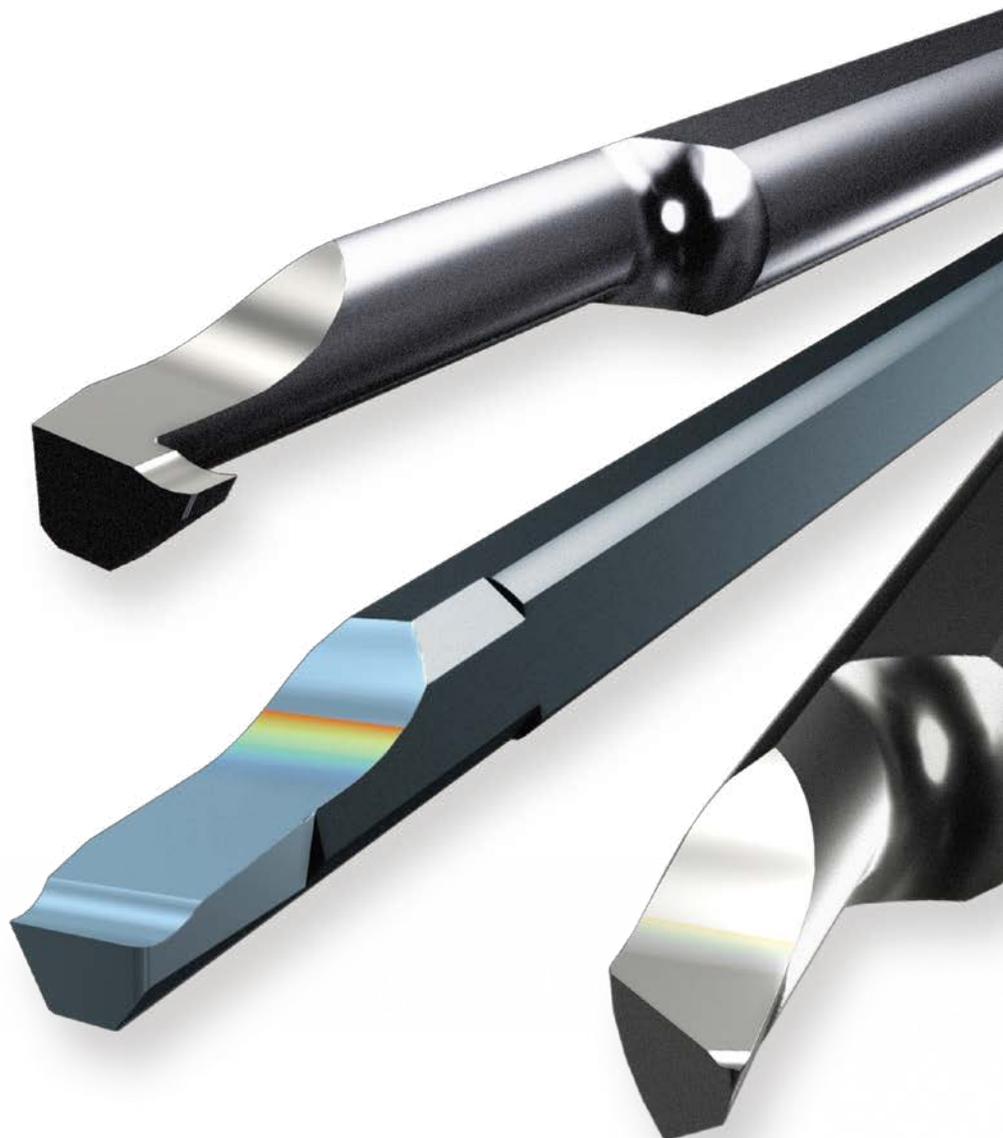


# MICRO-MINI TWIN

BARRE DI ALESATURA DI PICCOLE DIMENSIONI PER  
LAVORAZIONI AD ELEVATA PRECISIONE DI MINUTERIE



# MICRO-MINI TWIN

## IDEALE PER ALESATURE DI DIAMETRO RIDOTTO SU ACCIAI E ACCIAI INOSSIDABILI

### STELO ECONOMICO CON DUE TAGLIENTI

Un tagliente su ciascuna estremità riduce i costi di attrezzamento.

#### BARRA PER ALESATURA MULTIUSO

La multifunzionalità della MICRO-MINI-TWIN garantisce ampi campi di applicazione tra cui l'alesatura, la scanalatura e la filettatura. La barra è inoltre disponibile con o senza rompitruciolo.

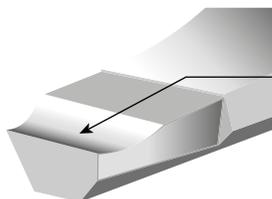
#### DIAMETRO DI TAGLIO MINIMO:

Alesatura:	Ø 2.2 mm ~ RE: 0.05; 0.1; 0.15; 0.2
Copiatura:	Ø 3.5 mm ~
Scanalatura:	Ø 3 mm ~
Filettatura:	Ø 3 mm ~



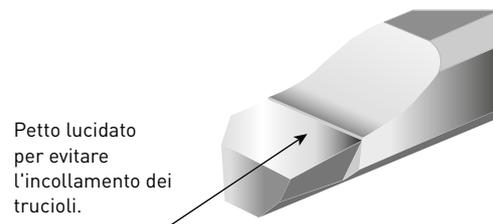
## DISPONIBILE CON O SENZA ROMPITRUCIOLO

Con rompitruciolo



L'ampio rompitruciolo riduce la resistenza al taglio.

Senza rompitruciolo



Petto lucidato per evitare l'incollamento dei trucioli.

Il petto lucidato e la superficie liscia del tagliente rendono il prodotto superiore rispetto alle barre per alesatura convenzionali.

# PRESTAZIONI DI TAGLIO

## PETTO LUCIDATO

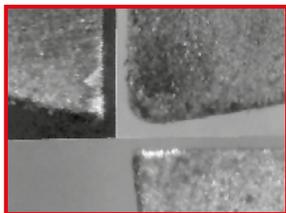
### LAVORAZIONE DI ACCIAIO INOSSIDABILE

Insero	CB05RS, VP15TF
Materiale del pezzo da lavorare	X5CrNi18-10
Vc (m/min)	100
fz (mm/giro)	0.02
ap (mm)	0.1
Refrigerante	Taglio a umido

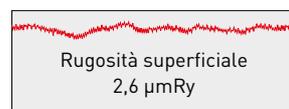
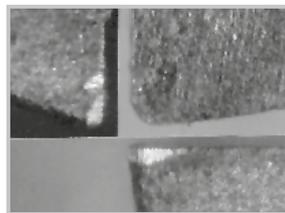
Il petto lucidato previene l'incollamento dei trucioli e consente eccellenti finiture superficiali.

### USURA DEL TAGLIANTE

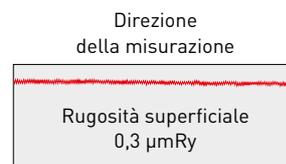
**MICRO-MINI TWIN**  
(Petto lucidato)



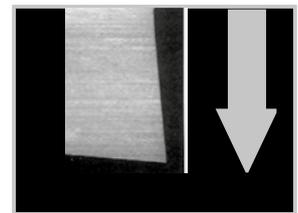
Convenzionale



**MICRO-MINI TWIN**  
(Petto lucidato)



Convenzionale



**NEW**

## STELO CILINDRICO

Stelo cilindrico progettato per l'utilizzo di MICRO-MINI TWIN su macchine a fantina mobile.



Diametro interno dello stelo: 2.5 – 4.5 mm  
Lunghezze disponibili: 67 mm, 85 mm, 110 mm, 135 mm

# MS9025

## GRADI RIVESTITI PVD PER LAVORAZIONE A ELEVATA PRECISIONE DI MINUTERIE

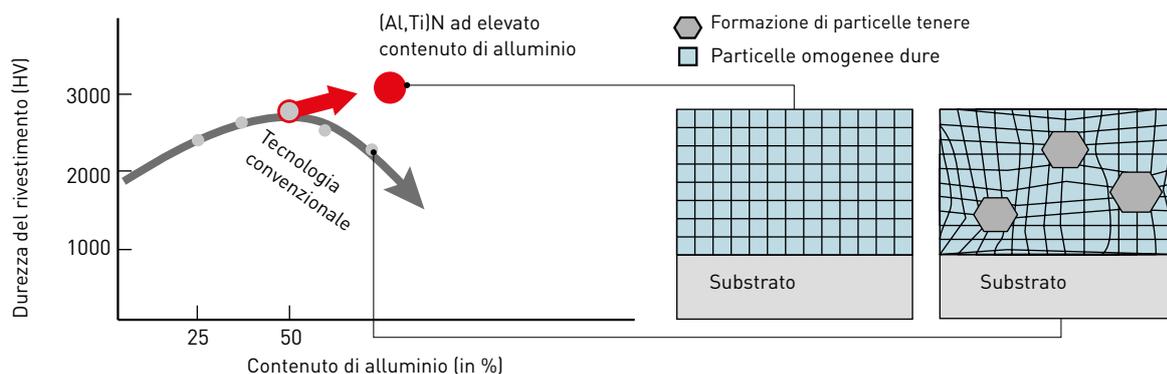
Riduce efficacemente l'usura da intaglio, fornendo allo stesso tempo resistenza alla scheggiatura.



## RIVESTIMENTO A STRATO SINGOLO (Al, Ti)N AD ELEVATO CONTENUTO DI ALLUMINIO

### CONFRONTO TRA RIVESTIMENTO CONVENZIONALE E RIVESTIMENTO AD ELEVATO CONTENUTO DI ALLUMINIO

Il rivestimento monostrato (Al,Ti)N ad elevato contenuto di alluminio consente la stabilizzazione della fase di indurimento superficiale e permette di migliorare notevolmente la resistenza ad usura, craterizzazione ed incollamento.

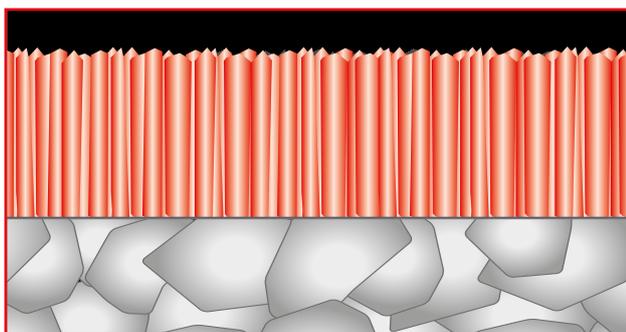


### RIVESTIMENTO CON SUPERFICIE LISCIA

È stato possibile rendere uniforme la superficie del rivestimento prima lisciando il substrato di metallo duro e poi favorendo la crescita lineare dei cristalli del rivestimento. Ciò conferisce un'eccellente resistenza all'incollamento.

#### Metallo duro liscio

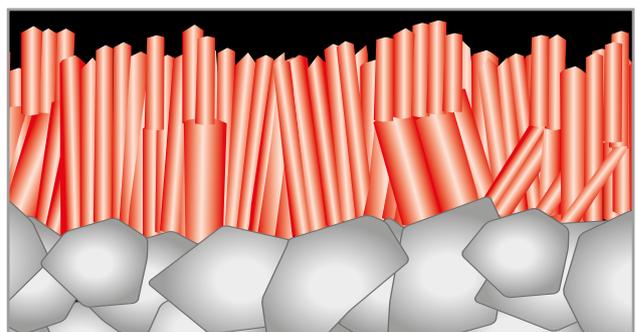
- Crescita lineare dei cristalli
- Superficie liscia in metallo duro
- Eccellente resistenza all'incollamento



MS9025

#### Metallo duro grezzo

- Direzione casuale della crescita dei cristalli
- Le prestazioni sono differenti a causa di difetti e vuoti nella superficie



Convenzionale

Grado MS9025 per acciaio inossidabile aggiunto alle serie MICRO-MINI TWIN.

# MS7025

## GRADI RIVESTITI PVD PER LAVORAZIONE A ELEVATA PRECISIONE DI MINUTERIE

Un preciso NANO rivestimento multistrato fornisce resistenza all'incollamento e all'usura notevolmente migliorate.



### NANO RIVESTIMENTO MULTISTRATO

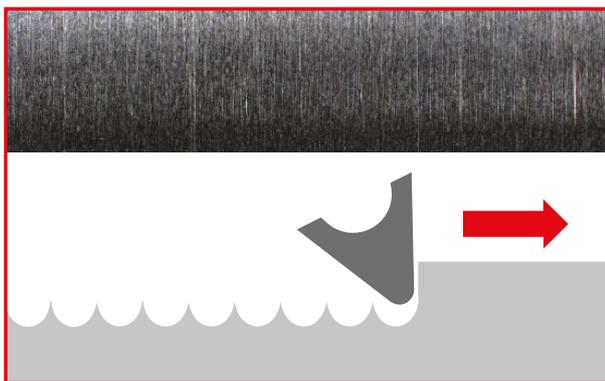
Combinando uno strato ad alta lubrificazione, caratterizzato da un'eccellente resistenza all'incollamento, con uno strato ad elevata durezza, dotato di una maggiore resistenza all'usura che ne limita l'usura, si riducono significativamente i danni durante le operazioni di lavorazione. Vengono inoltre ridotti i segni di lavorazione sulla superficie del componente.

### MIGLIORE QUALITÀ DELLA SUPERFICIE LAVORATA

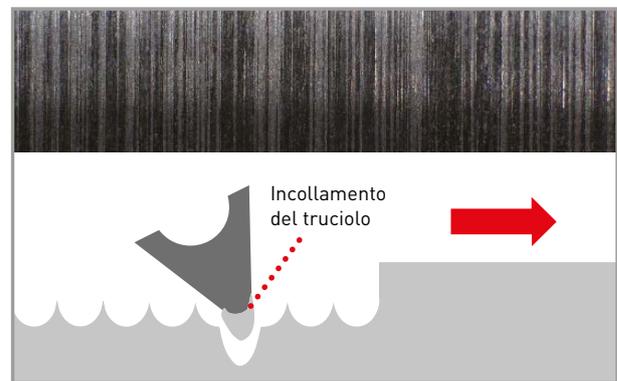
Lo strato ad alta lubrificazione a livello nano non solo elimina il tagliente di riporto causato dall'incollamento dei trucioli che tende a verificarsi nella lavorazione a basso avanzamento, ma riduce anche i segni di lavorazione sulla superficie del componente.

#### FINITURA SUPERFICIALE

Finitura superficiale



MS7025



Convenzionale

### MIGLIORE QUALITÀ DELLA SUPERFICIE LAVORATA

MS7025 migliora la precisione di lavorazione ed elimina le bave e la scheggiatura improvvisa mantenendo taglienti uniformi e affilati.



MS7025

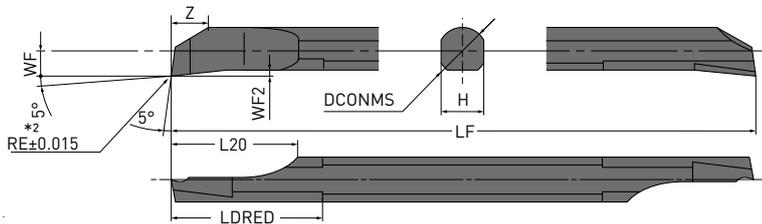
Foto ingrandita del tagliente



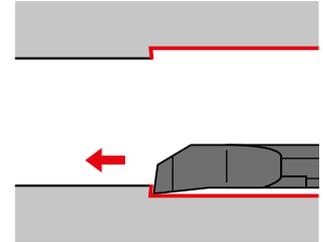
Convenzionale

# TIPO CB

## MICRO-MINI TWIN PER LAVORAZIONI INTERNE



Solo utensile destro



Codice ordinazione	NEW MS7025	NEW MS9025	VP15TF	TF15	Rompitruciolo	DMIN*1		RE*2	DCONMS	LF	L20	LDRED	WF	WF2	H	Z
						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

1/2

\*1 DMIN : Min. diametro di taglio

\*2 La quota RE rappresenta le dimensioni del raggio prima della creazione del rompitruciolo  
1. La MICRO-MINI TWIN è disponibile in confezione singola.

## CB, MICRO-MINI TWIN PER LAVORAZIONI INTERNE

Codice ordinazione	NEW MS7025	NEW MS9025	VP15TF	TF15	Rompitruciolo	DMIN*1		RE*2	DCONMS	LF	L20	LDRED	WF	WF2	H	Z
						l/d ≤ 3	l/d ≥ 3									
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
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

2/2

\*1 DMIN: Min. diametro di taglio

\*2 La quota RE rappresenta le dimensioni del raggio prima della creazione del rompitruciolo.

1. La MICRO-MINI TWIN è disponibile in confezione singola.



# TIPO CB

## CONDIZIONI DI TAGLIO CONSIGLIATE

	Materiale	Proprietà	Grado	Vc	f	ap	Sporgenza utensile l/d
	Ferro puro, acciaio rapido	—	MS7025	80 (40 – 120)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.2 (0.1 – 0.3)	3–5
P	Acciaio al carbonio, acciaio legato	Durezza 180–350HB	MS7025, VP15TF	80 (40 – 120)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.2 (0.1 – 0.3)	3–5
M	Acciaio inossidabile	Durezza ≤200HB	MS7025, MS9025, VP15TF	80 (40 – 120)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.2 (0.1 – 0.3)	3–5
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤350MPa	VP15TF	80 (40 – 120)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.2 (0.1 – 0.3)	3–5
N	Metallo non ferroso	—	TF15	120 (80 – 160)	0.05 (0.01 – 0.08)	0.3 (0.1 – 0.5)	3–5
S	Leghe resistenti al calore	—	MS9025	60 (40 – 80)	0.02 (0.01 – 0.03)	0.2 (0.1 – 0.3)	3–5

1/1

1. Si consiglia il taglio a umido.

## USO CORRETTO DEI GRADI MICRO-MINI TWIN

### MS7025

P	M
Acciaio	Acciaio inossidabile

- Progettato appositamente per consentire buone finiture delle superfici durante la lavorazione di acciai inossidabili.
- Per uso generico su un'ampia gamma di materiali.

### VP15TF

P	M	K
Acciaio	Acciaio inossidabile	Ghisa grigia

- Per uso generico su un'ampia gamma di materiali, compresa la ghisa.

### MS9025

S	M
Leghe resistenti al calore	Acciaio inossidabile

- Ideale per acciai inossidabili e lavorazione ad alta efficienza di materiali difficili da tagliare.

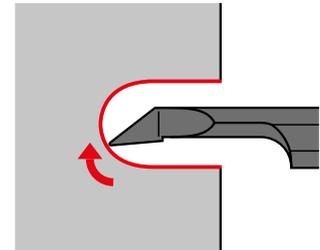
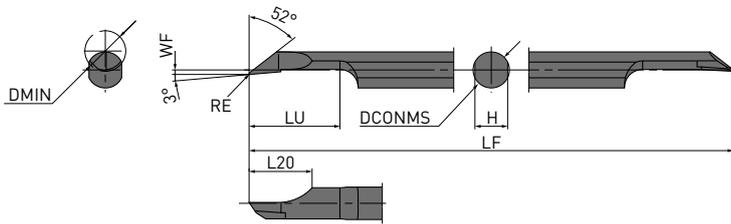
### TF15

N
Metallo non ferroso

- Per lavorare metalli non ferrosi.

# TIPO CR

## MICRO-MINI TWIN PER COPIATURA INTERNA



Solo utensile destro

Codice ordinazione	NEW MS7025	NEW MS9025	VP15TF	TF15	Rompitruciolo	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

1/1



## CONDIZIONI DI TAGLIO CONSIGLIATE

Materiale	Proprietà	Grado	Vc	f		ap
				0.3RS-045RS	05RS	
P Ferro puro, acciaio rapido	—	MS7025	80 (40 – 120)	0.02 (0.01 – 0.03)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.05
P Acciaio al carbonio, acciaio legato	Durezza 180–350HB	MS7025, VP15TF	80 (40 – 120)	0.02 (0.01 – 0.03)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.05
M Acciaio inossidabile	Durezza ≤200HB	MS7025, MS9025, VP15TF	80 (40 – 120)	0.02 (0.01 – 0.03)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.05
K Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤350MPa	VP15TF	80 (40 – 120)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.05
N Metallo non ferroso	—	TF15	120 (80 – 160)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.05 (0.01 – 0.08)	0.05
S Leghe resistenti al calore	—	MS9025	60 (40 – 80)	0.02 (0.01 – 0.03)	0.02 (0.01 – 0.03)	0.05

1/1

1. Si consiglia taglio a umido.
2. La sporgenza utensile consigliata per il tipo CR è LU + 2 mm.

● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

# PRECAUZIONI DURANTE L'USO DI MICRO-MINI TWIN

## Quando si usano portautensili per uso generico/per piccoli torni automatici:

☐ Fare attenzione quando si inserisce la barra per alesatura nel portautensili per evitare di scheggiare il secondo tagliente. Fare riferimento alla figura 1. Se il secondo tagliente entra in contatto con la superficie interna del portautensili, vi è la possibilità che esso si scheggi.

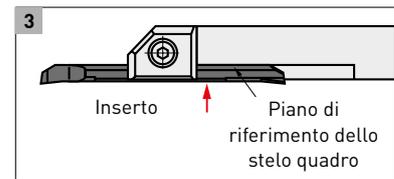
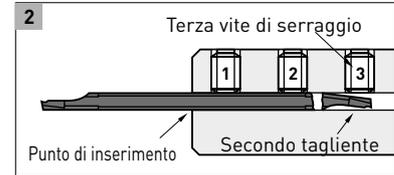
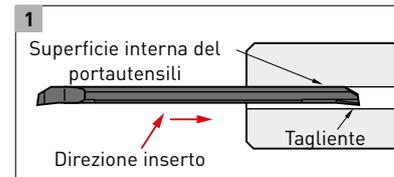
☑ Quando viene usato questo tipo di portautensili, vi è la possibilità che si verifichino danni allo stelo e al secondo tagliente. Assicurarsi che le viti di serraggio siano serrate al valore di coppia definito. Assicurarsi inoltre che non vi siano viti di serraggio nei pressi del secondo tagliente, in quanto questo potrebbe rompere la barra per alesatura.

## Quando si usano portautensili Mitsubishi Materials:

Quando si usano portautensili con sporgenza utensile dal valore raccomandato, assicurarsi che la terza vite di serraggio venga rimossa prima della lavorazione (RBH1620N, RBH19020N, RBH2020N e RBH2520N non hanno la terza vite. Il valore di coppia definito per la vite di serraggio è 2,0 Nm.

## Quando si usa un portautensili a stelo quadro:

- ☐ Quando si installa la barra per alesatura nel portautensili, stringere le viti di serraggio dopo aver verificato che le facce piane del portautensili siano parallele alle facce piane di riferimento sulla barra MICRO-MINI. Fare riferimento alla figura 3.
- ☑ Assicurarsi che le viti di serraggio siano serrate ai valori consigliati.
- ☑ Non stringere le viti di serraggio se la barra non è al suo posto, altrimenti l'utensile viene deformato.



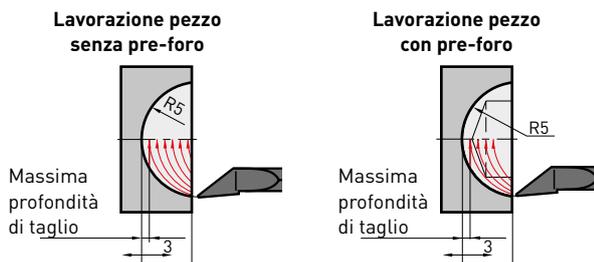
Stringere la vite di serraggio assicurandosi che le barre per alesatura MICRO-MINI TWIN siano a contatto con il piano di riferimento dello stelo quadro.

# METODI DI LAVORAZIONE PER IL TIPO CR

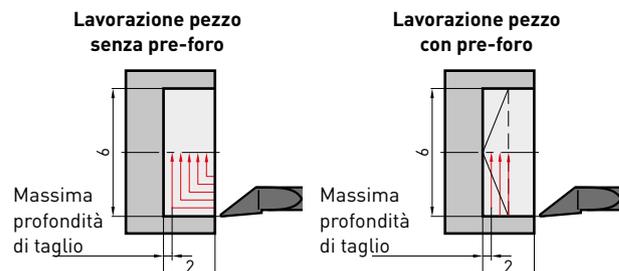
Eseguendo un pre-foro, il tempo di lavorazione sarà ridotto e il controllo dei trucioli migliorato.

Inserto	CR05RS-01B
Materiale del pezzo da lavorare	C20
Vc (m/min)	80
f (mm/giro)	0.05
ap (mm)	0.05
Refrigerante	Taglio a umido

## TORNITURA PROFILO

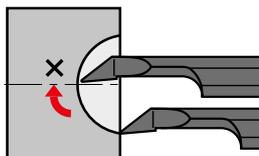


## SFACCIATURA INTERNA FRONTALE



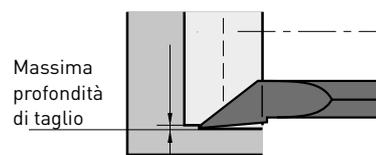
## NOTE PER L'UTILIZZATORE

### TORNITURA PROFILO, SFACCIATURA INTERNA FRONTALE



Il tagliente non deve raggiungere l'asse di rotazione del pezzo in lavoro. Se il tagliente raggiunge l'asse di rotazione del pezzo in lavoro, il tagliente può scheggiarsi.

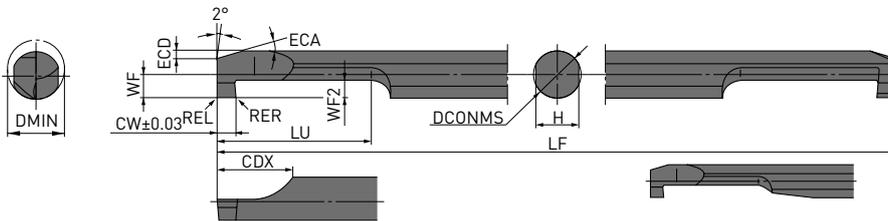
### COPIATURA



La profondità di taglio deve essere inferiore rispetto al valore del raggio dell'inserto. In caso di profondità di taglio maggiori rispetto al valore del raggio dell'inserto, si formeranno delle bave.

# TIPO CG

## MICRO-MINI TWIN PER SCANALATURA INTERNA



\* Solo CG030RS-00B (VP15TF, TF15).

Codice ordinazione	NEW MS7025	NEW MS9025	VP15TF	TF15	Rompitruciolo	DMIN	CW	WF2	RER/L	DCONMS	LF	LU	CDX	WF	H	ECA	ECD
CG0305RS-10			●	★	senza	3	1	1.0	0.05	3	50	5	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0305RS-10B	●	●	★	★	con	3	1	1.0	0.05	3	50	5	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0306RS-20			★	★	senza	3	2	1.0	0.1	3	50	6	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG0306RS-20B	●	●	★	★	con	3	2	1.0	0.1	3	50	6	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-10			●	★	senza	3	1	1.0	0.05	3	50	10	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-10B	●	●	★	★	con	3	1	1.0	0.05	3	50	10	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-20			★	★	senza	3	2	1.0	0.1	3	50	11	6	1.3	2.7	15°	0.3
CG03RS-20B	●	●	★	★	con	3	2	1.0	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	0.05	5	70	10	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0510RS-10B	●	●	●	★	con	5	1	2.0	0.05	5	70	10	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0511RS-20			●	★	senza	5	2	2.0	0.1	5	70	11	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0511RS-20B	●	●	★	★	con	5	2	2.0	0.1	5	70	11	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-10			●	★	senza	5	1	2.0	0.05	5	70	20	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-10B	●	●	★	★	con	5	1	2.0	0.05	5	70	20	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-20			★	●	senza	5	2	2.0	0.1	5	70	21	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG05RS-20B	●	●	●	★	con	5	2	2.0	0.1	5	70	21	8	2.3	4.5	15°	0.7
CG0610RS-10			●	★	senza	6	1	2.0	0.05	6	75	10	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0610RS-10B	●	●	●	★	con	6	1	2.0	0.05	6	75	10	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0611RS-20			●	★	senza	6	2	2.0	0.1	6	75	11	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0611RS-20B	●	●	●	★	con	6	2	2.0	0.1	6	75	11	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-10			●	★	senza	6	1	2.0	0.05	6	75	20	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-10B	●	●	●	●	con	6	1	2.0	0.05	6	75	20	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-20			●	★	senza	6	2	2.0	0.1	6	75	21	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG06RS-20B	●	●	●	●	con	6	2	2.0	0.1	6	75	21	8	2.8	5.4	15°	0.7
CG0712RS-10			●	★	senza	7	1	2.0	0.05	7	85	12	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG0712RS-10B	●	●	●	★	con	7	1	2.0	0.05	7	85	12	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG0713RS-20			★	★	senza	7	2	2.0	0.1	7	85	13	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG0713RS-20B	●	●	★	★	con	7	2	2.0	0.1	7	85	13	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-10			★	★	senza	7	1	2.0	0.05	7	85	25	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-10B	●	●	●	★	con	7	1	2.0	0.05	7	85	25	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-20			●	★	senza	7	2	2.0	0.1	7	85	26	8	3.3	6.4	15°	0.7
CG07RS-20B	●	●	●	●	con	7	2	2.0	0.1	7	85	26	8	3.3	6.4	15°	0.7

1/1

- La profondità massima della scanalatura è la dimensione WF2 - 0.1 mm.
- La MICRO-MINI TWIN è disponibile in confezione singola.



● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

# TIPO CG

## CONDIZIONI DI TAGLIO CONSIGLIATE

Materiale	Proprietà	Grado	Vc	f		Sbalzo utensile raccomandato (mm)
				03RS/04RS	05RS/06RS/07RS	
P Ferro puro, acciaio rapido	—	MS7025	80 (40 – 120)	0.02 (0.01 – 0.03)	0.03 (0.01 – 0.05)	LU + 2 mm
P Acciaio al carbonio, acciaio legato	Durezza 180–350HB	MS7025, VP15TF	80 (40 – 120)	0.02 (0.01 – 0.03)	0.03 (0.01 – 0.05)	LU + 2 mm
M Acciaio inossidabile	Durezza ≤200HB	MS7025, MS9025, VP15TF	80 (40 – 120)	0.02 (0.01 – 0.03)	0.03 (0.01 – 0.05)	LU + 2 mm
K Ghisa grigia	Resistenza alla trazione ≤350MPa	VP15TF	80 (40 – 120)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.03 (0.01 – 0.05)	LU + 2 mm
N Metallo non ferroso	—	TF15	120 (80 – 160)	0.03 (0.01 – 0.05)	0.05 (0.01 – 0.08)	LU + 2 mm
S Leghe resistenti al calore	—	MS9025	60 (40 – 80)	0.02 (0.01 – 0.03)	0.02 (0.01 – 0.03)	LU + 2 mm

1/1

1. Si consiglia la lavorazione a umido.

## PRECAUZIONI DURANTE L'USO DI MICRO-MINI TWIN

### Quando si usano portautensili per uso generico/per piccoli torni automatici:

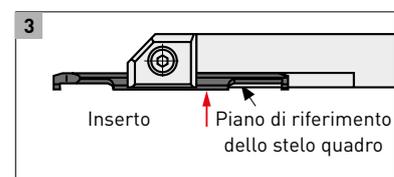
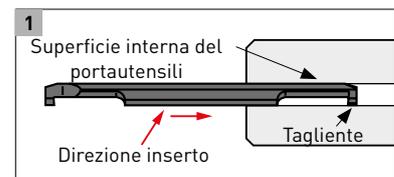
- ☐ Fare attenzione quando si inserisce la barra per alesatura nel portautensili per evitare di scheggiare il secondo tagliente. Fare riferimento alla figura 1. Se il secondo tagliente entra in contatto con la superficie interna del portautensili, vi è la possibilità che esso si scheggi.
- ☑ Quando viene usato questo tipo di portautensili, vi è la possibilità che si verifichino danni allo stelo e al secondo tagliente. Assicurarsi che le viti di serraggio siano serrate al valore di coppia definito. Assicurarsi inoltre che non vi siano viti di serraggio nei pressi del secondo tagliente, in quanto questo potrebbe rompere la barra per alesatura.

### Quando si usano portautensili Mitsubishi Materials:

Quando si usano portautensili con sporgenza utensile dal valore raccomandato, assicurarsi che la terza vite di serraggio venga rimossa prima della lavorazione. Il valore di coppia definito per la vite di serraggio è 2,0 N•m.

### Quando si usa un portautensili a stelo quadro:

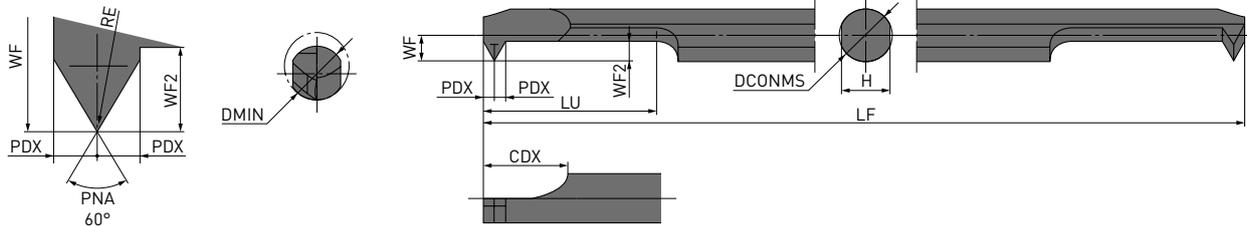
- ☐ Quando si installa la barra per alesatura nello stelo, stringere le viti di serraggio dopo aver verificato che le superfici piane dello stelo siano parallele alle superfici piane di riferimento sulla barra MICRO-MINI. Fare riferimento alla figura 3.
- ☑ Assicurarsi che le viti di serraggio siano serrate nei valori consigliati.
- ☑ Non stringere le viti di serraggio se la barra non è al suo posto, altrimenti l'utensile viene deformato.



Stringere la vite di serraggio assicurandosi di mettere le barre per alesatura micro-mini twin a contatto con il piano di riferimento dello stelo quadro.

# TIPO CT

## MICRO-MINI TWIN



Codice ordinazione	NEW MS7025	NEW MS9025	VPI5TF	TF15	Rompitruciolo	DMIN	RE	DCONMS	LF	LU	CDX	WF	PDX	WF2	H
CT0305RS-M4			★	★	senza	3.0	0.03	3.0	50	5.2	6.0	1.3	0.6	1.2	2.7
CT03RS-M4			●	●	senza	3.0	0.03	3.0	50	10.2	6.0	1.3	0.6	1.2	2.7
CT03RS-M4B	●	●	●	●	con	3.0	0.03	3.0	50	10.2	6.0	1.3	0.6	1.2	2.7
NEW CT035RS-M5B	●	●			con	4.0	0.03	3.5	60	10.4	6.5	1.55	0.7	1.45	3.15
CT0407RS-M6			★	★	senza	4.5	0.05	4.0	60	7.6	7.0	1.8	0.8	1.7	3.6
CT04RS-M6			●	●	senza	4.5	0.05	4.0	60	15.6	7.0	1.8	0.8	1.7	3.6
CT04RS-M6B	●	●	●	●	con	4.5	0.05	4.0	60	15.6	7.0	1.8	0.8	1.7	3.6
NEW CT045RS-M7B	●	●			con	5.0	0.05	4.5	70	15.8	7.5	2.05	0.9	1.95	4.05
CT0511RS-M8			★	★	senza	6.0	0.05	5.0	70	11	8.0	2.3	1.0	2.2	4.5
CT05RS-M8			●	●	senza	6.0	0.05	5.0	70	21	8.0	2.3	1.0	2.2	4.5
CT05RS-M8B	●	●	●	●	con	6.0	0.05	5.0	70	21	8.0	2.3	1.0	2.2	4.5
CT0611RS-M10			★	★	senza	7.0	0.05	6.0	75	11	8.0	2.8	1.0	2.2	5.4
CT06RS-M10			●	●	senza	7.0	0.05	6.0	75	21	8.0	2.8	1.0	2.2	5.4
CT06RS-M10B	●	●	●	●	con	7.0	0.05	6.0	75	21	8.0	2.8	1.0	2.2	5.4

1/1

1. La MICRO-MINI TWIN è disponibile in confezione singola.



## SPECIFICHE PER LA FILETTATURA

Tipo utensile	Filettature			
	Filettatura metrica		Filettatura a passo grosso unificato	
	Filettatura	Passo (mm)	Filettatura	Passo (filetti/pollice)
CT03	≥ M4	0.50 - 1.00	≥ No.8 - 32UNC ≥ No.8 - 36UNF	36 - 24
CT035	≥ M5	0.50 - 1.00	≥ No.10 - 24UNC ≥ No.10 - 32UNF	32 - 24
CT04	≥ M6	0.75 - 1.25	≥ 1/4 - 20UNC ≥ 1/4 - 28UNF	28 - 20
CT045	≥ M7	0.75 - 1.25	≥ 1/4 - 20UNC ≥ 1/4 - 28UNF	28 - 20
CT05	≥ M8	0.75 - 1.50	≥ 5/16 - 18UNC ≥ 5/16 - 24UNF	24 - 18
CT06	≥ M10	0.75 - 1.75	≥ 3/8 - 16UNC ≥ 3/8 - 24UNF	24 - 16

● : Materiale disponibile. ★ : Materiale disponibile in Giappone.

# TIPO CT

## CONDIZIONI DI TAGLIO CONSIGLIATE

	Materiale	Proprietà	Grado	Vc	Sbalzo utensile raccomandato (mm)
	Ferro puro, acciaio rapido	—	MS7025	50 (30 – 80)	LU + 2 mm
P	Acciaio al carbonio, acciaio legato	Durezza 180–350HB	MS7025, VP15TF	50 (30 – 80)	LU + 2 mm
M	Acciaio inossidabile	Durezza <200HB	MS7025, MS9025, VP15TF	50 (30 – 80)	LU + 2 mm
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione <350MPa	VP15TF	50 (30 – 80)	LU + 2 mm
N	Metallo non ferroso	—	TF15	80 (50 – 100)	LU + 2 mm
S	Leghe resistenti al calore	—	MS9025	40 (30 – 60)	LU + 2 mm

1/1

1. Si consiglia la lavorazione a umido.
2. Prestare particolare attenzione alla lavorazione di piccoli diametri ad elevati regimi di rotazione, in quanto le macchine non riescono a tenere il passo con la velocità di avanzamento.

## PROFONDITÀ DI TAGLIO STANDARD

La tabella mostra le profondità di taglio in caso di lavorazione di filettature metriche ISO.

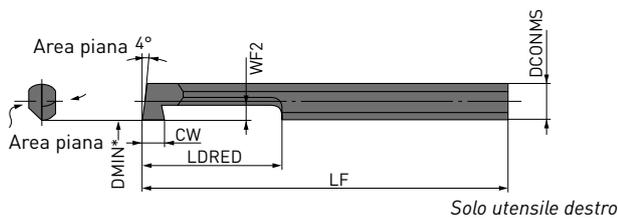
### METRICO

P (Passo)	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75
<b>Profondità di taglio totale</b>	<b>0.29</b>	<b>0.43</b>	<b>0.58</b>	<b>0.72</b>	<b>0.87</b>	<b>1.01</b>
Numero di passate	1	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
	2	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07
	3	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07
	4	0.04	0.05	0.05	0.07	0.07
	5	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06
	6	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06
	7	0.02	0.04	0.04	0.05	0.06
	8	0.01	0.03	0.04	0.05	0.06
	9	—	0.03	0.04	0.05	0.05
	10	—	0.02	0.03	0.04	0.05
	11	—	0.01	0.03	0.04	0.05
	12	—	—	0.03	0.03	0.04
	13	—	—	0.02	0.03	0.04
	14	—	—	0.01	0.02	0.03
	15	—	—	—	0.01	0.03
	16	—	—	—	—	0.03
	17	—	—	—	—	0.02
	18	—	—	—	—	0.01
	19	—	—	—	—	—
	20	—	—	—	—	—
	21	—	—	—	—	—

# BARRE PER ALESATURA MICRO-MINI

## BARRE PER ALESATURA MICRO-MINI STANDARD (BARRA ALESATRICE IN METALLO DURO)

- Tipo in metallo duro con diametro di taglio minimo  $\varnothing$  3,2 mm.
- $l/d$  è 5 volte il diametro.
- Il tagliente può essere sagomato in base all'applicazione e può coprire quindi diverse applicazioni (filettatura, scanalatura, copiatura, ecc).



Codice ordinazione	TF15	CW	DCONMS	LF	LDRED	DMIN	WF2
C03FR-BLS	★	2.0	3	80	15	3.2	1.0
C04FR-BLS	★	2.5	4	80	20	4.2	1.5
C05HR-BLS	★	3.0	5	100	25	5.2	2.0

1/1

\* DMIN : Min. diametro di taglio

1. La MICRO-MINI TWIN è disponibile in confezione singola.

16 

# BARRE PER ALESATURA MICRO-MINI

## CONDIZIONI DI TAGLIO CONSIGLIATE

Materiale	Proprietà	Vc	f	ap	l/d	Condizione tagliente (mm)		
						*Raggio di punta o BCH	*Onatura	
P	Acciaio al carbonio, acciaio legato	Durezza 180-350HB	40 (30 - 50)	0.05 (- 0.1)	0.2 (0.1 - 0.3)	5	0.1 - 0.5	0.01 - 0.05
M	Acciaio inossidabile	Durezza $\leq$ 200HB	40 (30 - 50)	0.05 (- 0.1)	0.2 (0.1 - 0.3)	5	<0.4	<0.03 (Onatura non richiesta)
K	Ghisa grigia	Resistenza alla trazione $\leq$ 350MPa	40 (30 - 50)	0.05 (- 0.05)	0.2 (0.1 - 0.3)	5	0.1 - 0.5	0.01 - 0.05
N	Metallo non ferroso	—	80 (60 - 100)	0.05 (- 0.1)	0.3 (0.1 - 0.5)	5	0.1 - 0.5	<0.03 (Onatura non richiesta)

1/1

\* Il tagliente non è onato. Si prega onare il tagliente in base al materiale da lavorare prima della lavorazione.

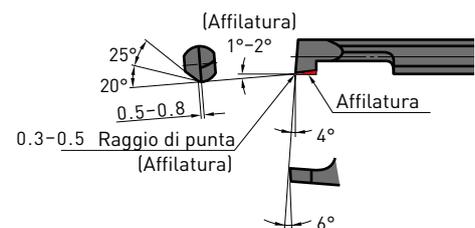
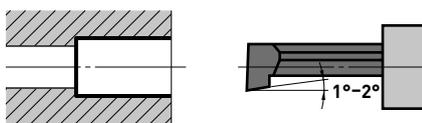
## AFFILATURA DEL TAGLIANTE DELLA BARRA PER ALESATURA MICRO-MINI

- Le barre per alesatura MICRO-MINI possono essere usate per l'alesatura e la scanalatura senza modifiche. Possono anche essere riaffilate come illustrato di seguito.
- Per l'affilatura e la riaffilatura usare una mola diamantata da circa 250 - 400.
- Affilare in base all'applicazione utilizzando come riferimento la figura sottostante.

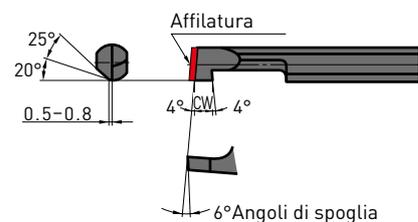
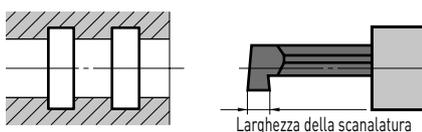
### APPLICAZIONE

### ESEMPI DI AFFILATURA

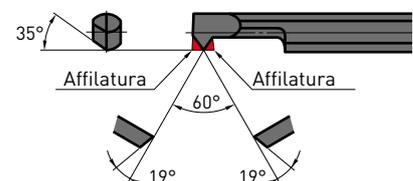
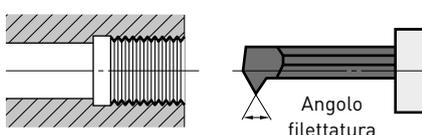
#### BARENATURA



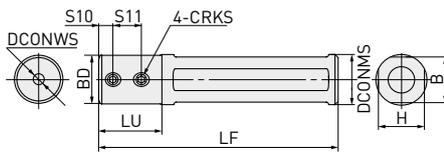
#### SCANALATURA



#### FILETTATURA



## STELI CILINDRICI



Codice ordinazione	Disponibilità	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

## STELI CILINDRICI

---

### TABELLA DI MONTAGGIO

---

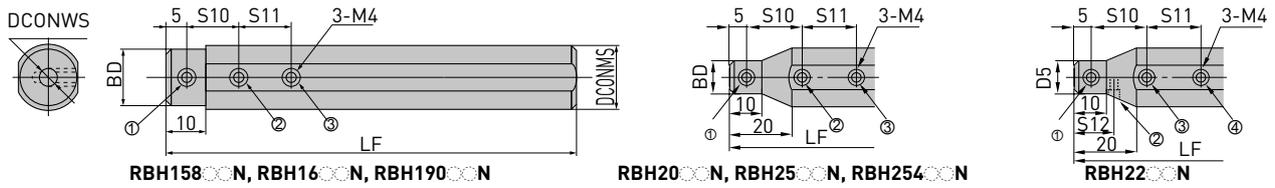
Serie		Tipo di barra per alesatura		Tipo di portautensili
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CB	025RS(-B)	SLV○○○○○○○025N
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CB	035RS(-B)	SLV○○○○○○○035N
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CB	045RS(-B)	SLV○○○○○○○045N
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CR	035RS(-B)	SLV○○○○○○○035N
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CR	045RS(-B)	SLV○○○○○○○045N
MICRO-MINI TWIN	Filettatura	CT	035RS(-B)	SLV○○○○○○○035N
MICRO-MINI TWIN	Filettatura	CT	045RS(-B)	SLV○○○○○○○045N

## RICAMBI

---

Tipo di portautensili	Vite di serraggio inserto	Chiave	Coppia di serraggio (Nm)
SLV○○○○○○○025N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○○035N	HSS04005	HKY20R	2.0
SLV○○○○○○○045N	HSS04005	HKY20R	2.0

**STELI CILINDRICI**



Codice di ordinazione	Disponibilità	DCONMS	DCONWS	BD	LF	S10	S11	S12
RBH15820N	★	15.875	2	15	100	10	—	—
RBH15830N	★	15.875	3	15	100	10	10	—
RBH15840N	★	15.875	4	15	100	15	15	—
RBH15850N	★	15.875	5	15	100	15	15	—
RBH15860N	★	15.875	6	15	100	15	15	—
RBH15870N	★	15.875	7	15	100	20	20	—
RBH15880N	★	15.875	8	15	100	20	20	—
RBH1620N	●	16	2	15	100	10	—	—
RBH1630N	●	16	3	15	100	10	10	—
RBH1640N	●	16	4	15	100	15	15	—
RBH1650N	●	16	5	15	100	15	15	—
RBH1660N	●	16	6	15	100	15	15	—
RBH1670N	●	16	7	15	100	20	20	—
RBH1680N	★	16	8	15	100	20	20	—
RBH19020N	★	19.05	2	18	125	10	—	—
RBH19030N	★	19.05	3	18	125	10	10	—
RBH19040N	★	19.05	4	18	125	15	15	—
RBH19050N	★	19.05	5	18	125	15	15	—
RBH19060N	★	19.05	6	18	125	15	15	—
RBH19070N	★	19.05	7	18	125	20	20	—
RBH19080N	★	19.05	8	18	125	20	20	—
RBH2020N	★	20	2	11	125	10	—	—
RBH2030N	★	20	3	12	125	10	10	—
RBH2040N	★	20	4	13	125	15	15	—
RBH2050N	★	20	5	14	125	15	15	—
RBH2060N	★	20	6	15	125	15	15	—
RBH2070N	★	20	7	16	125	20	20	—
RBH2080N	★	20	8	17	125	20	20	—
RBH2220N	★	22	2	11	125	10	—	10
RBH2230N	★	22	3	12	125	10	10	10
RBH2240N	★	22	4	13	125	15	15	12.5
RBH2250N	★	22	5	14	125	15	15	12.5
RBH2260N	★	22	6	15	125	15	15	15
RBH2270N	★	22	7	16	125	20	20	15
RBH2280N	★	22	8	17	125	20	20	15
RBH2520N	★	25	2	11	150	10	—	—
RBH2530N	★	25	3	12	150	10	10	—
RBH2540N	★	25	4	13	150	15	15	—
RBH2550N	★	25	5	14	150	15	15	—
RBH2560N	★	25	6	15	150	15	15	—
RBH2570N	★	25	7	16	150	20	20	—
RBH2580N	★	25	8	17	150	20	20	—
RBH25420N	★	25.4	2	11	150	10	—	—
RBH25430N	★	25.4	3	12	150	10	10	—
RBH25440N	★	25.4	4	13	150	15	15	—
RBH25450N	★	25.4	5	14	150	15	15	—
RBH25460N	★	25.4	6	15	150	15	15	—
RBH25470N	★	25.4	7	16	150	20	20	—
RBH25480N	★	25.4	8	17	150	20	20	—

## STELI CILINDRICI

## TABELLA DI MONTAGGIO

Serie		Tipo di barra per alesatura			Tipo di portautensili	
MICRO-DEX	Barenatura	C	04GS○○○R○○	—	RBH○○40N	RBH○○○40N
MICRO-DEX	Barenatura	C	05HS○○○R○○	—	RBH○○50N	RBH○○○50N
MICRO-DEX	Barenatura	C	06JS○○○R○○	—	RBH○○60N	RBH○○○60N
MICRO-DEX	Barenatura	C	07KS○○○R○○	—	RBH○○70N	RBH○○○70N
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CB	02RS(-B)	02RS-0○(B)	RBH○○20N	RBH○○○20N
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CB	03RS(-B)	03RS-0○(B)	RBH○○30N	RBH○○○30N
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CB	04RS(-B)	04RS-0○(B)	RBH○○40N	RBH○○○40N
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CB	05RS(-B)	05RS-0○(B)	RBH○○50N	RBH○○○50N
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CB	06RS(-B)	06RS-0○(B)	RBH○○60N	RBH○○○60N
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CB	07RS(-B)	07RS-0○(B)	RBH○○70N	RBH○○○70N
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CB	08RS(-B)	08RS-0○(B)	RBH○○80N	RBH○○○80N
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CR	03RS-01(-B)	—	RBH○○30N	RBH○○○30N
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CR	04RS-01(-B)	—	RBH○○40N	RBH○○○40N
MICRO-MINI TWIN	Barenatura	CR	05RS-01(-B)	—	RBH○○50N	RBH○○○50N
MICRO-MINI TWIN	Scanalatura	CG	03RS-○○(B)	—	RBH○○30N	RBH○○○30N
MICRO-MINI TWIN	Scanalatura	CG	04RS-○○(B)	—	RBH○○40N	RBH○○○40N
MICRO-MINI TWIN	Scanalatura	CG	05RS-○○(B)	—	RBH○○50N	RBH○○○50N
MICRO-MINI TWIN	Scanalatura	CG	06RS-○○(B)	—	RBH○○60N	RBH○○○60N
MICRO-MINI TWIN	Scanalatura	CG	07RS-○○(B)	—	RBH○○70N	RBH○○○70N
MICRO-MINI TWIN	Filettatura	CT	0305RS-M4	03RS-M4(B)	RBH○○30N	RBH○○○30N
MICRO-MINI TWIN	Filettatura	CT	0407RS-M6	04RS-M6(B)	RBH○○40N	RBH○○○40N
MICRO-MINI TWIN	Filettatura	CT	0511RS-M8	05RS-M8(B)	RBH○○50N	RBH○○○50N
MICRO-MINI TWIN	Filettatura	CT	0611RS-M10	06RS-M10(B)	RBH○○60N	RBH○○○60N
MICRO-MINI	Uso generico	C	03FR-BLS	—	RBH○○30N	RBH○○○30N
MICRO-MINI	Uso generico	C	04FR-BLS	—	RBH○○40N	RBH○○○40N
MICRO-MINI	Uso generico	C	05FR-BLS	—	RBH○○50N	RBH○○○50N

## STELI CILINDRICI

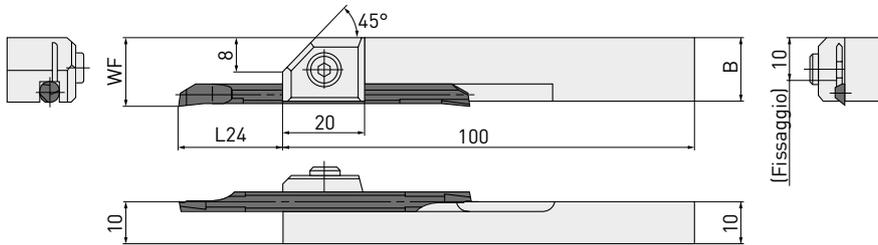
## RICAMBI

Tipo di portautensili	Vite di fissaggio ①	Vite di fissaggio ②	Vite di fissaggio ③	Vite di fissaggio ④	Chiave	Coppia di serraggio (Nm)
RBH15820N	HSS04006	HSS04006	—	—	HKY20F	2.0
RBH158 <sup>○</sup> ○N	HSS04004	HSS04004	HSS04004	—	HKY20F	2.0
RBH15880N	HSS04003	HSS04003	HSS04003	—	HKY20F	2.0
RBH1620N	HSS04006	HSS04006	—	—	HKY20F	2.0
RBH16 <sup>○</sup> ○N	HSS04004	HSS04004	HSS04004	—	HKY20F	2.0
RBH1680N	HSS04003	HSS04003	HSS04003	—	HKY20F	2.0
RBH19020N	HSS04008	HSS04008	—	—	HKY20F	2.0
RBH190 <sup>○</sup> ○N	HSS04006	HSS04006	HSS04006	—	HKY20F	2.0
RBH19080N	HSS04004	HSS04004	HSS04004	—	HKY20F	2.0
RBH2020N	HSS04004	HSS04004	—	—	HKY20F	2.0
RBH2030N	HSS04004	HSS04004	HSS04006	—	HKY20F	2.0
RBH20 <sup>○</sup> ○N	HSS04004	HSS04006	HSS04006	—	HKY20F	2.0
RBH2080N	HSS04004	HSS04004	HSS04004	—	HKY20F	2.0
RBH2220N	HSS04004	HSS04006	—	HSS04004	HKY20F	2.0
RBH2230N	HSS04004	HSS04006	HSS04008	HSS04004	HKY20F	2.0
RBH22 <sup>○</sup> ○N	HSS04004	HSS04006	HSS04006	HSS04004	HKY20F	2.0
RBH2520N	HSS04004	HSS04006	—	—	HKY20F	2.0
RBH2530N	HSS04004	HSS04006	HSS04008	—	HKY20F	2.0
RBH25 <sup>○</sup> N	HSS04004	HSS04008	HSS04008	—	HKY20F	2.0
RBH2580N	HSS04004	HSS04006	HSS04006	—	HKY20F	2.0
RBH25420N	HSS04004	HSS04006	—	—	HKY20F	2.0
RBH25430N	HSS04004	HSS04006	HSS04008	—	HKY20F	2.0
RBH254 <sup>○</sup> N	HSS04004	HSS04008	HSS04008	—	HKY20F	2.0
RBH25480N	HSS04004	HSS04006	HSS04006	—	HKY20F	2.0

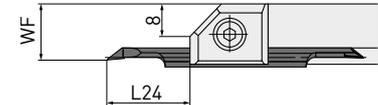
# PORTAUTENSILI DI TIPO QUADRATO

## MICRO-MINI TWIN

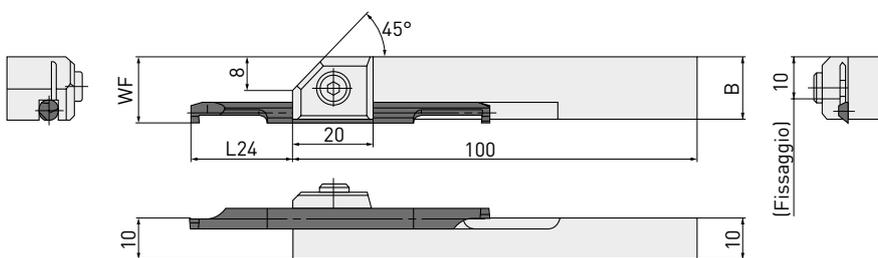
Tipo CB (la barra per alesatura si inserisce in uno stelo)



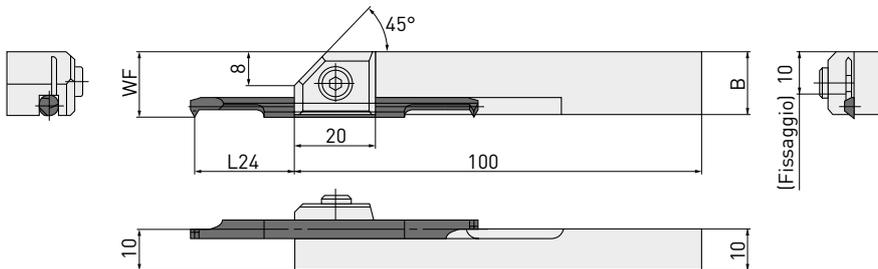
Tipo CR (la barra per alesatura si inserisce in uno stelo)



Tipo CG (la barra per alesatura si inserisce in uno stelo)



Tipo CT (la barra per alesatura si inserisce in uno stelo)



Codice ordinazione	Disponibilità	WF				B
		CB	CR	CG	CT	
SBH1020R	★	13	—	—	—	12.9
SBH1030R	★	14	12.65	13.8	13.8	13.8
SBH1040R	★	15	13.15	14.8	14.8	14.7
SBH1050R	★	16	13.65	15.8	15.8	15.6
SBH1060R	★	17	—	16.8	16.8	16.5
SBH1070R	★	18	—	17.8	—	17.4

1/1

## SBALZO UTENSILE RICHIESTO PER UN FISSAGGIO SUFFICIENTE

Metodo di lavorazione	MICRO-MINI TWIN			Tipo di portautensili	Sbalzo utensile L24		Raccomandato per l'acciaio
					Min.	Max.	Sbalzo utensile
Barenatura	CB	02RS(B)	02RS-0(B)	SBH1020R	6	24	6 - 10
Barenatura	CB	03RS(B)	03RS-0(B)	SBH1030R	8.5	22	9 - 15
Barenatura	CB	04RS(B)	04RS-0(B)	SBH1040R	11	29.5	12 - 20
Barenatura	CB	05RS(B)	05RS-0(B)	SBH1050R	13.5	37	15 - 25
Barenatura	CB	06RS(B)	06RS-0(B)	SBH1060R	13.5	42	18 - 30
Barenatura	CB	07RS(B)	07RS-0(B)	SBH1070R	13.5	52	21 - 35
Barenatura	CR	03RS-01(B)	—	SBH1030R	11	19.5	12
Barenatura	CR	04RS-01(B)	—	SBH1040R	13	27.5	14
Barenatura	CR	05RS-01(B)	—	SBH1050R	15	35.5	16
Larghezza scanalatura 1 mm	CG	03RS-10(B)	—	SBH1030R	13	17.5	14
Larghezza scanalatura 2 mm	CG	03RS-20(B)	—	SBH1030R	14	16.5	15
Larghezza scanalatura 1 mm	CG	04RS-10(B)	—	SBH1040R	18	22.5	19
Larghezza scanalatura 2 mm	CG	04RS-20(B)	—	SBH1040R	19	21.5	20
Larghezza scanalatura 1 mm	CG	05RS-10(B)	—	SBH1050R	23	27.5	24
Larghezza scanalatura 2 mm	CG	05RS-20(B)	—	SBH1050R	24	26.5	25
Larghezza scanalatura 1 mm	CG	06RS-10(B)	—	SBH1060R	23	32.5	24
Larghezza scanalatura 2 mm	CG	06RS-20(B)	—	SBH1060R	24	31.5	25
Larghezza scanalatura 1 mm	CG	07RS-10(B)	—	SBH1070R	28	38	29
Larghezza scanalatura 2 mm	CG	07RS-20(B)	—	SBH1070R	29	37	30
Filettatura	CT	0305RS-M4	03RS-M4(B)	SBH1030R	13	17.5	14
Filettatura	CT	0407RS-M6	04RS-M6(B)	SBH1040R	18.5	22	19.5
Filettatura	CT	0511RS-M8	05RS-M8(B)	SBH1050R	24	26.5	25
Filettatura	CT	0611RS-M10	06RS-M10(B)	SBH1060R	24	31.5	25

## RICAMBI

Tipo di portautensili	Vite di serraggio inserto	Chiave	Coppia di serraggio
SBH1020R	HSC04010	HKY30R	4.8
SBH1030R	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1040R	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1050R	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1060R	HSC05012	HKY40R	9.5
SBH1070R	HSC05012	HKY40R	9.5

## FILIALI EUROPEE

### GERMANY

MMC HARTMETALL GMBH  
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch  
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966  
Email admin@mmchg.de

### U.K.

MMC HARDMETAL U.K. LTD.  
Mitsubishi House . Galena Close . Tamworth . Staffs. B77 4AS  
Phone +44 1827 312312  
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

### 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 Wrocław  
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

[www.mmc-carbide.com](http://www.mmc-carbide.com)

DISTRIBUITO DA:

┌

┐

└

┘

B042I-G 

Publicata da: MMC Hartmetall GmbH – A Sales Company of  MITSUBISHI MATERIALS | 2024.10 (2)