

Fresa per spianatura

# ASX445

## Fresatura frontale stabile in condizioni di carico elevato

- Sottoplacchetta in metallo duro con sistema Anti Fly
- Alta capacità di taglio per una migliore efficienza
- Corpo fresa resistente alle alte temperature e alla corrosione



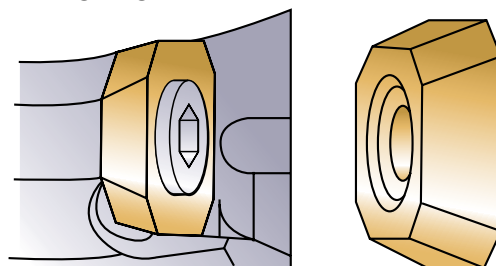
## Fresa per spianatura a fissaggio meccanico

# ASX445

### Caratteristiche

#### STABILITÀ, LUNGA VITA UTENSILE E ELEVATA PRECISIONE DEL CORPO

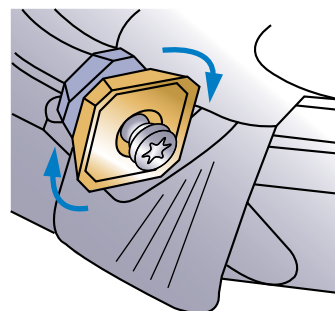
Uno spessore in metallo duro con meccanismo inserto Anti-Fly (AFI) di Mitsubishi assicura eccellenti caratteristiche di posizionamento dell'inserto, consentendo un taglio stabile anche in condizioni di carico elevato.



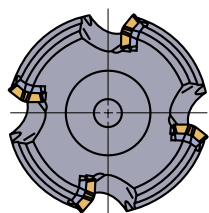
Il corpo fresa è realizzato in lega speciale e garantisce elevata resistenza alle alte temperature. Uno speciale trattamento superficiale migliora la resistenza alla corrosione.



La fresa ASX utilizza inserti del tipo a vite che consentono un facile bloccaggio degli inserti con elevata precisione di posizionamento. L'inserimento degli inserti può essere realizzato senza rimuovere completamente la vite.

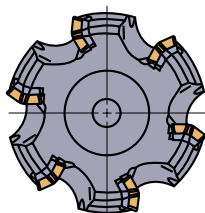


#### EFFICACE PER VARIE LAVORAZIONI



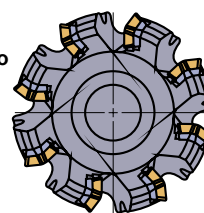
Tipo passo largo

1. **Primo consiglio per il taglio di acciaio e acciaio inossidabile.**
2. Per taglio profondo e velocità di avanzamento elevate con scarico di trucioli di grande volume.
3. Il taglio positivo consente applicazioni con sbalzo maggiore.



Tipo passo stretto

1. **Primo consiglio per ghisa, acciaio temprato e leghe resistenti al calore.**
2. Per taglio superficiale con velocità di avanzamento basse con scarico di trucioli di volume ridotto.



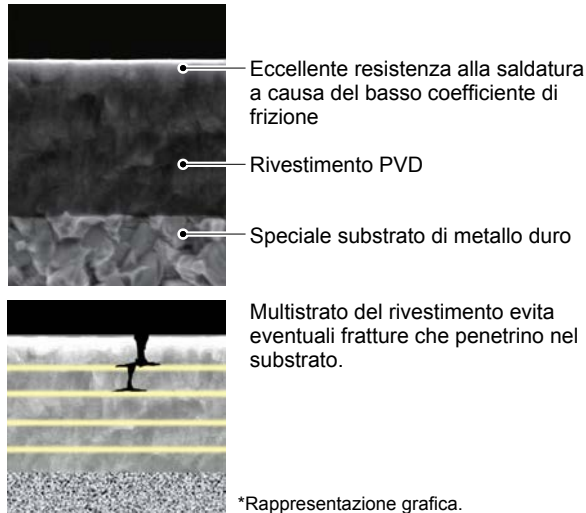
Tipo passo extrastretto

1. **Primo consiglio per la lavorazione della ghisa.**
2. Per operazioni di taglio in cui si desidera un volume di scarico dei trucioli ridotto e un elevato avanzamento.

## GRADI INSERTO PER AMPIA GAMMA DI MATERIALI

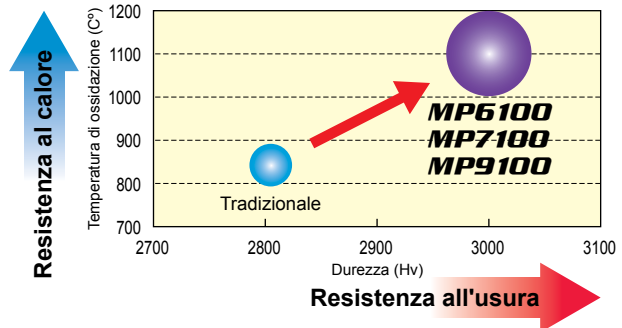
**NEW** **MP6100, MP7100, MP9100** Con rivestimento PVD a base di Al-Ti-Cr-N

I rivestimenti in PVD hanno come proprietà: basso coefficiente di frizione ed eccellente resistenza a saldatura, usura e calore. Tale risultato applicato a gradi come MP6100, MP7100 e MP9100.

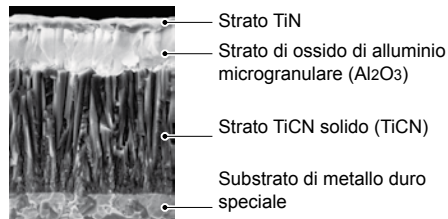


### TOUGH-Σ

Una fusione delle separate tecnologie di rivestimento innovative; PVD e multistrato, realizza una robustezza straordinaria.

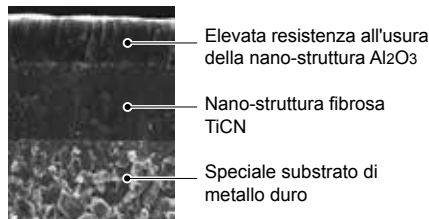


### F7030



Una combinazione di metallo duro, altamente resistente alla frattura, con un rivestimento CVD che vanta una resistenza all'usura superiore, consente una lavorazione ad alte prestazioni sia di acciaio che di acciaio inossidabile con taglio ad umido e a secco.

### MC5020



Con elevata resistenza all'usura e notevole resistenza alla frattura, MC5020 è ideale per fresatura per ghisa.

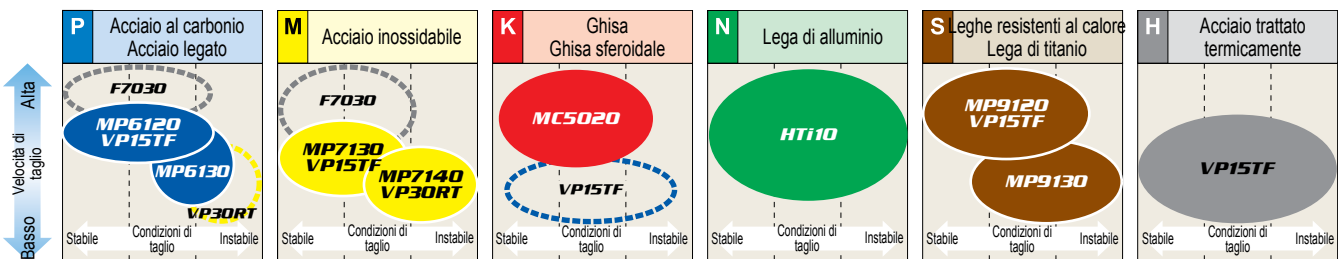
### MIRACLE® VP15TF

Proprietà di lavorazione stabile ammesse quando il rivestimento è combinato con un substrato di metallo duro resistente alla frattura e all'usura.

### MIRACLE® VP30RT

Ideale per taglio pesante interrotto di acciaio inossidabile e acciaio generico grazie alla eccellente resistenza alla frattura.

## GRADI INSERTO PER AMPIA GAMMA DI MATERIALI



(Nota) Quando si lavorano acciaio o acciaio inossidabile in cui sia richiesta una buona superficie di finitura, usare il grado cermet NX4545.  
 Taglio stabile: Taglio continuo, profondità costante di taglio, taglio componente bloccato in modo sicuro prelaborato.  
 Taglio instabile: Interrotto pesante, profondità irregolare di taglio, taglio con rigidità di bloccaggio basso

## ROMPITRUCIOLI PER UN'AMPIA GAMMA DI APPLICAZIONI

JL	JM	JH	JP	FT
Taglio da finitura a leggero Rompitrucciolo	Taglio da leggero a semipesante Rompitrucciolo	Taglio da medio a pesante Rompitrucciolo	Taglio di lega di alluminio Rompitrucciolo	Taglio in sgrossatura per ghisa Rompitrucciolo
Inserito di elevata precisione con rettificazione periferica. Grande angolo di spoglia per una resistenza di taglio ridotta. <b>Rigidità pezzo ridotta.</b>	Inserito classe M ad elevata precisione. Per un'ampia gamma di materiali da lavorare e condizioni di taglio. <b>Taglio generico.</b>	Inserito classe M ad elevata precisione. Tagliente resistente per elevata resistenza alla frattura. <b>Taglio interrotto. Scagliatura.</b>	Inserito ad alta precisione con rettificazione periferica. Angolo di spoglia grande e superficie lappata per alte prestazioni di taglio ed elevata resistenza alla saldatura. <b>Taglio generico di lega di alluminio.</b>	Inseriti classe M ad elevata precisione. Inserti petto piano con resistenza alla frattura superiore. <b>Per una lavorazione di precisione di sgrossatura di ghisa scalata.</b>

# Fresa frontale del tipo con inserto a vite

## FRESATURA PIANA 45°

<TAGLIO GENERICO>



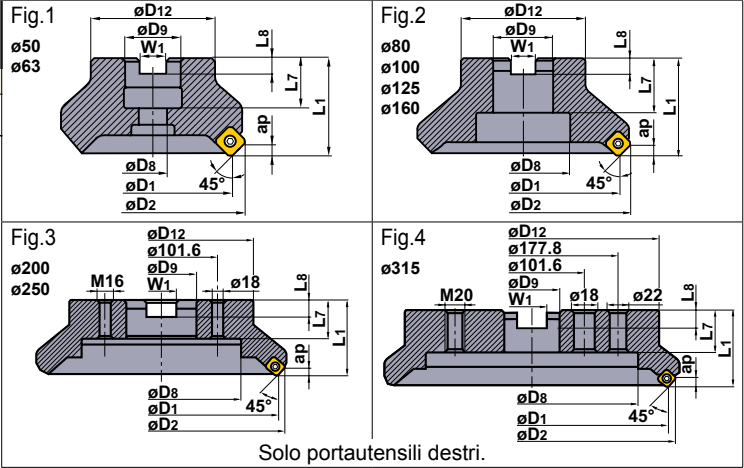
# ASX445

Leghe leggere Ghisa Acciaio al carbonio - Acciaio legato Acciaio inossidabile Acciaio temprato



Inserto stampato di precisione inserto positivo 20°  
Tipo di bloccaggio a vite.  
Ampia gamma di rompitruccioli.

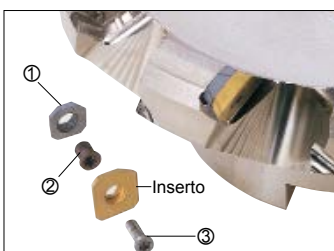
C H : 45°  
A.R. : +20° - +23° T : +4°49' - +9°53'  
R.R. : -13° - -10° I : +22°55' - +23°02'



Solo portautensili destri.

### TIPO A MANICOTTO

Tipo	Codice ordinazione	Disponibilità R	Denti	Dimensioni (mm)									Utensile Peso (kg)	Max. Profondità di taglio ap (mm)	Tipo (Fig.)
				D1	D2	L1	D9	L7	D8	D12	W1	L8			
Passo largo	ASX445-050A03R	●	3	50	63.0	40	22	20	11	45	10.4	6.3	0.5	6	1
	-063A04R	●	4	63	75.9	40	22	20	11	50	10.4	6.3	0.7	6	1
	R08004C	★	4	80	93.2	50	25.4	26	38	56	9.5	6	1.1	6	2
	R10005D	★	5	100	113.2	50	31.75	32	45	70	12.7	8	1.8	6	2
	R12506E	★	6	125	138.0	63	38.1	35	60	80	15.9	10	2.9	6	2
	R16007F	★	7	160	173.0	63	50.8	38	80	100	19.1	11	4.7	6	2
	R20008K	★	8	200	212.9	63	47.625	35	140	175	25.4	14	7.9	6	3
	R25010K	★	10	250	262.9	63	47.625	35	180	220	25.4	14	12.9	6	3
R31514P	★	14	315	327.9	63	47.625	40	245	285	25.4	14	22.4	6	4	
Passo stretto	ASX445-050A04R	●	4	50	63.0	40	22	20	11	45	10.4	6.3	0.4	6	1
	-063A05R	●	5	63	75.9	40	22	20	11	50	10.4	6.3	0.6	6	1
	R08006C	★	6	80	93.2	50	25.4	26	38	56	9.5	6	1.0	6	2
	R10007D	★	7	100	113.2	50	31.75	32	45	70	12.7	8	1.7	6	2
	R12508E	★	8	125	138.0	63	38.1	35	60	80	15.9	10	2.8	6	2
	R16010F	★	10	160	173.0	63	50.8	38	80	100	19.1	11	4.6	6	2
	R20012K	★	12	200	212.9	63	47.625	35	140	175	25.4	14	7.8	6	3
	R25014K	★	14	250	262.9	63	47.625	35	180	220	25.4	14	12.8	6	3
R31518P	★	18	315	327.9	63	47.625	40	245	285	25.4	14	22.2	6	4	
Passo extrastretto	ASX445-050A05R	●	5	50	63.0	40	22	20	11	45	10.4	6.3	0.4	6	1
	-063A06R	●	6	63	75.9	40	22	20	11	50	10.4	6.3	0.6	6	1
	R08008C	★	8	80	93.2	50	25.4	26	38	56	9.5	6	1.1	6	2
	R10010D	★	10	100	113.2	50	31.75	32	45	70	12.7	8	1.8	6	2
	R12512E	★	12	125	138.0	63	38.1	35	60	80	15.9	10	2.9	6	2
	R16016F	★	16	160	173.0	63	50.8	38	80	100	19.1	11	4.7	6	2
	R20020K	★	20	200	212.9	63	47.625	35	140	175	25.4	14	7.8	6	3
	R25024K	★	24	250	262.9	63	47.625	35	180	220	25.4	14	12.8	6	3
R31528P	★	28	315	327.9	63	47.625	40	245	285	25.4	14	21.8	6	4	



### Ricambi

Portautensili Numero	①	②	③	*	*
	Spessore	Vite spessore	Vite di bloccaggio	Chiave (inserto)	Chiave (spessore)
<b>ASX445</b>	STASX445N	WCS503507H	TPS35	TIP15T	HKY35R

\* Coppia di serraggio (N • m) : WCS503507H=5.0, TPS35=3.5

●: Inventario mantenuto in Giappone.



**Per alberi metrici**

Il diametro del foro della fresa D9 è indicato in millimetri.



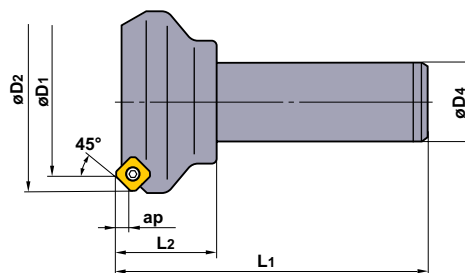
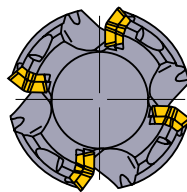
Oltre ø80

C H: 45°  
 A.R: +20° - +23° T: +4° 49' - +9° 53'  
 R.R: -13° - -10° I: +22° 55' - +23° 02'

Solo portautensili destri.

Tipo	Codice ordinazione	Disponibilità R	Denti	Dimensioni (mm)								Utensile Peso (kg)	Max. Profondità di taglio ap (mm)	Tipo (Fig.)	
				D1	D2	L1	D9	L7	D8	D12	W1				L8
Passo largo	ASX445-050A03R	●	3	50	63.0	40	22	20	11	45	10.4	6.3	0.5	6	1
	-063A04R	●	4	63	75.9	40	22	20	11	50	10.4	6.3	0.7	6	1
	-080A04R	●	4	80	93.2	50	27	22	13.5	56	12.4	7	1.0	6	2
	-100A05R	●	5	100	113.2	50	32	25	17.5	70	14.4	8	1.6	6	2
	-125B06R	●	6	125	138.0	63	40	32	56	80	16.4	9	2.4	6	3
	-160C07R	●	7	160	173.0	63	40	29	56	100	16.4	9	3.9	6	4
	-200C08R	★	8	200	212.9	63	60	32	135	155	25.7	14	6.7	6	5
	-250C10R	★	10	250	262.9	63	60	32	174	200	25.7	14	10.5	6	5
	-315C14R	★	14	315	327.9	80	60	57	256.8	285	25.7	14	22.4	6	5
Passo stretto	ASX445-050A04R	●	4	50	63.0	40	22	20	11	45	10.4	6.3	0.4	6	1
	-063A05R	●	5	63	75.9	40	22	20	11	50	10.4	6.3	0.6	6	1
	-080A06R	●	6	80	93.2	50	27	22	13.5	56	12.4	7	0.9	6	2
	-100A07R	●	7	100	113.2	50	32	25	17.5	70	14.4	8	1.5	6	2
	-125B08R	●	8	125	138.0	63	40	32	56	80	16.4	9	2.3	6	3
	-160C10R	●	10	160	173.0	63	40	29	56	100	16.4	9	3.6	6	4
	-200C12R	●	12	200	212.9	63	60	32	135	155	25.7	14	5.8	6	5
	-250C14R	●	14	250	262.9	63	60	32	174	200	25.7	14	10.6	6	5
	-315C18R	●	18	315	327.9	80	60	57	256.8	285	25.7	14	22.2	6	5
Passo extrastretto	ASX445-050A05R	●	5	50	63.0	40	22	20	11	45	10.4	6.3	0.4	6	1
	-063A06R	●	6	63	75.9	40	22	20	11	50	10.4	6.3	0.6	6	1
	-080A08R	●	8	80	93.2	50	27	22	13.5	56	12.4	7	0.9	6	2
	-100A10R	●	10	100	113.2	50	32	25	17.5	70	14.4	8	1.5	6	2
	-125B12R	●	12	125	138.0	63	40	32	56	80	16.4	9	2.3	6	3
	-160C16R	●	16	160	173.0	63	40	29	56	100	16.4	9	3.6	6	4
	-200C20R	●	20	200	212.9	63	60	32	135	155	25.7	14	6.5	6	5
	-250C24R	●	24	250	262.9	63	60	32	174	200	25.7	14	10.3	6	5
	-315C28R	●	28	315	327.9	80	60	57	256.8	285	25.7	14	21.8	6	5

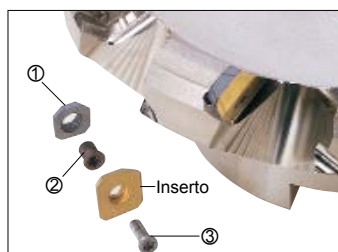
# Fresa frontale del tipo con inserto a vite



Solo portautensili destri.

## TIPO DI STELO

Codice ordinazione	Disponibilità R	Denti	Dimensioni (mm)					Max. Profondità di taglio ap (mm)
			D1	D2	L1	D4	L2	
<b>ASX445R503S32</b>	★	3	50	63.0	125	32	40	6
<b>634S32</b>	★	4	63	75.9	125	32	40	6
<b>804S32</b>	★	4	80	93.2	125	32	40	6



## Ricambi

Portautensili Numero	①	②	③		
	Spessore	Vite spessore	Vite di bloccaggio	Chiave (inserto)	Chiave (spessore)
<b>ASX445</b>	STASX445N	WCS503507H	TPS35	TIP15T	HKY35R

\* Coppia di serraggio (N • m) : WCS503507H=5.0, TPS35=3.5

Chiave	<p>1. Chiave L'ASX445 usa una chiave a vite TORXPLUS®. La chiave in dotazione è per l'uso esclusivo di questa vite. Per garantire l'efficacia di TORXPLUS® usare solo la chiave in dotazione.</p> <p>2. Chiave esagonale La chiave esagonale in dotazione è per l'uso con la sede e lo spessore. La dimensione della chiave è 3,5 mm.</p>
Ricambi	<p>Usare solo le parti originali che sono fornite al momento dell'acquisto. Se altre parti vengono usate le prestazioni e la sicurezza non possono essere garantite.</p>

## INSERTI CON ROMPITRUCIOLO

Materiale da lavorare	P	Acciaio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	<b>Condizioni di taglio (Guida) :</b> ● : Taglio stabile ● : Taglio generico ✚ : Taglio instabile  <b>Tipo di onatura:</b> E : Rotondo F : Affilato T : Smussatura				
	M	Acciaio inossidabile	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
	K	Ghisa	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
N	Metallo non ferroso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Siehe C005 K1 Honing S fehlt Folgesprachen				
S	Legna resistente al calore, lega di titanio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
H	Acciaio temprato	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
Forma	Codice ordinazione	Classe	Tipo di onatura	Rivestito								Cermet	Metallo duro	Dimensioni (mm)				Geometria			
Applicazione				F7030	MC5020	MP6120	MP6130	MP7130	MP7140	MP9120	MP9130	VP15TF	VP30RT	NX4545	HT10	D1	S1		F1	Re	
Finitura - Taglio leggero	JL Rompitrucciolo	SEET13T3AGEN-JL	E E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		13.4	3.97	1.9	1.5	
	JM Rompitrucciolo	SEMT13T3AGSN-JM	M S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		13.4	3.97	1.9	1.5	
Medio - Lavorazione pesante	JH Rompitrucciolo	SEMT13T3AGSN-JH	M S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		13.4	3.97	1.9	1.5	
	FT Rompitrucciolo	SEMT13T3AGSN-FT	M S	●													13.4	3.97	1.9	1.5	
Spessatura per ghisa	JP Rompitrucciolo	SEGT13T3AGFN-JP	G F												●	13.4	3.97	2.2	-		

### Note per l'uso del rompitruciolo JP

- \*Il tagliente del rompitruciolo JP è affilato. Indossare i guanti per evitare lesioni alle mani.
- \*Durante la lavorazione di lega di alluminio, può verificarsi la saldatura dei trucioli che può causare la fratture dell'inserto.
- \*Taglio a umido raccomandato.

## INSERTI WIPER

Forma	Codice ordinazione	Tipo di onatura	Rivestito	Cermet	Rivestito Cermet	Metallo duro	CBN	PCD	Dimensioni (mm)					Geometria	
			MC5020	VP15TF	NX2525	VP25N	HT105T	MB710	MD220	L1	L2	S1	F1		Re
				WEEW13T3AGER8C 13T3AGTR8C	E T	● ●	● ●	● ●	● ●			16.48	16.60		3.97
	WEEW13T3AGFR3C 13T3AGTR3C	F T					●		16.48	16.60	3.97	3.0	1.5		

- \*Inserti wiper monotagliente.
- \*Grado CBN MB710 per ghisa.
- \*Grado PCD MD220 per lega di alluminio.
- \*Fare riferimento alla pagina 10 per le note sull'uso dell'inserto wiper.

## CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

Materiale da lavorare	Durezza	Grado	Velocità di taglio (m/min)	Finitura—Taglio leggero		Leggero—Taglio semipesante		Medio—Lavorazione pesante	
				Avanzamento per dente (mm/dente)	Rompitruccio	Avanzamento per dente (mm/dente)	Rompitruccio	Avanzamento per dente (mm/dente)	Rompitruccio
P Acciaio dolce  Acciaio al carbonio Acciaio legato	≤ 180HB	<b>F7030</b>	280 (210—350)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JH</b>
		<b>MP6120 VP15FT</b>	250 (200—300)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JH</b>
		<b>MP6130</b>	240 (190—290)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JH</b>
		<b>VP30RT</b>	230 (180—280)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JH</b>
		<b>NX4545</b>	180 (130—230)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	—	—
	180—280HB	<b>F7030</b>	250 (200—300)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JH</b>
		<b>MP6120 VP15FT</b>	220 (170—270)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JH</b>
		<b>MP6130</b>	200 (150—230)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JH</b>
		<b>VP30RT</b>	150 (120—180)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JH</b>
		<b>NX4545</b>	150 (120—180)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	—	—
280—350HB	<b>F7030</b>	180 (130—230)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JH</b>	
	<b>MP6120 VP15FT</b>	140 (100—180)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JH</b>	
	<b>MP6130</b>	120 (90—150)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JH</b>	
	<b>VP30RT</b>	100 (80—160)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JH</b>	
	<b>NX4545</b>	100 (80—160)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	—	—	
M Acciaio inossidabile	≤ 270HB	<b>MP7130 VP15FT</b>	220 (170—270)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JH</b>
		<b>MP7140 VP30FT</b>	200 (150—250)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JH</b>
		<b>NX4545</b>	150 (120—180)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	—	—
K Ghisa Ghisa sferoidale	Resistenza alla trazione ≤ 450MPa	<b>MC5020</b>	200 (150—250)	—	—	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JH FT</b>
		<b>VP15TF</b>	180 (130—250)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JH</b>
	Resistenza alla trazione ≥ 450MPa	<b>MC5020</b>	110 (80—150)	—	—	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JH FT</b>
N Lega di alluminio	—	<b>HTi10</b>	650 (300—1000)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JP</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JP</b>	0.3 (0.2—0.4)	<b>JP</b>
S Lega di titanio  Leghe resistenti al calore (Inconel718 etc.)	—	<b>MP9120 VP15FT</b>	50 (40—60)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	—	—
		<b>MP9130</b>	45 (30—55)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	—	—
	—	<b>MP9120 VP15FT</b>	40 (20—50)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	—	—
		<b>MP9130</b>	35 (15—45)	0.15 (0.1—0.2)	<b>JL</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JM</b>	—	—
H Acciaio temprato	40—55HRC	<b>VP15TF</b>	80 (60—100)	0.1 (0.05—0.15)	<b>JL</b>	0.15 (0.1—0.2)	<b>JM</b>	0.2 (0.1—0.3)	<b>JH</b>

Giri (min<sup>-1</sup>)=(1000 x velocità di taglio)÷(3,14 x ± D1)

Avanzamento tavola (mm/min)=Avanzamento per dente x Numero di denti x Giri fresa



## Istruzioni per l'uso di inserti wiper



Fig.1



Fig.2

- Inserti wiper per ASX445 monotagliante.
- Quando si installa l'inserto wiper, posizionare l'inserto in modo tale che il tagliente sia posizionato come mostrato in Fig.1. Non installare l'inserto wiper come indicato in Fig.2.
- Profondità di taglio consigliata  $ap = 0,2-0,5$ (mm).  
(Verificare il carico di taglio se la profondità di taglio sia oltre quella consigliata).
- Eccellenti superfici finite possono essere ottenute con inserto wiper.
- Impostare più di 2 inserti wiper, equamente distanziati, quando l'avanzamento per giro è superiore alla larghezza del tagliente
- wiper.

## CONDIZIONI DI TAGLIO CONSIGLIATE QUANDO SI USA IN INSERTO WIPER

Materiale da lavorare	Grado	Velocità di taglio (m/min)
<b>P</b>	<b>VP25N</b>	200 (80–250)
	<b>VP15TF</b>	180 (80–250)
<b>M</b>	<b>VP15TF</b>	120–270
<b>K</b>	<b>MC5020</b>	130–250
	<b>VP15TF</b>	
<b>S</b>	<b>VP15TF</b>	20–50
<b>H</b>	<b>VP15TF</b>	40–80

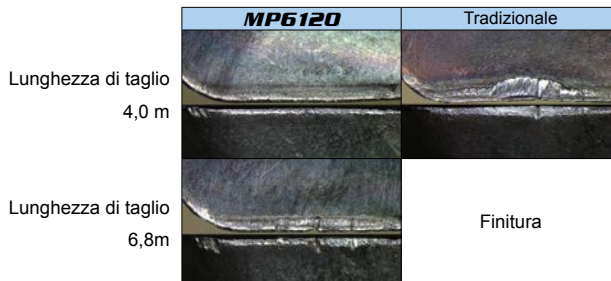
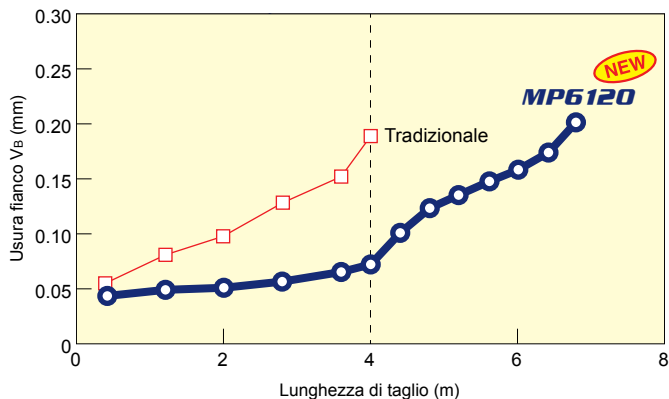
La profondità consigliata di taglio ( $ap$ ) è 0,2-0,5 mm, e avanzamento per dente ( $fz$ ) è fino a 0,2mm/dente.

## Prestazioni di taglio

### Lavorazione acciaio generico

STABILITÀ, LUNGA VITA UTENSILE E ELEVATA PRECISIONE DEL CORPO

#### Resistenza all'usura



<Parametri di taglio>

Pezzo da lavorare: JIS SCM440  
Utensile: ASX445R12508E  
Inserto: SEMT13T3AGSN-JM

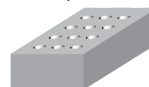
Velocità di taglio: 300m/min  
Avanzamento : 0,2mm/dente  
Profondità di taglio: 2,0mm  
Taglio a secco

#### Resistenza alla frattura (Taglio pesante interrotto)

	Avanzamento (mm/dente)			
	0.26	0.28	0.30	0.32
<b>JH</b> (F7030)				
Concorrenza (ISO P20)				

<Parametri di taglio>

Pezzo da lavorare: JIS SCM440  
Utensile: ASX445R12506E  
Inserto: SEMT13T3AGSN-JH  
Velocità di taglio: 200m/min  
Profondità di taglio: 2,5mm  
Tempo di taglio : 2 min/passata  
Taglio a secco



#### Controllo trucioli

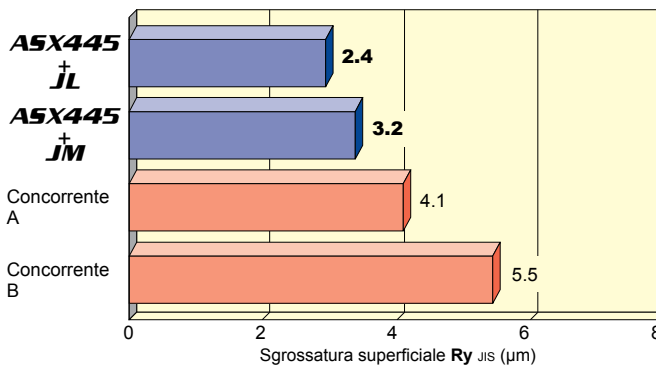
	Profondità di taglio (mm)	
	0.5	3.0
<b>ASX445</b> + <b>JM</b>		
Fresa di tipo di serraggio a cuneo e inserto senza rompitruciolo		

<Parametri di taglio>

Pezzo da lavorare: JIS SS400  
Utensile: ASX445R12506E  
Inserto: SEMT13T3AGSN-JM  
(inserto SEMT13T3AGSN-JM)  
: Fresa del tipo a serraggio con  
cuneo  
(Nessun rompitruciolo)

Grado : F7030  
Velocità di taglio: 300m/min  
Profondità di taglio: 0,5 mm, 3,0  
mm  
Avanzamento : 0,3mm/dente  
Taglio a secco

#### Rugosità superficiale



<Parametri di taglio>

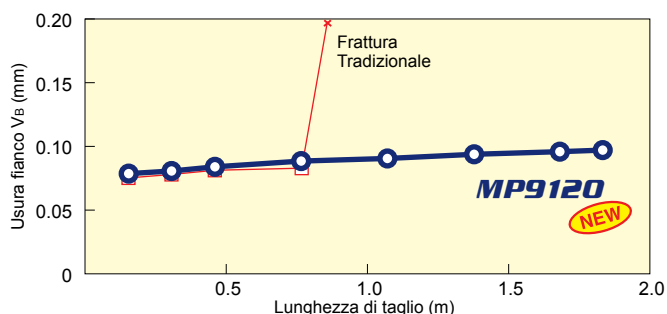
Pezzo da lavorare: JIS SCM440  
Utensile: ASX445R12506E  
Inserto: SEET13T3AGEN-JL  
SEMT13T3AGSN-JM  
6 inserti

Grado : F7030  
Velocità di taglio: 220m/min  
Avanzamento : 0,1mm/dente  
Profondità di taglio: 0,5mm  
Taglio a secco

## Lavorazione di leghe di titanio

Il grado MP9120 rivestito PVD con rompitruciolo JM è consigliato per la lavorazione di titanio e leghe resistenti al calore.

### Resistenza all'usura



<Parametri di taglio>

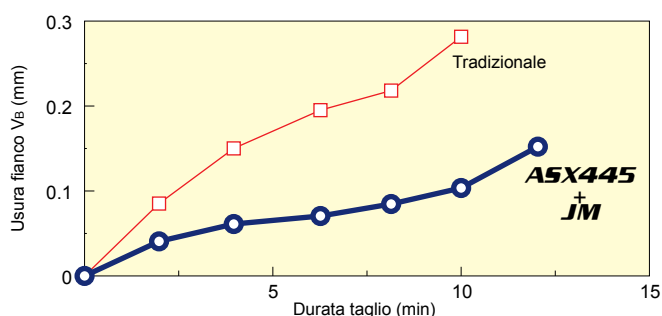
Pezzo da lavorare: Ti-6Al-4v  
Utensile: ASX445R804S32  
Inserto: SEMT13T3AGSN-JM  
Grado : MP9120

Velocità di taglio: 50m/min  
Avanzamento : 0,15mm/dente  
Profondità di taglio: 1,5mm

## inossidabile ad elevata efficienza

Per lavorazione di acciaio inossidabile, una combinazione del grado VP30RT rivestito PVD con un rompitruciolo JM è consigliato.

### Resistenza all'usura



<Parametri di taglio>

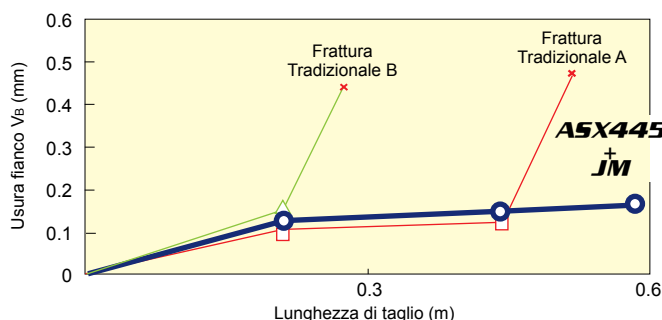
Pezzo da lavorare: JIS SUS304  
Utensile: ASX445R12508E  
Inserto: SEMT13T3AGSN-JM  
Grado : VP130RT

Velocità di taglio: 250m/min  
Avanzamento : 0,2mm/dente  
Profondità di taglio: 2,0mm  
Taglio a secco

## Lavorazione acciaio trattato termicamente

Per lavorazione di acciaio temprato, una combinazione del grado VP15TF rivestito PVD con un rompitruciolo JM è consigliato.

### Resistenza all'usura



<Parametri di taglio>

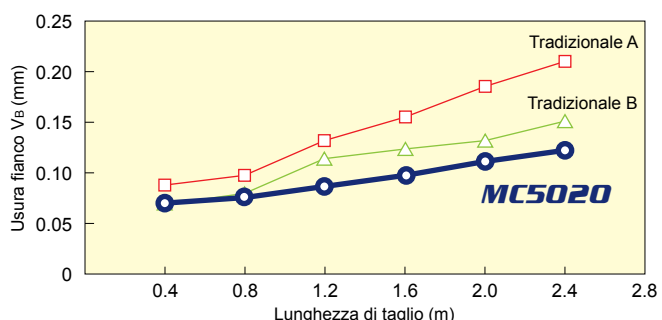
Pezzo da lavorare: JIS SKD61(43HRC)  
Utensile: ASX445R12506E  
Inserto: SEMT13T3AGSN-JM  
Grado : VP15TF

Velocità di taglio: 100m/min  
Avanzamento : 0,12mm/dente  
Profondità di taglio: 2,0mm  
Taglio a secco

## Lavorazione di ghisa.

Per la lavorazione di ghisa, il grado MC5020 rivestito PVD mostra una notevole resistenza all'usura. Per il taglio di grossatura, si consiglia il rompitruciolo specializzato FT.

### Resistenza all'usura



<Parametri di taglio>

Pezzo da lavorare: JIS FCD700  
Utensile: ASX445R12506E  
Inserto: SEMT13T3AGSN-JM  
Grado : MC5020

Velocità di taglio: 250m/min  
Avanzamento : 0,3mm/dente  
Profondità di taglio: 1,5mm  
Taglio a secco

## Prestazioni di taglio

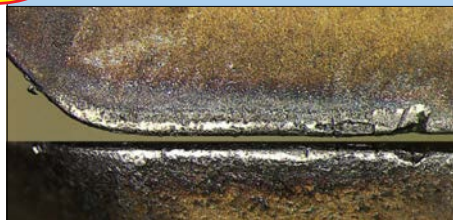
### Lavorazione di acciaio inossidabile

Il grado MP7140 rivestito PVD con rompitruciolo JM è consigliato per la lavorazione di acciaio inossidabile in condizioni instabili.

#### Resistenza alla scheggiatura

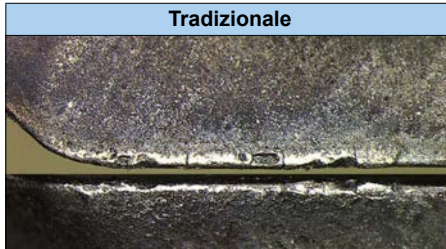
**NEW**

**MP7140 - JM**



Lunghezza di taglio: 1,4 m

Tradizionale



Lunghezza di taglio: 0,8 m

<Parametri di taglio>

Pezzo da lavorare : SUS304  
 Utensile : ASX445R12508E  
 Inserto: SEMT13T3AGSN-JM  
 Velocità di taglio : 200m/min  
 Avanzamento : 0,2mm/dente  
 Profondità di taglio : ap=2,0mm  
 ae=100mm  
 Taglio a secco

#### Proprietà nuovo grado inserto

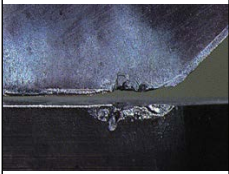
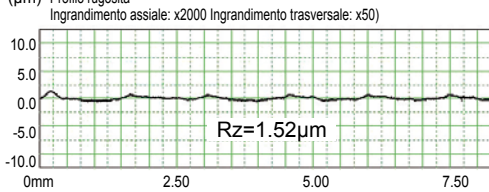

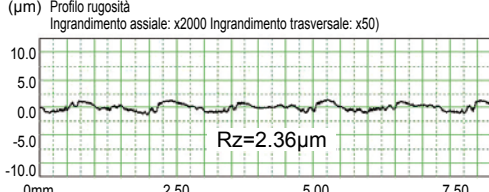
### Coefficiente di frizione

	Materiale da lavorare	Grado	Coefficiente di frizione		
			Misurato a 600 gradi		
			S55C	SUS304	Ti-6Al-4V
<b>P</b>	Acciaio al carbonio, acciaio legato	<b>MP6100</b>	0.4		
<b>M</b>	Acciaio inossidabile	<b>MP7100</b>		0.5	
<b>S</b>	Lega di titanio, Leghe resistenti al calore	<b>MP9100</b>			0.3
	Tradizionale		0.7	0.7	0.7

# Utilizzo di un inserto wiper

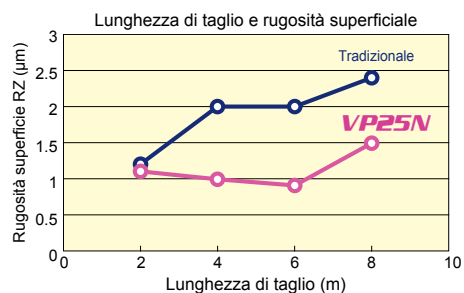
I gradi rivestiti MC5020, VP15TF e VP25N consentono una maggiore vita utensile.

## Acciaio generico


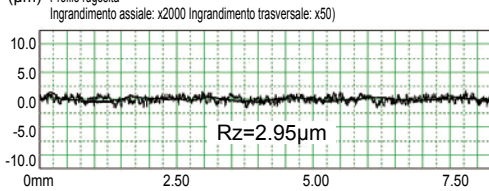

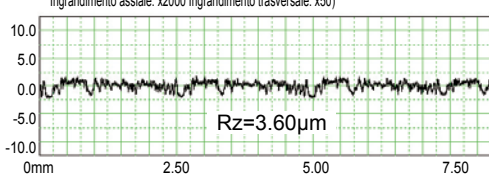
	Usura inserto	Profilo rugosità superficiale
Lunghezza di taglio 8m		<p>(<math>\mu\text{m}</math>) Profilo rugosità Ingrandimento assiale: x2000 Ingrandimento trasversale: x50</p>  <p>Rz=1.52<math>\mu\text{m}</math></p>
Tradizionale		<p>(<math>\mu\text{m}</math>) Profilo rugosità Ingrandimento assiale: x2000 Ingrandimento trasversale: x50</p>  <p>Rz=2.36<math>\mu\text{m}</math></p>

<Parametri di taglio>

Pezzo da lavorare : SCM440 (HB244)  
 Utensile : ASX445R10007D  
 Inserto: WEEW13T3AGTR8C  
 Velocità di taglio : 250m/min  
 Avanzamento : 1.4mm/giro  
 Profondità di taglio : ap=0,1mm ae=78mm  
 Taglio a secco



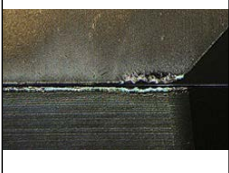
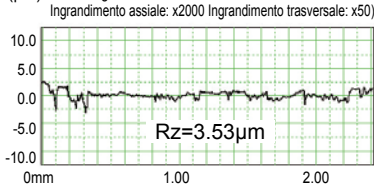
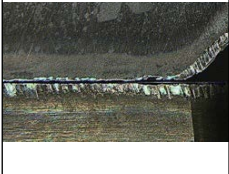
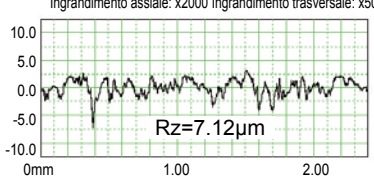
## Acciaio inossidabile

	Usura inserto	Profilo rugosità superficiale
Lunghezza di taglio 6,2m		<p>(<math>\mu\text{m}</math>) Profilo rugosità Ingrandimento assiale: x2000 Ingrandimento trasversale: x50</p>  <p>Rz=2.95<math>\mu\text{m}</math></p>
Lunghezza di taglio 10,2m		<p>(<math>\mu\text{m}</math>) Profilo rugosità Ingrandimento assiale: x2000 Ingrandimento trasversale: x50</p>  <p>Rz=3.60<math>\mu\text{m}</math></p>

<Parametri di taglio>

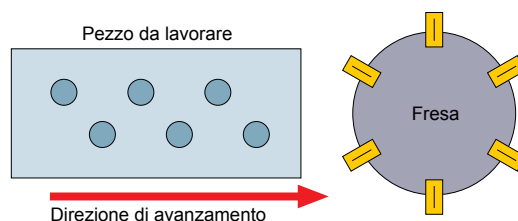
Pezzo da lavorare : SUS304 (171HB)  
 Utensile : ASX445R12512E  
 Inserto: WEEW13T3AGER8C  
 Velocità di taglio : 270m/min  
 Avanzamento : 2.4mm/giro  
 Profondità di taglio : ap=0,1mm ae=100mm  
 Taglio a secco

## Ghisa

	Usura inserto	Profilo rugosità superficiale
Lunghezza di taglio -40m		<p>(<math>\mu\text{m}</math>) Profilo rugosità Ingrandimento assiale: x2000 Ingrandimento trasversale: x50</p>  <p>Rz=3.53<math>\mu\text{m}</math></p>
Tradizionale (Nessuna compensazione)		<p>(<math>\mu\text{m}</math>) Profilo rugosità Ingrandimento assiale: x2000 Ingrandimento trasversale: x50</p>  <p>Rz=7.12<math>\mu\text{m}</math></p>

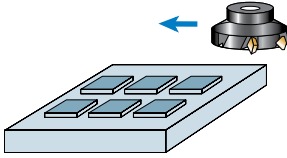
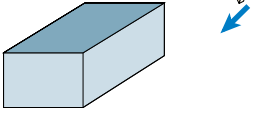
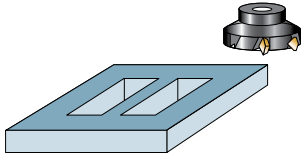
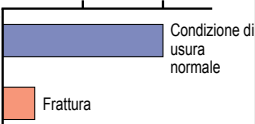
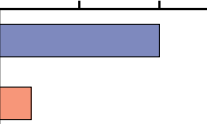
<Parametri di taglio>

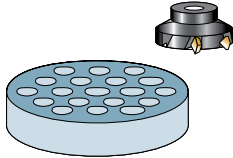
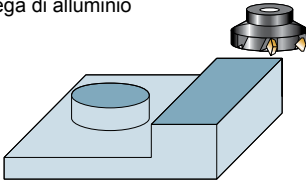
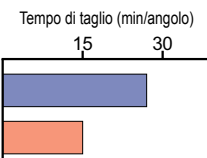
Pezzo da lavorare : FC300 (Perforato)  
 Utensile : ASX445R12506E  
 Inserto : WEEW13T3AGER8C  
 Velocità di taglio: 200 mm/min  
 Avanzamento : 0,2 mm/dente  
 Profondità di taglio : ap=1mm ae=100mm  
 Taglio a secco





## ESEMPI DI APPLICAZIONE

Corpo fresa		ASX445R16007F	ASX445R16010F	ASX445R25010K
Inserto (Grado)		SEMT13T3AGSN-JM (VP15TF)	SEMT13T3AGSN-JM (F7030)	SEMT13T3AGSN-JM (VP30RT)
Pezzo da lavorare		Parti saldate 	JIS S45C 	JIS SUS316 
Componente		Particolare	Particolare	Particolare
Condizioni di taglio	Velocità di taglio (m/min)	200	200	157
	Avanzamento (mm/dente)	0.27	0.2	0.15
	Profondità di taglio (mm)	3	1	3.5
Refrigerante		A secco	Taglio a umido	Taglio a secco
Risultati		<p>Tempo di taglio (min/angolo)</p> <p>75      150</p> <p><b>ASX445</b> <b>VP15TF</b></p> <p>Concorrenza Rivestimento</p> <p>Conditone di usura normale</p> <p>Frattura</p> 	<p>Tempo di taglio (min/angolo)</p> <p>5      10</p> <p><b>ASX445</b> <b>F7030</b></p> <p>Concorrenza Tipo a vite</p> 	VP30RT aumenta la vita utensile x 4, senza rotture. Frese convenzionali risultano avere una vita utensile più breve e soggetta a rotture.

Corpo fresa		ASX445R16007F	ASX445R12506E
Inserto (Grado)		SEET13T3AGEN-JL (NX4545)	SEGT13T3AGFN-JP (HTi10)
Pezzo da lavorare		Acciaio inossidabile 	Lega di alluminio 
Componente		Particolare	Particolare
Condizioni di taglio	Velocità di taglio (m/min)	150	780
	Avanzamento (mm/dente)	0.06	0.19
	Profondità di taglio (mm)	1.5	(Taglio di sgrossatura) 2 (Finitura) 0,25
Refrigerante		A secco	A secco
Risultati		<p>Tempo di taglio (min/angolo)</p> <p>15      30</p> <p><b>JL</b> <b>NX4545</b></p> <p>Concorrenza Rivestimento</p> 	Taglio senza vibrazioni e finitura superficiale ottima. Frese convenzionali hanno prodotto vibrazioni sul pezzo.

# Promemoria

---

A series of horizontal dashed lines for writing, spanning the width of the page.



Fresa a spianare

# ASX445

**MITSUBISHI**  
A MITSUBISHI MATERIALS

[www.mitsubishicarbide.com](http://www.mitsubishicarbide.com)

**MMC HARTMETALL GmbH**

Comeniusstr. 2, 40670 Meerbusch, Germany  
Tel. +49-2159-9189-0 Fax +49-2159-918966  
e-mail [admin@mmchg.de](mailto:admin@mmchg.de)

**MMC HARDMETAL U.K. LTD.**

Mitsubishi House, Galena Close, Tamworth, Staffs. B77 4AS, U.K.  
Tel. +44-1827-312312 Fax +44-1827-312314  
e-mail [sales@mitsubishicarbide.co.uk](mailto:sales@mitsubishicarbide.co.uk)

**MMC METAL FRANCE s.a.r.l.**

6, Rue Jacques Monod, 91400 Orsay, France  
Tel. +33-1-69 35 53 53 Fax +33-1-69 35 53 50  
e-mail [mmfsales@mmc-metal-france.fr](mailto:mmfsales@mmc-metal-france.fr)

**MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.**

Calle Emperador 2, 46136 Museros/Valencia, Spain  
Tel. +34-96-144-1711 Fax +34-96-144-3786  
e-mail [mme@mmevalencia.com](mailto:mme@mmevalencia.com)

**MMC ITALIA S.r.l.**

V.le Delle Industrie 2, 20020 Arese (Milano), Italy  
Tel. +39-02 93 77 03 1 Fax +39-02 93 58 90 93  
e-mail [info@mmc-italia.it](mailto:info@mmc-italia.it)

**MMC HARDMETAL POLAND SP. z o.o.**

Al. Armii Krajowej 61, 50-541 Wrocław, Poland  
Tel. +48-71335-16-20 Fax +48-71335-16-21  
e-mail [sales@mitsubishicarbide.com.pl](mailto:sales@mitsubishicarbide.com.pl)

**MMC HARDMETAL RUSSIA OOO LTD.**

UL. Bolschaja Semenovskaya, 11, bld 5, 107023 Moscow, Russia  
Tel. +7-495-72558-85 Fax +7-495-98139-73  
e-mail [info@mmc-carbide.ru](mailto:info@mmc-carbide.ru)

