RR	Inserto per troncatura	D021
CTBHR/L○○○○-160	Porta utensile piccolo (Tornitura esterna posteriore, Troncatura esterna)	D015, D022
CTBT○○○○○○○○○-B	Inserto per troncatura	D022
CTE○○TN/P○○	Spessore (Per utensili tipo MMTE)	G019
CTI○○TN/P○○	Spessore (Per utensili tipo MMTI)	G026
CT○○RS-M○○	MICRO-MINI TWIN	G031

D

DCET○○○○○○MR/L-SRF	Inserto (Classe E di tolleranza)	A153
DCET○○○○○○R/L-SN	Inserto (Classe E di tolleranza)	A157, A158
DCET○○○○○○R/L-SR	Inserto (Classe E di tolleranza)	A156, A157
DCET○○○○○○R/LW-SN	Inserto (Classe E di tolleranza)	A158
DCGT○○○○○○-AZ	Inserto (Classe G di tolleranza)	A153
DCGT○○○○○○M-FS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A152
DCGT○○○○○○M-FS-P	Inserto (Classe G di tolleranza)	A152
DCGT○○○○○○M-LS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A154
DCGT○○○○○○M-LS-P	Inserto (Classe G di tolleranza)	A154
DCGT○○○○○○MR/L-SN	Inserto (Classe G di tolleranza)	A157
DCGT○○○○○○MR/L-SS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A155
DCGT○○○○○○MR-SRF	Inserto (Classe G di tolleranza)	A153
DCGT○○○○○○R/L-F	Inserto (Classe G di tolleranza)	A153
DCGT○○○○○○R/L-SN	Inserto (Classe G di tolleranza)	A157
DCGT○○○○○○R/L-SS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A155
DCGT○○○○○○-SMG	Inserto (Classe G di tolleranza)	A158
DCGW○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	A158
DCK○○○○	Staffa di fissaggio	N015
DCLNR/L○○○○○○○	Utensile a doppio bloccaggio	C008
DCLNR/L○○○○○○○-T	Utensile a doppio bloccaggio	C008
DCMT○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A156
DCMT○○○○○○-FM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A152
DCMT○○○○○○-FP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A152
DCMT○○○○○○-FS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A152
DCMT○○○○○○-FV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A152
DCMT○○○○○○-LM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A153
DCMT○○○○○○-LP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A153
DCMT○○○○○○-LS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A153
DCMT○○○○○○-MK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A155
DCMT○○○○○○-MM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A155
DCMT○○○○○○-MP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A155
DCMT○○○○○○-MS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A156
DCMT○○○○○○-MV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A156
DCMT○○○○○○-SV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A154
DCMW○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A158, B054
DCMX○○○○○○-SW	Inserto (Classe M di tolleranza)	A154
DCS○	Molla	C008, C010, C016, C019–C022 E015–E017, H006–H011
DCSVN32	Spessore	N010
DC○○○○T	Vite di fissaggio	N003
DDJNR/L○○○○○○○	Utensile a doppio bloccaggio	C010
DDJNR/L○○○○○15-T	Utensile a doppio bloccaggio	C010
DEGX○○○○○○R/L	Inserto (Per utensili tipo AL)	A159
DEGX○○○○○○R/L-F	Inserto (Per utensili tipo AL)	A159, B059
DKS○	Vite di fissaggio	N003
DNGA○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	A112, B050
DNGG○○○○○○-FJ	Inserto (Classe G di tolleranza)	A106
DNGG○○○○○○-FS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A106
DNGG○○○○○○-LS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A107
DNGG○○○○○○R/L	Inserto (Classe G di tolleranza)	A111
DNGM○○○○○○-MJ	Inserto (Classe G di tolleranza)	A108
DNGN○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	B035
DNMA○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A112
DNMG○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A110
DNMG○○○○○○-FH	Inserto (Classe M di tolleranza)	A106
DNMG○○○○○○-FP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A106
DNMG○○○○○○-FS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A106
DNMG○○○○○○-FY	Inserto (Classe M di tolleranza)	A106
DNMG○○○○○○-GH	Inserto (Classe M di tolleranza)	A111
DNMG○○○○○○-GJ	Inserto (Classe M di tolleranza)	A112
DNMG○○○○○○-GK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A109
DNMG○○○○○○-GM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A110
DNMG○○○○○○-LK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A107
DNMG○○○○○○-LM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A107
DNMG○○○○○○-LP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A107
DNMG○○○○○○-LS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A107
DNMG○○○○○○-MA	Inserto (Classe M di tolleranza)	A110
DNMG○○○○○○-MH	Inserto (Classe M di tolleranza)	A110
DNMG○○○○○○-MJ	Inserto (Classe M di tolleranza)	A108
DNMG○○○○○○-MK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A109
DNMG○○○○○○-MM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A109
DNMG○○○○○○-MP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A109
DNMG○○○○○○-MS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A109
DNMG○○○○○○-RK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A111
DNMG○○○○○○-RM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A111
DNMG○○○○○○-RP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A111
DNMG○○○○○○-RS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A111
DNMG○○○○○○-SA	Inserto (Classe M di tolleranza)	A108
DNMG○○○○○○-SH	Inserto (Classe M di tolleranza)	A107
DNMG○○○○○○-SY	Inserto (Classe M di tolleranza)	A108
DNMM○○○○○○-HL	Inserto (Classe M di tolleranza)	A112
DNMM○○○○○○-HZ	Inserto (Classe M di tolleranza)	A112
DNMX○○○○○○-MW	Inserto (Classe M di tolleranza)	A111

Codice di ordinazione	Nome prodotto	Pagina
DNMX○○○○○○-SW	Inserto (Classe M di tolleranza)	A108
DTGNR/L○○○○○16	Utensile a doppio bloccaggio	C016
DTGNR/L○○○○○16-T	Utensile a doppio bloccaggio	C016
DVJNR/L○○○○○16	Utensile a doppio bloccaggio	C019
DVPNR/L○○○○○16	Utensile a doppio bloccaggio	C021
DVVNN○○○○○16	Utensile a doppio bloccaggio	C020
DWLNR/L○○○○○○○	Utensile a doppio bloccaggio	C022
DWLNR/L○○○○○06-T	Utensile a doppio bloccaggio	C022
E		
E○○	Anello di arresto	C019–C021
F		
FCTU○○○R/L	Barra alesatrice di tipo FCTU	E029
FC400890T	Vite di fissaggio	N003
FSCLC1008R/L-06A	DIMPLE BAR	E007
FSCLC1008R/L-06E	DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro)	E008
FSCLC1008R-06E-○/○	DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro)	E008
FSCLP○○○○R-○○E-○/○	DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro)	E008
FSCLP○○○○R/L-○○A	DIMPLE BAR	E007
FSCLP○○○○R/L-○○E	DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro)	E008
FSDQC○○○○R/L-○○A	DIMPLE BAR	E011
FSDQC○○○○R/L-○○E	DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro)	E011
FSDUC○○○○L-○○S	DIMPLE BAR	E010
FSDUC○○○○R/L-○○A	DIMPLE BAR	E010
FSDUC○○○○R/L-○○E	DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro)	E010
FSTUP○○○○R-○○E-○/○	DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro)	E009
FSTUP○○○○R/L-○○A	DIMPLE BAR	E009
FSTUP○○○○R/L-○○E	DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro)	E009
FSTU○○○R/L	Barra alesatrice FSTU	E028
FSVJB○○○○R/L-11S	DIMPLE BAR	E014
FSVJC○○○○R/L-08S	DIMPLE BAR	E014
FSVPB○○○○R-○○S	DIMPLE BAR	E013
FSVPB○○○○R/L-○○A	DIMPLE BAR	E013
FSVPC○○○○R/L-08A	DIMPLE BAR	E013
FSVUB○○○○R/L-○○A	DIMPLE BAR	E013
FSVUC○○○○R/L-08A	DIMPLE BAR	E013
FSWL○○○R/L○	Barra alesatrice FSWL	E030
FSWUB○○○○R/L-L3A	DIMPLE BAR	E012
FSWUB○○○○R/L-L3E	DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro)	E012
FSWUB○○○○R-L3E-○/○	DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro)	E012
FSWUP○○○○R-○○E-○/○	DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro)	E012
FSWUP○○○○R/L-○○A	DIMPLE BAR	E012
FSWUP○○○○R/L-○○E	DIMPLE BAR (Stelo in metallo duro)	E012
G		
GT○HR/L○○○○-○○○	Porta utensile piccolo (Scanalatura esterna)	D018
GT○TR/L	Inserto (Sbozzato)	D019
GT○T○○○○○○○R/L-E	Inserti per scanalatura esterna	D019
GT○T○○○○○○○R/L-U	Inserti per scanalatura esterna	D018
GWB○○NA2-○○○	Utensile GW	F124
GWB○○NA2-○○○-C	Utensile GW	F124
GWTBN2○○○○-B○○	Corpo utensile (Per utensili GW)	F125
GWTBN2○○○○-B○○-C	Corpo utensile (Per utensili GW)	F125
GW1B○○○○○020N	Inserto (Per utensili GW)	F126
GW1M○○○○○○○○N-○○	Inserto (Per utensili GW)	F126
GW1M○○○○○○○○R○○-GS	Inserto (Per utensili GW)	F126
GW1M○○○○○○○○R/L05-GM	Inserto (Per utensili GW)	F126
GYAR/L○○○90○-D○○	Barra alesatura GY	F086
GYAR/L○○○90○-E○○	Barra alesatura GY	F088
GYAR/L○○○90○-F○○	Barra alesatura GY	F090
GYAR/L○○○90○-G○○	Barra alesatura GY	F090
GYAR/L○○○90○-H○○	Barra alesatura GY	F092
GYDR/L○○○90○-M○○R/L	Utensile GY	F086–F092
GYHR/L○○○○○00-M○○R/L	Utensile GY	F022–F032, F044–F074
GYHR/L○○○○○50-M○○R/L	Utensile GY	F042
GYHR/L○○○○○90-M○○R/L	Utensile GY	F036–F040, F076–F084
GYM○○R/LC-○005	Lama modulare	F042, F099
GYM○○R/L○-D○○	Lama modulare	F022, F036, F086, F096, F097, F099
GYM○○R/L○-D○○-○○○	Lama modulare	F044–F046, F076
GYM○○R/L○-E○○	Lama modulare	F024, F036, F088, F094–F097
GYM○○R/L○-E○○-○○○	Lama modulare	F048–F050, F076
GYM○○R/L○-F○○	Lama modulare	F026, F038, F090, F094–F097
GYM○○R/L○-F○○-○○○	Lama modulare	F052–F058, F078
GYM○○R/L○-G○○	Lama modulare	F028, F038, F090, F094–F097
GYM○○R/L○-G○○-○○○	Lama modulare	F060–F064, F080
GYM○○R/L○-H○○	Lama modulare	F030, F040, F092, F094–F097
GYM○○R/L○-H○○-○○○	Lama modulare	F066–F070, F082
GYM○○R/L○-J○○	Lama modulare	F032, F040, F092, F094–F097
GYM○○R/L○-J○○-○○○	Lama modulare	F072–F074, F084
GYPR/L○○○○○○○-K○○	Utensile GY	F034
GYQR/L○○○○○○○-D○○	Utensile GY	F022
GYQR/L○○○○○○○-F○○	Utensile GY	F026
GYQR/L○○○○○○○-G○○	Utensile GY	F028
GYQR/L○○○○○○○-H○○	Utensile GY	F030
GYQR/L○○○○○○○-J○○	Utensile GY	F032
GYSR/L○○○○JX00-○○○	Utensile GY	F018
GYSR/L○○○○K00-○○○	Utensile GY	F018
GYSR/L○○○○M00-○○○	Utensile GY	F018
GY05016S	Vite di fissaggio	N003
GY06013M	Vite di fissaggio	N003
GY1B○○○○○○○○N	Inserto (Per utensili GY)	F015
GY1G○○○○○○○○○-GFGS	Inserto (Per utensili GY)	B048, F012

INDICE PER CODICE DI ORDINAZIONE

Codice di ordinazione	Nome prodotto	Pagina
GY1M○○○○○○○○N-GM	Inserto (Per utensili GY)	F012
GY1M○○○○○○○○R/L05-GM	Inserto (Per utensili GY)	F012
GY2B○○○○○○○○○N	Inserto (Per utensili GY)	F015
GY2G○○○○○○○○○N-MF	Inserto (Per utensili GY)	F014
GY2G○○○○○005N-GL	Inserto (Per utensili GY)	F013
GY2G○○○○○○○○R○○-GS	Inserto (Per utensili GY)	F011
GY2M○○○○○○○○○N-BM	Inserto (Per utensili GY)	F015
GY2M○○○○○○○○○N-GM	Inserto (Per utensili GY)	F012
GY2M○○○○○○○○○N-GS	Inserto (Per utensili GY)	F011
GY2M○○○○○○○○○N-GU	Inserto (Per utensili GY)	F011
GY2M○○○○○○○○○N-MM	Inserto (Per utensili GY)	F014
GY2M○○○○○○○○○N-MS	Inserto (Per utensili GY)	F014
GY2M○○○○○○○○R/L05-GM	Inserto (Per utensili GY)	F012
GY2M○○○○○○○○R○○-GS	Inserto (Per utensili GY)	F011
GWSR/L○○○○JX00-○○○	Utensile GW	F122
GWSR/L○○○○K00-○○○	Utensile GW	F122
GWSR/L○○○○M00-○○○	Utensile GW	F122

H

HBH○○○○○	Vite di fissaggio	N002
HBHA○○○○○	Vite di fissaggio	N002
HDS○○○○○	Vite di fissaggio	N008
HFF080○○H	Vite di fissaggio	N008
HGM-PT○/○	Spina	E038─E041
		H007, H010, H012, H013, H016, H019
HKY○○D	Guida	N002
HKY○○F	Chiave snodata	N002
HKY○○L	Chiave a L	N002
HKY○○R	Chiave a L	N002
HKY○○T	Chiave a T	N002
HKY○○W	Chiave a bandiera	N002
HP○○	Perno di fissaggio	E038─E041
HSC○○○○○	Vite di fissaggio	N002, N008
HSC○○○○○H	Grano di registrazione	N008
HSCX○○○○○H	Grano di registrazione	N008
HSP05008C	Vite di bloccaggio	N003
HSS○○○○○	Vite di fissaggio	N002
HY○	Vite di registro	N004
HY-A1	Vite di registro	N004
HY-V1	Vite di registro	N004
H100TH-B○○-○○○	Bareni HSK	H022
H100TH-EN3232R/L-130	Utensile HSK per tornitura esterna	H020
H100TH-EV3232R/L-180	Utensile HSK per tornitura esterna	H019
H63TH-A○○○DCLNR/L12	Utensile HSK DCLN	H008
H63TH-B○○-○○	Bareni tipo HSK	H021
H63TH-DCLNL-L12-3	Utensile HSK DCLN	H008
H63TH-DCLNR/L-DX12	Utensile HSK DCLN	H006
H63TH-DCMNN-H/L12	Utensile HSK DCLN	H007
H63TH-DDJNL-L15-3	Utensile HSK DCLN	H011
H63TH-DDJNR/L-DX15	Utensile HSK DCLN	H009
H63TH-DDNNN-H/L15	Utensile HSK DCLN	H010
H63TH-EN2525R/L-115	Utensile HSK per tornitura	H020
H63TH-EV2020R/L-105-3	Utensile HSK per tornitura	H021
H63TH-EV2525R/L-112	Utensile HSK per tornitura	H019
H63TH-MGHR/L-DX○○○○	Utensile HSK MG	H014
H63TH-MMTENR-H/L16	Utensile HSK MMT	H016
H63TH-MMTER-DX16	Utensile HSK MMT	H016
H63TH-MTHR/L-DX43	Utensile HSK MT	H017
H63TH-PCLNR/L-DX12	Utensile HSK PCLN	H006
H63TH-PCMNN-H/L12	Utensile HSK PCMN	H007
H63TH-PDJNR/L-DX15	Utensile HSK PDJN	H009
H63TH-PDNNN-H/L15	Utensile HSK PDNN	H010
H63TH-PRDCN-H/L12	Utensile HSK PRDC	H012
H63TH-PRGCR/L-DX12	Utensile HSK PRGC	H012
H63TH-SVPBR/L-DX16	HSK SVPB Utensile tipo	H013
H63TH-SVVBN-H/L16	HSK SVVB Utensile tipo	H013

J

JSS○	Vite dello spessore	N004

K

KGC1	Staffa di fissaggio	N015
KNUX○○○○○○R/L-M○	Inserto di tolleranza U (Grezzo)	A136
KS○	Vite assiale	N004
KSN○	Vite di fissaggio	N009
KSN3	Inserto di tolleranza U (Grezzo)	N009
KS○S	Vite di registrazione	N004
KSS○	Vite di fissaggio	N009
KSS2	Vite di macro-regolazione	N009

L

LK1	Staffa di fissaggio	N015
LLCL○○○	Leva di fissaggio	N013
LLCL○○S	Leva di fissaggio	N013
LLCS○○○	Vite di fissaggio	N004
LLCS○○○S	Vite di fissaggio	N004
LLP○○	Perno dello spessore	N013
LLR○	Vite radiale	N004
LLSCN○○	Spessore	N010
LLSCN○T○	Spessore	N010
LLSCP○○	Spessore	N010
LLSDN○○	Spessore	N010
LLSDP42	Spessore	N010
LLSRN○○○	Spessore	N010
LLSSN○○	Spessore	N010
LLSSP42	Spessore	N010
LLSTE32	Spessore	N010
LLSTN○○	Spessore	N010
LLSTP○○	Spessore	N010
LLSWN○○○	Spessore	N010

Codice di ordinazione	Nome prodotto	Pagina
LLSWN○T○	Spessore	N010
LLSWP○○	Spessore	N010
LS○	Vite di fissaggio	N004
LS○○	Vite di fissaggio	N004
LS○○T	Vite di fissaggio	N004
LS○○○○T	Vite di fissaggio	N004
LS10TS	Vite di fissaggio	N004
MBA○○○○○H	Vite di fissaggio	N008
MCLNR○○○○○19	Utensile a doppio bloccaggio	C009
MES○	Molla	C017, C018, C023, E042, F132, G024, H014, H017
MGHR/L○○○○○○○○○○	Utensile MG	F132
MGS6	Vite di fissaggio	N005
MGTR/L○○○○○	Inserto (Per utensili MG)	F133, H015
MHS○○○R	Spessore	N011
MHT1	Vite di fissaggio	N005
MK1K	Lubrificante anti grippaggio	N017
MK1KS	Lubrificante anti grippaggio	N017
MLCP42	Spessore	N011
MLDP42	Spessore	N011
MLSP42	Spessore	N011
MLTP32	Spessore	N011
MMT○○ER○○○○○○○○○	Inserto (Per utensili MMTE)	G020—G023
MMTER○○○○○○○-C	Utensile MMTE	G019
MMT○○IR○○○○○○○○○	Inserto (Per barre alesatura MMTI)	G027—G030
MMTIR○○○○A○○○-○○○○	MMTI Barra alesatrice	G026
MP6	Perno dello spessore	N013
MSBNR○○○○○19	Utensile a doppio bloccaggio	C012
MSCN63	Spessore	N011
MSSNR○○○○○19	Utensile a doppio bloccaggio	C014
MSSN63	Spessore	N011
MTENN○○○○○○○N	Utensile WP	C018
MTHR/L○○○○○○	Utensile MT	G024
MTJNR/L○○○○○○○N	Utensile WP	C017
MTK○R/L	Staffa di fissaggio	N015
MTQNR/L○○○○○○N	Utensile WP	C018
MTTR/L○○○○○○	Inserto (Per utensili MT, Testina tipo D per bareno)	G025, H018
MT1R/L○○○○○○	Utensile MT1	G024
MWLNR/L○○○○○08	Utensile WP	C023
NP-CCGW○○○○○○G/FS	Inserto (Classe G di tolleranza)	B038
NP-CCGW○○○○○○○W○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B038
NP-CCGW○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B037
NP-CCMH○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	B053
NP-CCMW○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	B053
NP-CNGA○○○○○○○○W○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B023
NP-CNGA○○○○○○○○W○4	Inserto (Classe G di tolleranza)	B022
NP-CNGA○○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B023
NP-CNGA○○○○○○○○○4	Inserto (Classe G di tolleranza)	B022
NP-CNMM○○○○○○R-F	Inserto (Classe M di tolleranza)	B049
NP-CPGB○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B039
NP-CPMH○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	B053
NP-DCGW○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B040
NP-DCMT○○○○○○R/L-F	Inserto (Classe M di tolleranza)	B054
NP-DNGA○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B026
NP-DNGA○○○○○○○○4	Inserto (Classe G di tolleranza)	B025
NP-DNGA○○○○○○G○WS2JR/L	Inserto (Classe G di tolleranza)	B028
NP-DNMM○○○○○○R-F	Inserto (Classe M di tolleranza)	B050
NP-SNGA○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B029
NP-SNMM○○○○○○R-F	Inserto (Classe M di tolleranza)	B050
NP-SPGN120412GS2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B047
NP-TCGW○○○○○○○○3	Inserto (Classe G di tolleranza)	B042
NP-TNGA○○○○○○○○3	Inserto (Classe G di tolleranza)	B030
NP-TNGA○○○○○○○○6	Inserto (Classe G di tolleranza)	B030
NP-TNMM○○○○○○R-F	Inserto (Classe M di tolleranza)	B051
NP-TPGB○○○○○○○○3	Inserto (Classe G di tolleranza)	B043
NP-TPMH○○○○○○R/L-F	Inserto (Classe M di tolleranza)	B056
NP-TPMX○○○○○○R/L-F	Inserto (Classe M di tolleranza)	B056
NP-VBGT○○○○○○R-F	Inserto (Classe G di tolleranza)	B057
NP-VBGW○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B045
NP-VCGT○○○○○○R-F	Inserto (Classe G di tolleranza)	B057
NP-VCGW○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B046
NP-VNGA○○○○○○○○2	Inserto (Classe G di tolleranza)	B032
NP-VNGA○○○○○○○○4	Inserto (Classe G di tolleranza)	B032
NP-VNMM○○○○○○R-F	Inserto (Classe M di tolleranza)	B052
NP-WNGA080408GSWS3	Inserto (Classe G di tolleranza)	B034
NP-WNGA○○○○○○○○3	Inserto (Classe G di tolleranza)	B034
NP-WNGA○○○○○○○○6	Inserto (Classe G di tolleranza)	B034
NS○○○	Vite di fissaggio	N005
NS○○○W	Vite di fissaggio	N005
P○○○AM	Perno	E038—E041
PCBNR/L○○○○○12	Utensile LL	C009
PCLNR/L○○○○○○○	Utensile LL	C008
PDHNR/L○○○○○15	Utensile LL	C011
PDJNR/L○○○○○15	Utensile LL	C010
PRDCN○○○○○○○	Utensile LL	C026
PRGCR/L○○○○○○○	Utensile LL	C026
P○○S	Spilla di bloccaggio	N014
PS○○	Spessore	N010
PSBNR/L○○○○○○○	Utensile LL	C012
PSDNN○○○○○○○	Utensile LL	C014
PSKNR/L○○○○○○○	Utensile LL	C015
PSSNR/L○○○○○○○	Utensile LL	C013

INDICE PER CODICE DI ORDINAZIONE

Codice di ordinazione	Nome prodotto	Pagina
PSTNR/L○○○○○○○	Utensile LL	C013
PT○○	Spessore	N010
PTFNR/L○○○○○○○	Utensile LL	C017
PTGNR/L○○○○○○○	Utensile LL	C016
PT○○**T**○**R**	Spessore	N011
P○○○**US**	Spilla di bloccaggio	N014
PV○○○	Spessore	N011
PVJNR/L○○○○○**16**	Utensile MP	C019
PVPNR/L○○○○○**16**	Utensile MP	C021
PVVNN○○○○○**16**	Utensile MP	C020
P○○○**W**	Spilla di bloccaggio	N014
PWLNR/L○○○○○**06**	Utensile LL	C022
P○○○**WS**	Spilla di bloccaggio	N014
R		
RBH○○○○**N**	Portautensile cilindrico (Per barre alesatrici MICRO-DEX/MICROMINI)	E026, F137, G034
RBH○○○○○**N**	Portautensile cilindrico (Per barre alesatrici MICRO-DEX/MICROMINI)	F137
RCGT○○○○**M0-AZ**	Inserto (Classe G di tolleranza)	A160
RCMT○○○○**M0**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A160
RCMX○○○○**M0**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A160
RCMX○○○○**M0-RR**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A160
RKY○○**S**	Chiave	N002
RNGN○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	B035
RNMG○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A113
RS○○○○**T**	Vite di fissaggio	N005
RTG○○**A**	Inserto (Per utensili TL)	A187, C037
RX1ST8TP1	Vite di fissaggio	N007
RX1ST25TP6	Vite di fissaggio	N007
RX1ST○○**TP**○○	Vite di fissaggio	N007
S		
S○	Vite di fissaggio	N005
S○○-○○**SCLCR/L**○○-○○○-**C**	Tipo di barra	E048
S○○-○○**SCLPR/L**○○-○○○-**C**	Tipo di barra	E049
S○○-○○**SDQCR/L**○○-○○○-**C**	Tipo di barra	E053
S○○-○○**SDUCR/L**○○-○○○-**C**	Tipo di barra	E052
S○○-○○**STUCR/L**○○-○○○-**C**	Tipo di barra	E050
S○○-○○**STUPR/L**○○-○○○-**C**	Tipo di barra	E051
S○○-○○**SWUCR/L**○○-○○○-**C**	Tipo di barra	E054
SBH○○○○**R**	Utensile quadro (Per barre alesatura MICRO-DEX/MICRO-MINI)	E027, F138, G032
SCACR/L○○○○○○○-**SM**	Porta utensile piccolo (Tornitura esterna frontale)	D010
SCLCR/L○○○○○○○	Utensile SP	C024
SCLCR/L○○○○○○○-**SM**	Porta utensile piccolo (Tornitura esterna frontale)	D010
SCMT○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A162
SCMT○○○○○○-**FM**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A161
SCMT○○○○○○-**FP**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A161
SCMT○○○○○○-**FV**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A161
SCMT○○○○○○-**LM**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A161
SCMT○○○○○○-**LP**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A161
SCMT○○○○○○-**MK**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A162
SCMT○○○○○○-**MM**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A161
SCMT○○○○○○-**MP**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A161
SCMT○○○○○○-**MS**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A162
SCMW○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A162
SD○○	Grano di registrazione	N005
SDJCR/L○○○○○○○	Utensile SP	C025
SDJCR/L○○○○○○○-**SM**	Porta utensile piccolo (Tornitura esterna frontale)	D011
SDJER/L○○○○○**15**	Utensile AL	C034
SDNCN○○○○○○○	Utensile SP	C025
SDNCR/L○○○○○○○-**SM**	Porta utensile piccolo (Tornitura esterna frontale)	D011
SDNEN○○○○○**15**	Utensile AL	C034
SETK○○	Staffa di fissaggio	N015
SETS○○	Vite di fissaggio	N005
SH○○○-**FSDUCL**○○	Utensile SH	D026
SLCS○○○	Vite di fissaggio	N005
SL32○○-**90**	Boccole per alesatura	H022
SNGA○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	A119, B029
SNGG○○○○○○**R/L**	Inserto (Classe G di tolleranza)	A117
SNGN○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	A138, B036
SNMA○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A119
SNMG○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A117
SNMG○○○○○○-**FH**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A114
SNMG○○○○○○-**FP**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A114
SNMG○○○○○○-**FS**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A114
SNMG○○○○○○-**GH**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A118
SNMG○○○○○○-**GK**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A116
SNMG○○○○○○-**GM**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A116
SNMG○○○○○○-**LK**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A114
SNMG○○○○○○-**LM**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A114
SNMG○○○○○○-**LP**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A114
SNMG○○○○○○-**MA**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A116
SNMG○○○○○○-**MH**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A117
SNMG○○○○○○-**MK**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A115
SNMG○○○○○○-**MM**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A115
SNMG○○○○○○-**MP**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A115
SNMG○○○○○○-**MS**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A115, A116
SNMG○○○○○○-**RK**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A117
SNMG○○○○○○-**RM**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A117
SNMG○○○○○○-**RP**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A117
SNMG○○○○○○-**RS**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A118
SNMG○○○○○○-**SA**	Inserto (Classe M di tolleranza)	A115

Codice di ordinazione	Nome prodotto	Pagina
SNMG○○○○○○-SH	Inserto (Classe M di tolleranza)	A114
SNMG120408-SY	Inserto (Classe M di tolleranza)	A115
SNMM○○○○○○-HL	Inserto (Classe M di tolleranza)	A118
SNMM○○○○○○-HM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A119
SNMM○○○○○○-HR	Inserto (Classe M di tolleranza)	A118
SNMM○○○○○○-HV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A119
SNMM○○○○○○-HX	Inserto (Classe M di tolleranza)	A118
SNMM○○○○○○-HZ	Inserto (Classe M di tolleranza)	A119
SNMN○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A138, L038
SPGN○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	A188, B061, L040
SPGR090304R	Inserto (Classe G di tolleranza)	A188
SPGX○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	A163, B054
SPMN○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A188, L040
SPMN120304T	Inserto (Classe M di tolleranza)	A188, L040
SPMR○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A188
SPMT○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A163
SPMW○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A163, L040
SPSVN32	Spessore	N011
SPS1	Vite del supporto	N005
SRDCN○○○○○○○	Utensile SP	C027
SRGCR/L○○○○○○○	Utensile SP	C027
SRK1R	Staffa di fissaggio	N015
SRS5	Vite di fissaggio	N005
S○○○SCLCR/L○○	Barra alesatrice di tipo S (Stelo in acciaio)	E033
S○○○SCZCR/L○○	Barra alesatrice di tipo S (Stelo in acciaio)	E037
S○○○SDQCR/L○○	Barra alesatrice di tipo S (Stelo in acciaio)	E034
S○○○SDUCR/L○○	Barra alesatrice di tipo S (Stelo in acciaio)	E032
SSSCR/L○○○○○○○	Utensile SP	C028
S○○○SSKCR/L○○	Barra alesatrice di tipo S (Stelo in acciaio)	E036
S○○○STFCR/L○○	Barra alesatrice di tipo S (Stelo in acciaio)	E031
S○○○STFER/L16	Barra alesatrice di tipo AL (Stelo in acciaio)	E043
S○○○SVQCR/L○○	Barra alesatrice di tipo S (Stelo in acciaio)	E035
S○○○SVUCR/L○○	Barra alesatrice di tipo S (Stelo in acciaio)	E036
STASX○○○N	Spessore	N012
STFER/L○○○○○16	Utensile AL	C035
STGCR/L○○○○○○○	Utensile SP	C029
STGER/L○○○○○16	Utensile AL	C035
SVJBR/L○○○○○○○-SM	Porta utensile piccolo (Tornitura esterna frontale)	D012
SVJCR/L○○○○○○○	Utensile SP	C030
SVJCR/L○○○○○○○-SM	Porta utensile piccolo (Tornitura esterna frontale)	D013
SVJDR/L○○○○○16	Utensile AL	C036
SVLPR/L○○○○○○○-SM	Porta utensile piccolo (Tornitura esterna frontale)	D012
SVPCR/L○○○○○16	Utensile SP	C031
SVPPR/L○○○○○○○-SM	Porta utensile piccolo (Tornitura esterna frontale)	D013
SVVBR/L○○○○○○○-SM	Porta utensile piccolo (Tornitura esterna frontale)	D013
SVVCN○○○○○16	Utensile SP	C030
SXZCR/L○○○○○15	Porta utensile PROFILATORE	C032

T

Codice di ordinazione	Nome prodotto	Pagina
TBMT○○○○○○-FV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A164
TCGN○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	A189
TCGT○○○○○○-AZ	Inserto (Classe G di tolleranza)	A165
TCGT○○○○○○MR/L-F	Inserto (Classe G di tolleranza)	A165
TCGT○○○○○○R/L-F	Inserto (Classe G di tolleranza)	A165
TCGW○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	A168, B055
TCMT○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A167
TCMT○○○○○○-FM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A165
TCMT○○○○○○-FP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A165
TCMT○○○○○○-FV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A165
TCMT○○○○○○-LK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A166
TCMT○○○○○○-LM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A166
TCMT○○○○○○-LP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A166
TCMT○○○○○○-LS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A166
TCMT○○○○○○-MK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A167
TCMT○○○○○○-MM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A167
TCMT○○○○○○-MP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A167
TCMT○○○○○○-MS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A167
TCMW○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A167, B055
TCMX○○○○○○-SW	Inserto (Classe M di tolleranza)	A166
TEGX○○○○○○	Inserto (Per utensili tipo AL)	B059
TEGX○○○○○○R/L	Inserto (Per utensili tipo AL)	A169, B059
TIP○○○	Chiave	N002
TKY○○D	Guida	N002
TKY○○F	Chiave a bandiera	N002
TKY○○L	Chiave lungo	N002
TKY○○R	Chiave a L	N002
TKY○○T	Chiave a T	N002
TKY○○W	Chiave a bandiera	N002
TLHR○○○○○○	Utensile TL	C037
TNGA○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	A126, B031, B051
TNGG○○○○○○-FS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A120
TNGG○○○○○○-LS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A121
TNGG○○○○○○R/L	Inserto (Classe G di tolleranza)	A125
TNGG○○○○○○R/L-F	Inserto (Classe G di tolleranza)	A121
TNGG○○○○○○R/L-FS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A120
TNGG○○○○○○R/L-K	Inserto (Classe G di tolleranza)	A122
TNGN○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	A139, B036
TNMA○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A126
TNMG○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A124
TNMG○○○○○○-FH	Inserto (Classe M di tolleranza)	A120
TNMG○○○○○○-FP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A120
TNMG○○○○○○-FS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A120

INDICE PER CODICE DI ORDINAZIONE

Codice di ordinazione	Nome prodotto	Pagina
TNMG○○○○○○-FY	Inserto (Classe M di tolleranza)	A120
TNMG○○○○○○-GH	Inserto (Classe M di tolleranza)	A126
TNMG○○○○○○-GK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A123
TNMG○○○○○○-GM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A123
TNMG○○○○○○-LK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A121
TNMG○○○○○○-LM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A121
TNMG○○○○○○-LP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A121
TNMG○○○○○○-LS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A121
TNMG○○○○○○-MA	Inserto (Classe M di tolleranza)	A123
TNMG○○○○○○-MH	Inserto (Classe M di tolleranza)	A123
TNMG○○○○○○-MJ	Inserto (Classe M di tolleranza)	A122
TNMG○○○○○○-MK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A122
TNMG○○○○○○-MM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A122
TNMG○○○○○○-MP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A122
TNMG○○○○○○-MS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A123
TNMG○○○○○○-RK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A125
TNMG○○○○○○R/L-ES	Inserto (Classe M di tolleranza)	A124
TNMG○○○○○○R/L-2G	Inserto (Classe M di tolleranza)	A124
TNMG○○○○○○-RM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A125
TNMG○○○○○○-RP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A125
TNMG○○○○○○-RS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A125
TNMG○○○○○○-SA	Inserto (Classe M di tolleranza)	A121
TNMG○○○○○○-SH	Inserto (Classe M di tolleranza)	A121
TNMG○○○○○○-SY	Inserto (Classe M di tolleranza)	A122
TNMM○○○○○○-HL	Inserto (Classe M di tolleranza)	A126
TNMM○○○○○○-HZ	Inserto (Classe M di tolleranza)	A126
TNMN○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A139
TNMX○○○○○○-MW	Inserto (Classe M di tolleranza)	A124
TNMX○○○○○○-SW	Inserto (Classe M di tolleranza)	A121
TPGH○○○○○○R/L-FS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A171
TPGN○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	A191, B061
TPGR○○○○○○R/L	Inserto (Classe G di tolleranza)	A190
TPGX○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	A173, B056
TPGX○○○○○○R/L	Inserto (Classe G di tolleranza)	A171
TPMH○○○○○○-FM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A170
TPMH○○○○○○-FP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A170
TPMH○○○○○○-FS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A170
TPMH○○○○○○-FV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A170
TPMH○○○○○○-LK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A172
TPMH○○○○○○-LM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A172
TPMH○○○○○○-LP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A171
TPMH○○○○○○-LS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A172
TPMH○○○○○○-MV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A173
TPMH○○○○○○-SV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A172
TPMN○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A191, L045
TPMN220408T	Inserto (Classe M di tolleranza)	A191, L045
TPMR○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A191
TPMR○○○○○○-FV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A190
TPMR○○○○○○-LM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A190
TPMR○○○○○○-LP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A190
TPMR○○○○○○-MK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A191
TPMR○○○○○○-MM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A191
TPMR○○○○○○-MP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A190
TPMR○○○○○○-80	Inserto (Classe M di tolleranza)	A190
TPMX○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A173
TPMX○○○○○○L	Inserto (Classe M di tolleranza)	A171
TPMX○○○○○○-SW	Inserto (Classe M di tolleranza)	A173
TPS○	Vite di fissaggio	N007
TPS○○	Vite di fissaggio	N007
TPS○○○	Vite di fissaggio	N007
TPS○○○○	Vite di fissaggio	N007
TPS○○-1	Vite di fissaggio	N007
TS○	Vite di fissaggio	N006
TS○○	Vite di fissaggio	N006
TS○○○	Vite di fissaggio	N006
TS○○○○	Vite di fissaggio	N006
TSS○○○○○	Vite radiale	N007
TSS○○○○○S	Vite di fissaggio	N007
TTAHR/L○○○○	Porta utensile piccolo (Filettatura esterna)	D024
TTAT○○○○○○○○○-B	Inserti per filettatura esterna	D024

V

VBET○○○○○○R/L-SN	Inserto (Classe E di tolleranza)	A176
VBET○○○○○○R/L-SR	Inserto (Classe E di tolleranza)	A176
VBET○○○○○○R/LW-SN	Inserto (Classe E di tolleranza)	A176
VBGT○○○○○○R/L-F	Inserto (Classe G di tolleranza)	A174
VBMT○○○○○○-FM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A174
VBMT○○○○○○-FP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A174
VBMT○○○○○○-FS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A174
VBMT○○○○○○-FV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A174
VBMT○○○○○○-LM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A175
VBMT○○○○○○-LP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A175
VBMT○○○○○○-LS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A175
VBMT○○○○○○-MK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A175
VBMT○○○○○○-MM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A175
VBMT○○○○○○-MP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A175
VBMT○○○○○○-MS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A175
VBMT○○○○○○-MV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A175
VBMT○○○○○○-SV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A175
VBMW160408	Inserto (Classe M di tolleranza)	A176
VCET○○○○○○MR/L-SRF	Inserto (Classe E di tolleranza)	A178
VCGT○○○○○○-AZ	Inserto (Classe G di tolleranza)	A177
VCGT○○○○○○M-FS-P	Inserto (Classe G di tolleranza)	A177
VCGT○○○○○○M-LS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A179
VCGT○○○○○○M-LS-P	Inserto (Classe G di tolleranza)	A179
VCGT○○○○○○R/L-F	Inserto (Classe G di tolleranza)	A178
VCGW1103○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	B057
VCMT○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A179
VCMT○○○○○○-FM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A177

Codice di ordinazione	Nome prodotto	Pagina
VCMT○○○○○○-FP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A177
VCMT○○○○○○-FS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A177
VCMT○○○○○○-FV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A177
VCMT○○○○○○-LM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A178
VCMT○○○○○○-LP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A178
VCMT○○○○○○-LS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A178
VCMT○○○○○○-MK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A179
VCMT○○○○○○-MM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A179
VCMT○○○○○○-MP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A179
VCMT○○○○○○-MS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A179
VCMT○○○○○○-MV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A180
VCMT○○○○○○-SV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A179
VCMW○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A180
VDGX○○○○○○R-F	Inserto (Classe G di tolleranza)	B060
VDGX○○○○○○R/L	Inserto (Classe G di tolleranza)	A181
VNGA○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	A130, B052
VNGG○○○○○○-FJ	Inserto (Classe G di tolleranza)	A127
VNGG○○○○○○-FS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A127
VNGG○○○○○○-LS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A128
VNGG○○○○○○R/L	Inserto (Classe G di tolleranza)	A130
VNGG○○○○○○R/L-F	Inserto (Classe G di tolleranza)	A127
VNGM○○○○○○-MJ	Inserto (Classe G di tolleranza)	A129
VNMA○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A130
VNMG○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A130
VNMG○○○○○○-FH	Inserto (Classe M di tolleranza)	A127
VNMG○○○○○○-FP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A127
VNMG○○○○○○-FS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A127
VNMG○○○○○○-GK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A129
VNMG○○○○○○-GM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A129
VNMG○○○○○○-LK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A128
VNMG○○○○○○-LM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A128
VNMG○○○○○○-LP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A127
VNMG○○○○○○-LS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A128
VNMG○○○○○○-MA	Inserto (Classe M di tolleranza)	A129
VNMG○○○○○○-MH	Inserto (Classe M di tolleranza)	A130
VNMG○○○○○○-MJ	Inserto (Classe M di tolleranza)	A128
VNMG○○○○○○-MK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A129
VNMG○○○○○○-MP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A129
VNMG○○○○○○-MS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A129
VNMG○○○○○○-SA	Inserto (Classe M di tolleranza)	A128
VNMG○○○○○○-SH	Inserto (Classe M di tolleranza)	A128
VNMG160408-MM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A129
VPET○○○○○○-SRF	Inserto (Classe E di tolleranza)	A182
VPGT○○○○○○M-SMG	Inserto (Classe G di tolleranza)	A182

W

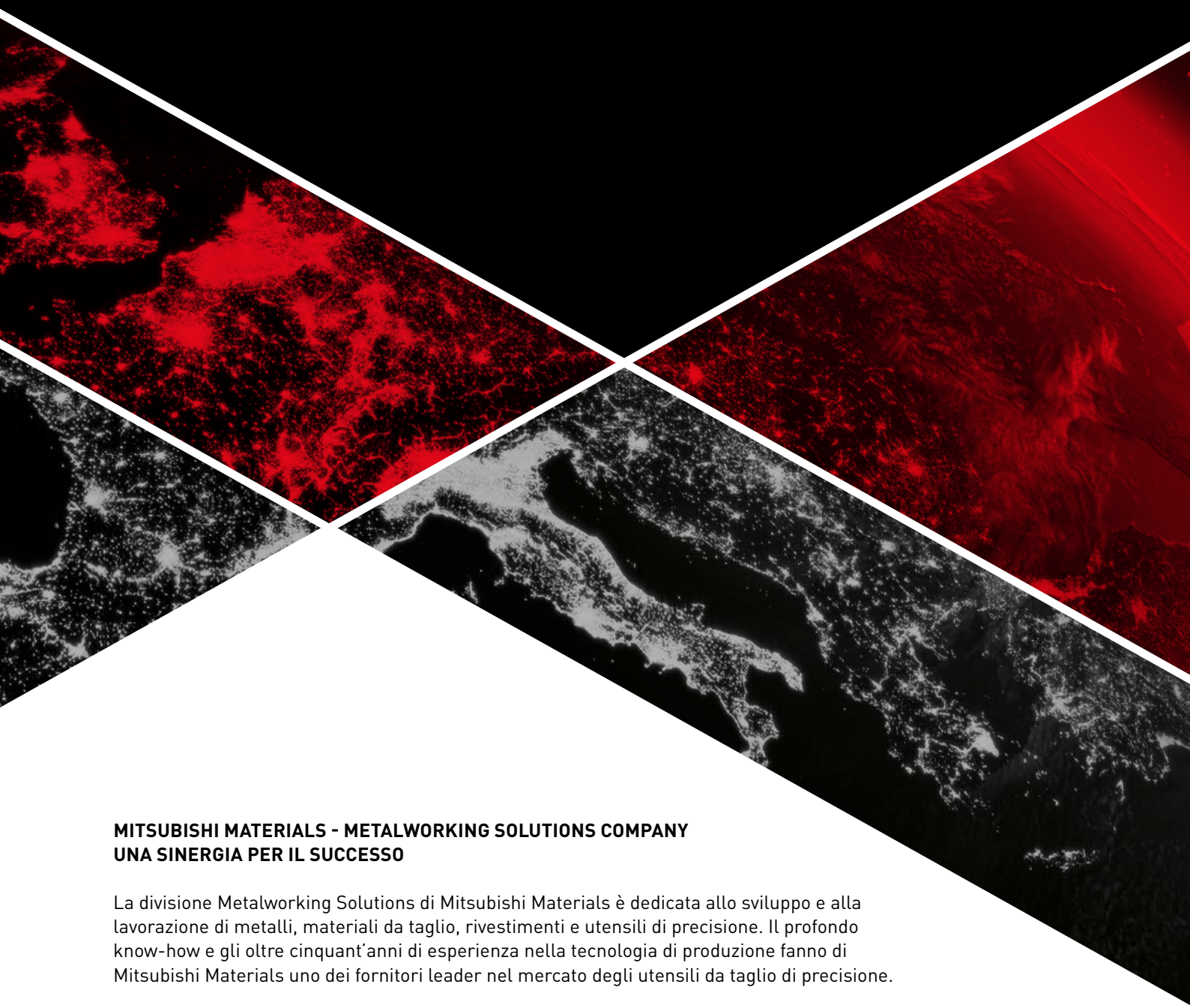
Codice di ordinazione	Nome prodotto	Pagina
WBGT○○○○○○R/L-F	Inserto (Classe G di tolleranza)	A183
WBMT○○○○○○R/L-MV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A183
WCGT○○○○○○R/L	Inserto (Classe G di tolleranza)	A184
WCMT○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A184
WCMT○○○○○○-FV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A184
WCMT○○○○○○-MP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A184
WCMW06T304	Inserto (Classe M di tolleranza)	B058
WCS○○○○○○H	Vite dello spessore	N007
WNMA○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A135
WNMG○○○○○○	Inserto (Classe M di tolleranza)	A134
WNMG○○○○○○-FH	Inserto (Classe M di tolleranza)	A131
WNMG○○○○○○-FP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A131
WNMG○○○○○○-FS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A131
WNMG○○○○○○-FY	Inserto (Classe M di tolleranza)	A131
WNMG○○○○○○-GH	Inserto (Classe M di tolleranza)	A135
WNMG○○○○○○-GJ	Inserto (Classe M di tolleranza)	A135
WNMG○○○○○○-GK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A133
WNMG○○○○○○-GM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A134
WNMG○○○○○○-LK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A132
WNMG○○○○○○-LM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A131
WNMG○○○○○○-LP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A131
WNMG○○○○○○-LS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A132
WNMG○○○○○○-MA	Inserto (Classe M di tolleranza)	A134
WNMG○○○○○○-MH	Inserto (Classe M di tolleranza)	A134
WNMG○○○○○○-MJ	Inserto (Classe M di tolleranza)	A133
WNMG○○○○○○-MK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A133
WNMG○○○○○○-MM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A133
WNMG○○○○○○-MP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A133
WNMG○○○○○○-MS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A133
WNMG○○○○○○-MW	Inserto (Classe M di tolleranza)	A134
WNMG○○○○○○-RK	Inserto (Classe M di tolleranza)	A135
WNMG○○○○○○-RM	Inserto (Classe M di tolleranza)	A135
WNMG○○○○○○-RP	Inserto (Classe M di tolleranza)	A135
WNMG○○○○○○-RS	Inserto (Classe M di tolleranza)	A135
WNMG○○○○○○-SA	Inserto (Classe M di tolleranza)	A132
WNMG○○○○○○-SH	Inserto (Classe M di tolleranza)	A132
WNMG○○○○○○-SW	Inserto (Classe M di tolleranza)	A132
WNMG○○○○○○-SY	Inserto (Classe M di tolleranza)	A132
WPGT○○○○○○	Inserto (Classe G di tolleranza)	B058
WPGT○○○○○○R/L-FS	Inserto (Classe G di tolleranza)	A185
WPMT○○○○○○-MV	Inserto (Classe M di tolleranza)	A185
WPSTN○○	Spessore	N012
WPSWC43	Spessore	N012
WPSWN43	Spessore	N012
WS○○○○○○T	Vite di fissaggio	N007
WS○○○○○○TPS	Vite di fissaggio	N007

X

Codice di ordinazione	Nome prodotto	Pagina
XCMT○○○○○○-SVX	Inserto (Classe M di tolleranza)	A186

Note

WORLDWIDE



MITSUBISHI MATERIALS - METALWORKING SOLUTIONS COMPANY
UNA SINERGIA PER IL SUCCESSO

La divisione Metalworking Solutions di Mitsubishi Materials è dedicata allo sviluppo e alla lavorazione di metalli, materiali da taglio, rivestimenti e utensili di precisione. Il profondo know-how e gli oltre cinquant'anni di esperienza nella tecnologia di produzione fanno di Mitsubishi Materials uno dei fornitori leader nel mercato degli utensili da taglio di precisione.

La presenza dell'azienda a livello globale, con sedi in Giappone, Europa, India, Cina, Thailandia, Messico, Brasile e Stati Uniti, nonché una vasta rete di uffici di vendita e distributori internazionali, garantisce un servizio mirato e completo.

La condivisione dinamica delle informazioni, il trasferimento di tecnologia e le crescenti sinergie oltre i confini garantiscono il massimo delle prestazioni e un successo sostenibile presso clienti e partner.

METALWORKING SOLUTIONS COMPANY

DIA EDGE

www.mmc-carbide.com

Note

FILIALI EUROPEE

GERMANY
MMC HARTMETALL GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

UK Office
MMC HARDMETAL UK LTD
1 Centurion Court, Centurion Way
Tamworth, B77 5PN
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

UK Deliveries / Returns
Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

SPAIN
MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros / Valencia
Phone +34 96 1441711
Email comercial@mmevalencia.es

FRANCE
MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND
MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O
Al. Armii Krajowej 61 . 50 - 541 Wroclaw
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

ITALY
MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY
MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı / İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

Printed product
CO_2 compensated
klima-druck.de
ID-No. 25192596
VDM+
You can find more information on the calculation methodology, offsetting and the selected gold standard climate protection project at klima-druck.de/ID.

www.mmc-carbide.com

C010I
Pubblicata da: MMC Hartmetall GmbH – A Sales Company of MITSUBISHI MATERIALS | 2025.04