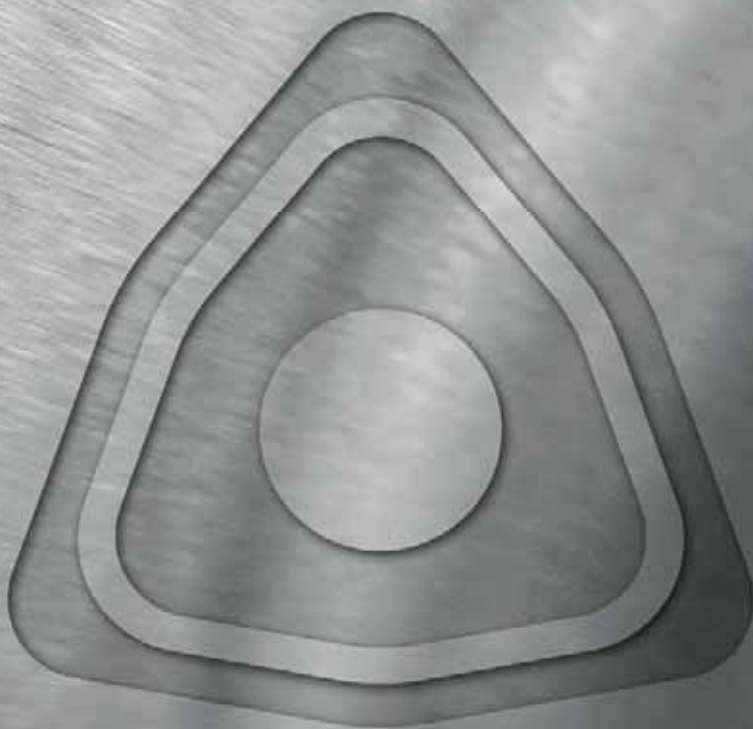
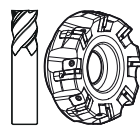


# KORLOY PALEA RICARICO



# KORLOY



FRESATURA

 **PALEARICARLO**  
2 0 1 8

# Acquista on-line

Registrati sul sito: troverai il catalogo  
sempre aggiornato con prodotti,  
disponibilità e **con gli sconti  
e i vantaggi a te riservati.**

Il modo più semplice e  
veloce per acquistare!



**palearicarlo.com**

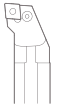


Qualità e  
Rompitrucoli



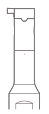
A

Tornitura



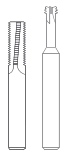
B

Taglio e Gole



C

Filettatura/  
Frese a filettare



D

**Fresatura**



E

Foratura



F

Sistemi utensili  
Dinox



G



## INNOVAZIONE COSTANTE, EVOLUZIONE STRABILIANTE.



LAVORAZIONE VALVOLE



RAILWAY



COSTRUZIONE NAVI



LAVORAZIONE MATERIALI SPECIALI



AUTOMOTIVE



LAVORAZIONE CARBONIO E ALLUMINIO



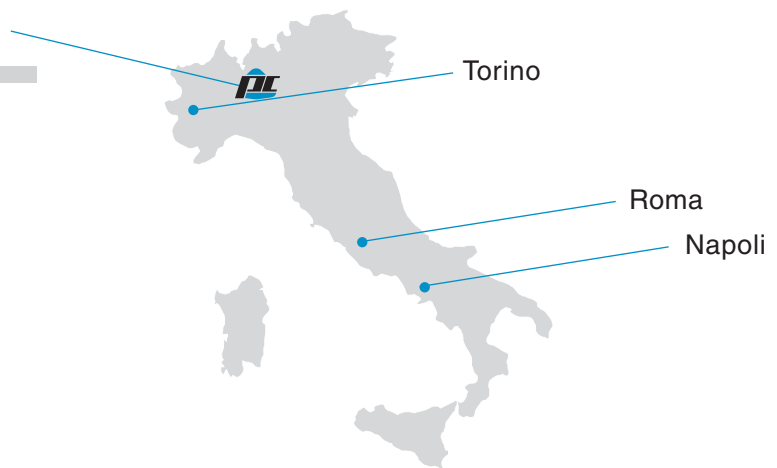
AEREOSPACE



sede principale:

**Busto Arsizio (VA)**

4 sedi  
in Italia



**1988**

Fondazione  
Ditta Paleari Carlo



**1998**

Apertura  
Filiale di Roma  
e Napoli



**2001**

Ampliamento  
sede di Busto e  
nuovo assetto societario



**2013**

Nuova filiale  
di Torino



**2016**

Ampliamento della  
gamma e acquisizione  
nuovi brand

# E

## Fresatura



C O N T E N U T O

**Inserti**

Pag. E 10-33

**Inserti Affilati**

Pag. E 34-36

**Inserti Alluminio**

Pag. E 37-40

**Corpi Fresa**

Pag. E 41-153



Fresatura



Gradi rivestiti PVD

Nuovi gradi PVD per fresatura di acciaio

PC3600

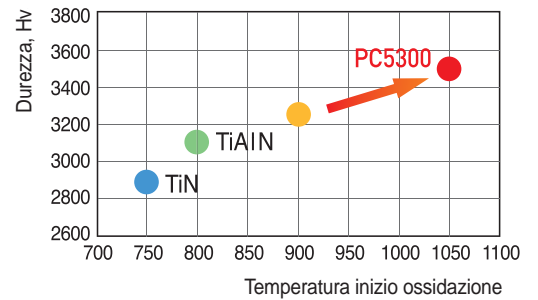
- Durata utensile stabile grazie allo strato di rivestimento molto duro e alta resistenza alle ossidazioni ad alte temperature.
- Antiusura superiore e resistenza agli urti eccellente nelle lavorazioni ad alta velocità di materiali grado P



Grado PVD universale

PC5300

- Ottime prestazioni nella lavorazione di acciaio al carbonio/ghisa/ acciaio inossidabile/materiali HRSA
- Lavorazione stabile grazie a uno speciale sostrato in metallo duro molto tenace e resistente che riduce eventuali fratture dell'inserto causate da scheggiature
- Antiusura eccellente grazie al rivestimento resistente alle ossidazioni e che assicura stabilità termica e ottima superficie

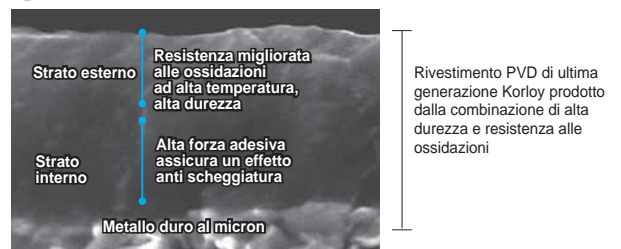


Grado PVD universale

PC5400 *New*

- Nuovo rivestimento PVD di alta durezza e lubrificante
- Alta forza adesiva tra il sostrato e il rivestimento
- Tagliente robusto assicura un effetto anti scheggiatura e una lavorabilità stabile di materiali grado P, M, K, S

Caratteristiche
















Selezione di gradi PVD

Materiale	Tipo di lavorazione	Grado raccomandato	Velocità raccomandata cutting speed(m/min)	ISO	Gamma di applicazione	
P	Acciaio	Taglio continuo	PC3500 PC3600	235 (180 ~ 290)	P20 P30	PC3500 → PC3600
		Taglio interrotto	PC5300 <i>New</i> PC5400 <i>New</i> PC3545	195 (150 ~ 240) 145 (80 ~ 210) 170 (130 ~ 210)	P40 P50	PC5300 → PC5400 <i>New</i> → PC3545
	M	Acciaio inossidabile	Taglio continuo	PC5300	130 (100 ~ 160)	M20
Taglio interrotto			PC9530 PC5400 <i>New</i>	125 (80 ~ 150) 110 (80 ~ 140)	M30 M40	PC9530 → PC5400 <i>New</i>
K	Ghisa	Taglio continuo	PC8110 PC6510	180 (140 ~ 230)	K05 K10	PC8110 → PC6510
		Taglio interrotto	PC5300 PC5400 <i>New</i>	145 (110~180) 125 (85~160)	K20 K30	PC5300 → PC5400 <i>New</i>
	S	HSRA	Taglio continuo	PC5300	55 (40 ~ 70)	S10 S20
Taglio interrotto			PC5400 <i>New</i>	40 (30 ~ 50)	S30	PC5400 <i>New</i>
H	Temprati	Taglio continuo	PC2005 <i>New</i> PC2010 <i>New</i> PC2015 <i>New</i> PC210F	60 (40 ~ 80) 55 (40 ~ 70) 50 (35 ~ 65) 50 (35 ~ 65)	H01 H10 H20 H30	PC2005 <i>New</i> → PC2010 <i>New</i> → PC2015 <i>New</i> → PC210F



## Rompitruccioli KORLOY per fresatura

Geometria	Tagliante	Gamma di applicazione											Caratteristiche		
		Avanzamento fn (mm/rev)													
		0,04	0,063	0,10	0,16	0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0		6,3	
		Profondità di taglio ap (mm)													
		0,1	0,16	0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10,0	11,6	13	
RichMill Series-RM3	MA		0,05-0,40					1,0-8,0					Per fresatura di alluminio		
	ML		0,05-0,30					1,0-8,0					Per lavorazione di materiali difficili da tagliare		
	MM		0,05-0,35					1,0-8,0					Per sgrossatura media		
RichMill Series-RM4	MA		0,05-0,25			0,3-14,0								Per fresatura di alluminio	
	MF		0,05-0,30			0,5-14,0								Per finitura	
	MM		0,05-0,30			1,0-14,0								Per fresatura media	
RichMill Series-RM8	MA		0,05-0,35			0,3-6,0								Per alluminio	
	MF		0,05-0,35			0,3-6,0								Per finitura	
	ML		0,05-0,30			0,3-6,0								Per lavorazione di materiali difficili da tagliare	
	MM		0,10-0,40			0,5-6,0								Sgrossatura media	
														Geometria indicata per una vasta gamma di lavorazioni	
Alpha Mill Series	MA		0,10-0,40			0,5-15,0								Per alluminio	
	MF		0,05-0,15			0,5-15,0								Finitura per fresatura	
	MM		0,10-0,25			0,5-15,0								Medie lavorazioni e sgrossatura	

Note: la gamma di applicazione è basata sul materiale principale da lavorare



## Rompitrucioli KORLOY per fresatura

Geometria	Tagliante	Gamma di applicazione											Caratteristiche											
		Avanzamento fn (mm/rev)																						
		0,04	0,063	0,10	0,16	0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0		6,3										
Profondità di taglio ap (mm)																								
											0,1	0,16	0,25	0,4	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10,0	11,6	13	
MX Series	MX			0,10~0,30 1,0~5,0											<b>Per fresatura generica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produttività aumentata grazie all'aumento dell'avanzamento e della profondità di taglio</li> <li>• Resistenza al calore eccellente grazie al design speciale del rompitrucolo</li> </ul>									
Future Mill Series	MF			0,05~0,20 0,5~5,0											<b>Finitura per fresatura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il design del rompitrucolo consente bassi sforzi di taglio garantendo una maggiore durata dell'utensile</li> </ul>									
	MM			0,05~0,30 1,0~5,0											<b>Medie lavorazioni e sgrossatura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Design indicato per fresatura generica</li> </ul>									
	MR			0,05~0,35 1,5~5,0											<b>Sgrossatura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tagliante robusto, taglio interrotto, sgrossatura pesante</li> </ul>									
	MA			0,10~0,35 0,5~5,0											<b>Alluminio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tagliante affilato e lato superiore lappato dell'inserto per ottenere un'ottima evacuazione del truciolo ed evitare il materiale di riporto</li> </ul>									
	MA			0,05~0,30 0,3~5,5											<b>Alluminio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tagliante affilato e lato superiore lappato dell'inserto per ottenere un'ottima evacuazione del truciolo ed evitare il materiale di riporto</li> </ul>									
Rich Mill Series RM16	MF			0,05~0,40 0,3~5,5											<b>Finitura per fresatura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il design del rompitrucolo consente bassi sforzi di taglio garantendo una maggiore durata dell'utensile</li> </ul>									
	MM			0,10~0,45 0,5~5,5											<b>Medie lavorazioni e sgrossatura</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Design indicato per fresatura generica</li> </ul>									
	W			0,05~0,30 0,3~2,0											<b>Finitura per fresatura (Wiper)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grazie al tagliante speciale, l'inserto Wiper consente una migliore superficie in sgrossatura</li> </ul>									
	W			0,05~0,30 0,3~2,0											<b>Finitura per fresatura (Wiper)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grazie al tagliante speciale, l'inserto Wiper consente una migliore superficie in sgrossatura</li> </ul>									

Note: la gamma di applicazione è basata sul materiale principale da lavorare





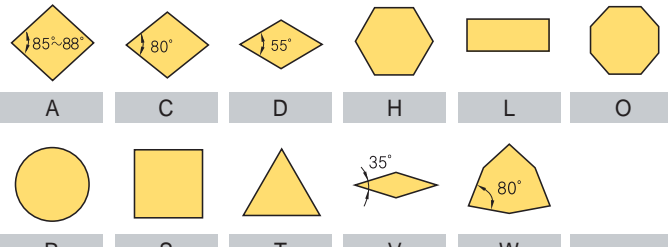
## S P K R 12

1 2 3 4 5

Forma dell'inserto      Angolo di spoglia      Tolleranza      Tipo di Rompitruciolo      Lunghezza del tagliente, Diametro del cerchio iscritto

### 1 Forma dell'inserto

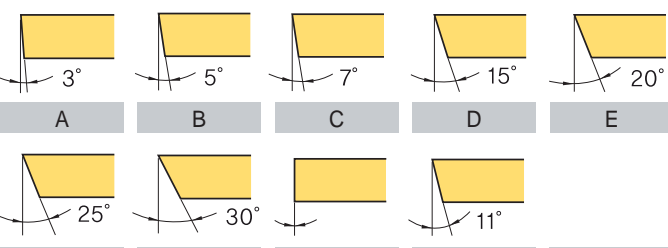
S P K R 12 03 <sup>ED</sup>08 SR - MX



A C D H L O  
R S T V W

### 2 Angolo di spoglia

S P K R 12 03 <sup>ED</sup>08 SR - MX

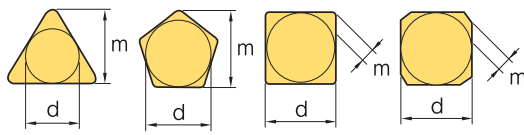


A B C D E  
F G N P

### 3 Tolleranze

S P K R 12 03 <sup>ED</sup>08 SR - MX

d : Cerchio iscritto  
t : Spessore  
m : Vedi figura



#### Tolleranza di C,E,H,M,O,P,R,S,T,W (mm)

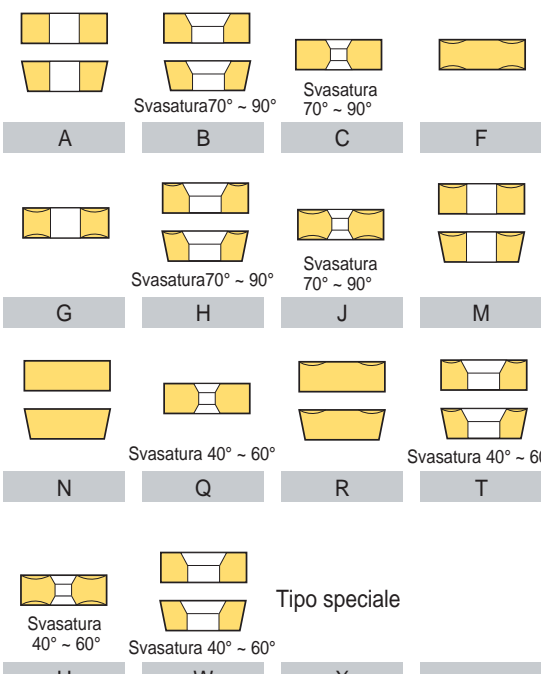
Classe	d	m	t	Tolleranza d			Tolleranza m		
				J,K,L,M,N	U	M,N	U		
A	±0.025	±0.005	±0.025	6.35	±0.05   ±0.08	±0.08   ±0.13			
C	±0.025	±0.013	±0.025	9.525	±0.05   ±0.08	±0.08   ±0.13			
H	±0.013	±0.013	±0.025	12.7	±0.08   ±0.13	±0.13   ±0.20			
E	±0.025	±0.025	±0.025	15.875	±0.10   ±0.18	±0.15   ±0.27			
G	±0.025	±0.025	±0.13	19.05	±0.10   ±0.18	±0.15   ±0.27			
J	±0.05 ~ ±0.15	±0.005	±0.025	25.4	±0.13   ±0.25	±0.18   ±0.38			
K	±0.05 ~ ±0.15	±0.013	±0.025						
L	±0.05 ~ ±0.15	±0.025	±0.025						
M	±0.05 ~ ±0.15	±0.08 ~ ±0.20	±0.13						
U	±0.08 ~ ±0.25	±0.13 ~ ±0.38	±0.13						

#### Tolleranza classe d

d	Tolleranza d	Tolleranza m
6.35	±0.05	±0.11
9.525	±0.05	±0.11
12.7	±0.08	±0.15
15.875	±0.10	±0.18
19.05	±0.10	±0.18

### 4 Tipo di rompitruciolo

S P K R 12 03 <sup>ED</sup>08 SR - MX

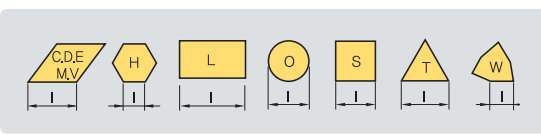


A B C F  
G H J M  
N Q R T  
U W X

Svasatura 70° ~ 90°  
Svasatura 70° ~ 90°  
Svasatura 70° ~ 90°  
Svasatura 70° ~ 90°  
Svasatura 40° ~ 60°  
Svasatura 40° ~ 60°  
Svasatura 40° ~ 60°  
Svasatura 40° ~ 60°  
Tipo speciale

### 5 Lunghezza del tagliente , Diametro del cerchio iscritto

S P K R 12 03 <sup>ED</sup>08 SR - MX



#### Misure indicate

Forma	06	09	11	16	22	27	33	44
△								
○ □	03	05	06	09	12	15	19	25
55°	04	06	07	11	15	19	23	31
80°	03	05	06	09	12	16	19	25



## 03 ED 08 S R - MX

6

Spessore

7

Raggio di punta

8

Preparazione del tagliente

9

Direzione di taglio

10

Nome del rompitruciolo

**6 Spessore**

S P K R 12 03 ED 08 S R - MX

Simbolo	Spessore (t) (mm)
01	1.59
T0	1.79
T1	1.98
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
05	5.56
06	6.35
07	7.94
09	9.52
11	11.11
12	12.70

**8 Preparazione del tagliente**

S P K R 12 03 ED 08 S R - MX

**9 Direzione di taglio**

S P K R 12 03 ED 08 S R - MX

**7 Raggio di punta**

S P K R 12 03 ED 08 S R - MX


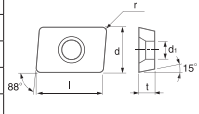

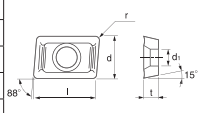

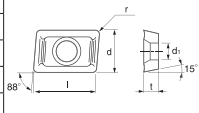

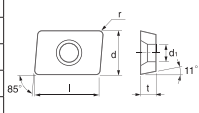

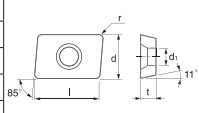
r mm	Simbolo mm	r mm	Simbolo mm
00	0.0	12	1.2
02	0.2	15	1.5
04	0.4	16	1.6
05	0.5	24	2.4
08	0.8	32	3.2
10	1.0	40	4.0

Angolo di registrazione kr		Angolo di spoglia alpha	
A - 45°		A - 3°	F - 25°
D - 60°		B - 5°	G - 30°
E - 75°		C - 7°	N - 0°
F - 85°		D - 15°	P - 11°
P - 90°		E - 20°	
Z - Special			

**10 Nome del rompitruciolo**

S P K R 12 03 ED 08 S R - MX



ADKA	Articolo	Ricoperti										N.R.*		C*		Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	U2+TIN	U2+TIALN	U2	P40	H10	G10	CN20	CN30	l	d	t	r	d <sub>1</sub>			
	ADKA 150308 R														15,0	9,525	3,18	0,8	4,5			
	150308 SR	●			●						●	●			15,0	9,525	3,18	0,8	4,5			
	150308 TR			●					●	●			●	●	15,0	9,525	3,18	0,8	4,5			
ADKT/ ADXT	Articolo	NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC8110	PC6510	P40	H01	G10	l	d	t	r	d <sub>1</sub>	Disegno	Fresa CAT. E Pag.	
	ADKT 1505PDSR MM	●		●	●	●		●			●				15,0	9,525	5,6	0,8	4,5			
	ADXT 150524 R MM	●													15,0	9,525	5,6	2,4	4,5			
ADLT	Articolo	NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC8110	U2	P40	CN20	CN30	l	d	t	r	d <sub>1</sub>	Disegno	Fresa CAT. E Pag.	
	ADLT 150308 R	●	●	●	●			●						●	15,0	9,525	3,18	0,8	4,5			
APKA	Articolo	NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	PC5300	U2+TIALN	U2+TIN	P40+TIN	U2	P40	H10	G10	l	d	t	r	d <sub>1</sub>	Disegno	Fresa CAT. E	
	APKA 1504 TR		●									●		●	15,9	12,7	4,76		5,6			
	200408 TR	●						○				●			20	12,7	4,76	0,8	5,6			
	200408 R									○				●	20	12,7	4,76	0,8	5,6			
APKT	Articolo	NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	PC5300	U2+TIALN	U2+TIN	P40+TIN	U2	P40	H10	G10	l	d	t	r	d <sub>1</sub>	Disegno	Fresa CAT. E Pag. 62,66	
	APKT 1604PDSR	●													16,4	9,525	4,76	0,8	4,4		90 APF-16 FB FOR	


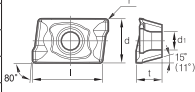


Fresatura


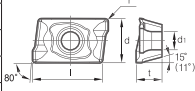
APKT- MF	Articolo	Ricoperti								N.R.*				C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 62,66
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC8110	U2	P40	H10	G10		CN30	l	d	t	r		
	APKT 1604PDSR MF														16,4	9,525	5,0	0,8	4,4		90 APF16
APKT-MM	Articolo	Ricoperti								N.R.*				C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 62, 66
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC8110	PC6510	ST30	H10	G10		CN30	l	d	t	r		
	APKT 1604PDSR MM														16,4	9,525	5,2	0,8	4,4		90 APF16 FB FOR
	160432 R MM1														16,4	9,525	5,2	3,2	4,4		
APKT-X22	Articolo	Ricoperti								N.R.*				C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 62, 65, 66
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	PC5300	PC8110	PC6510	U2	ST30	P40	G10		CN30	l	d	t	r		
	APKT 1604PDSR X22														16,4	9,525	4,76	0,8	4,4		90 APF16 XHEC XSEC FB FOR
APKT-APHT X177	Articolo	Ricoperti								N.R.*				C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	PC5300	PC8110	PC6510	U2	ST30	P40	G10		CN30	l	d	t	r		
	APKT 15T3PDSR X177														15,0	9,525	3,97		4,5		
	APHT 15T3PDSR X177														15,0	9,525	3,97		4,5		
APMT- MF	Articolo	Ricoperti								N.R.*				C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 60, 61 62, 63
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	PC5300	PC5400	PC8110	PC6510	ST30	P40	G10		CN30	l	d	t	r		
	APMT 11T3PDSR MF														11,2	6,467	3,6	0,5	2,85		AMS2.. AMCM2.. AMM2.. 90 APF16 AMS4.. AMCM4..
	1604PDSR MF														16,4	9,41	5,76	0,8	4,5		
	1806PDSR MF														17,4	10,98	6,35	0,8	4,5		
APMT-ML	Articolo	Ricoperti								N.R.*				C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 56, 57 60, 61 62
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	PC5300	PC5400	PC8110	PC6510	ST30	P40	G10		CN30	l	d	t	r		
	APMT 0903 PDER ML														9,4	6,21	3,6	0,4	2,8		AMS15.. AMCM15.. AMM15.. AMS2.. AMCM2.. AMM2.. 90 APF16
	11T3PDER ML														11,2	6,467	3,6	0,5	2,85		
	11T308PDER ML														11,2	6,467	3,6	0,8	2,9		
	1806PDER ML														17,4	10,98	6,35	0,8	4,5		

●: Disponibile ○: A richiesta \* N.R.: Non ricoperto - C: Cermet


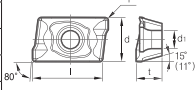


APMT-06	Articolo	Ricoperti										N.R.*		Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 54, 55	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	P40	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	APMT0602PDSR MM				●						●			6	4,24	2,6		2			AMS1.. AMCM1.. AMM1..
	060202PDSR MM			●			●							6	4,24	2,6	0,2	2			
	060208PDSR MM			●			●		●					6	4,24	2,6	0,8	2			
	060212R MM			●			●		●					6	4,24	2,6	1,2	2			
	060216R MM				●									6	4,24	2,6	1,6	2			
	060220R MM						●			○				6	4,24	2,6	2,0	2			


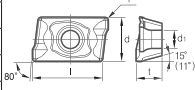
  

APMT-09	Articolo	Ricoperti										N.R.*		Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 56, 57	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	P40	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	APMT0903PDSR MM				●		●				●			9,4	6,21	3,6		2,8			AMS15.. AMCM15.. AMM15..
	090308PDSR MM			●			●							9,4	6,21	3,6	0,8	2,8			
	090312R MM				●									9,4	6,21	3,6	1,2	2,8			
	090316R MM				●			●						9,4	6,21	3,6	1,6	2,8			
	090320R MM				●									9,4	6,21	3,6	2,0	2,8			
	090332R MM				●									9,4	6,21	3,6	3,2	2,8			


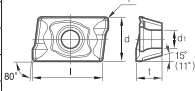
  

APMT-11	Articolo	Ricoperti										N.R.*		Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 60, 61	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	P40	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	APMT11T3PDSR MM				●		●				●			11,2	6,467	3,6		2,85			AMS2.. AMCM2.. AMM2..
	11T308 PDSR MM			●			●		●					11,2	6,467	3,6	0,8	2,85			
	11T312 PDSR MM						●		●					11,2	6,467	3,6	1,2	2,85			
	11T316 R MM			●			●		●					11	6,467	3,6	1,6	2,85			
	11T324 R MM						●		●					11	6,467	3,6	2,4	2,85			


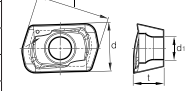
  

APMT-16	Articolo	Ricoperti										N.R.*		Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 60	
		NCM325	PC3500	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	P40	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	APMT1604PDSR MM				●		●				●			16,4	9,41	5,76		4,5			90 APF16
	160424R MM						●		●					16	9,41	5,76	2,4	4,5			
	160450R MM				●			●						16	9,41	5,76	5,0	4,5			
	160464R MM			●										16	9,41	5,76	6,4	4,5			

APMT-18	Articolo	Ricoperti										N.R.*		Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 63		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	P40	l	d	t	r			d <sub>1</sub>	
	APMT1806PDSR MM				●		●				●			17,4	10,98	6,35		4,5			AMS4.. AMCM4..	


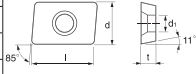

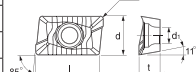

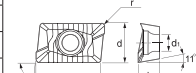

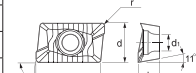

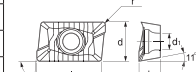

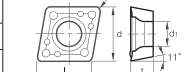
  

APMT alto avanzamento	Articolo	Ricoperti										N.R.*		Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 54, 55 56, 57
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	P40	l	d	t	r	d <sub>1</sub>		
	APMT0602ZPSR MM							●			●			6	4,24	2,6		2			AMS1.. AMCM1.. AMM1.. AMS15.. AMCM15.. AMM15..
	0903ZDSR MM							●			●			9,4	6,21	3,6		2,8			



Fresatura


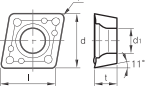

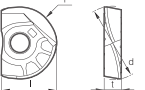

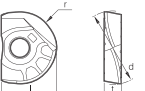

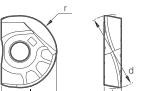

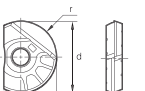


**New**

APSX	Articolo	Ricoperti										N.R.*		Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.	
		HT3515	HT3530	HT3535	HT3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	P40	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	APSX 11T3PDSR MP			●	●										11	6,8	3,5		2,75		
	1704PDSR MP			●	●										17	9,6	4,7		4,15		
APXT-MF	Articolo	Ricoperti										N.R.*		Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 60, 61 62, 66	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	P40	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	APXT 11T3PDSR MF					●									11,3	6,594	3,6		2,85		AMS2.. AMCM2.. AMM2.. 90 APF10 FB FOR
	1604PDSR MF	●				●		●							16,5	9,56	5,76		4,5		
APXT-10	Articolo	Ricoperti										NR* C*		Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 58, 59 64, 66	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	CN30	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	APXT 1035PDSR MM	●		●	●	●		●				●	●	●	10,5	6,7	3,5	0,5	2,85		90 APF10 AMF10 HEC SEC FB FOR
	103512R MM	●		●											10,5	6,7	3,5	1,2	2,85		
	103520R MM	●		●	●										10,5	6,7	3,5	2,0	2,85		
APXT-11	Articolo	Ricoperti										NR* C*		Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 60, 61	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	CN30	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	APXT 11T3PDSR MM	●			●	●									11,3	6,594	3,6		2,85		AMS2.. AMCM2.. AMM2..
	11T312R MM	●			●										11,3	6,594	3,6		2,85		
APXT-16	Articolo	Ricoperti										NR* C*		Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 62, 66	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	CN30	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	APXT 1604PDSR MM	●				●									16,5	9,56	5,76		4,5		90 APF10 FB FOR
	160416R MM	●	●		●			●							16,5	9,56	5,76	1,6	4,5		
	160424R MM	●		●	●										16,5	9,56	5,76	2,4	4,5		
	160432R MM	●		●	●			●							16,5	9,56	5,76	3,2	4,5		
CPMH	Articolo	Ricoperti										NR* C*		Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 145	
		NCM325	NCM335	PC3500	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	CN30	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	CPMH120408 MM			●											12,9	12,7	4,76	0,8	5,5		TFE

●: Disponibile ○: A richiesta \* N.R.: Non ricoperto - C: Cermet


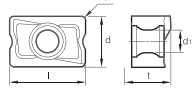



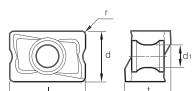



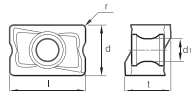
CPMT	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 145	
		NCM325	NCM335	PC3500	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d			t
	CPMT 060204 MM				●										6,4	6,35	2,38	0,4	2,75		TFE
	080308 MM				●										8,1	7,938	3,4	0,8	3,18		
	09T308 MM				●										9,7	9,525	3,97	0,8	4,4		
LBH	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)				Disegno	Fresa CAT. E Pag. 140, 141		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC6510	PC2005			PC2010	PC2015	PC210F	l			d	t
	LBH 080													●	7	8	2,4	4		LBE	
	100													●	8,5	10	2,6	5			
	120													●	10	12	3	6			
	160													●	12	16	4	8			
	200													●	15	20	5	10			
	250													●	18,5	25	6	12,5			
	320													●	23,5	32	7	16			
LBH-KF	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)				Disegno	Fresa CAT. E Pag. 140, 141		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC6510	PC2005			PC2010	PC2015	PC210F	l			d	t
	LBH 080 KF													●	7,0	8	2,4	4		LBE	
	100 KF													●	8,5	10	2,6	5			
	120 KF													●	10	12	3	6			
	160 KF													●	12	16	4	8			
	200 KF													●	15	20	5	10			
	250 KF													●	18,5	25	6	12,5			
	320 KF													●	23,5	32	7	16			
LBH-KH	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)				Disegno	Fresa CAT. E Pag. 140, 141		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC6510	PC2005			PC2010	PC2015	PC210F	l			d	t
	LBH 080 KH													●	7,0	8	2,4	4		LBE	
	100 KH													●	8,5	10	2,6	5			
	120 KH													●	10	12	3	6			
	160 KH													●	12	16	4	8			
	200 KH													●	15	20	5	10			
	250 KH													●	18,5	25	6	12,5			
	320 KH													●	23,5	32	7	16			
LBS	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)				Disegno	Fresa CAT. E Pag. 140, 141		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC6510	PC2005			PC2010	PC2015	PC210F	l			d	t
	LBS 080													●	7,0	8	2,4	4		LBE	
	100													●	8,5	10	2,6	5			
	120													●	10	12	3,0	6			
	160													●	12	16	4,0	8			
	200													●	15	20	5,0	10			
	250													●	18,5	25	6,0	12,5			
	320													●	23,5	32	7,0	16			
LFH	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)				Disegno	Fresa CAT. E Pag. 140, 141		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC6510	PC2005			PC2010	PC2015	PC210F	l			d	t
	LFH 100													○	8,5	10	2,6	1,0		LBE	
	120													●	10	12	3	1,0			
	160													●	12,0	16	4	1,5			
	200													○	15,0	20	5	1,5			
	250													○	18,5	25	6	2,0			
	320													○	23,5	32	7	2,0			


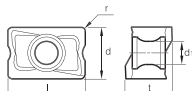



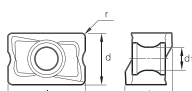
**New**


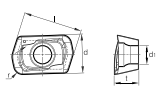
LNMT-MM	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 76, 77 78
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d		
	LNMT 100608PNR MM				●									10	6,5	6,5	0,8	3,5		RM4PS RM4PCM RM4PM
	151008PNR MM				●			●	●					15	10	10	0,8	4,5		

LNMX-MF	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 76, 77 78
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d		
	LNMX100605PNR MF					●		●	●					10	6,5	6,5	0,8	3,5		RM4PS RM4PCM RM4PM
	100608PNR MF					●		●	●					10	6,5	6,5	0,8	3,5		
	151008PNR MF					●			●					15	10	10	0,8	4,5		
	151016PNR MF										○			15	10	10	1,6	4,5		

LNMX-MM	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 76, 77, 78, 82, 83
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d		
	LNMX100605PNR MM				●	○	●	●	●					10	6,5	6,5	0,5	3,5		RM4PS RM4PCM RM4PM  RM4ZS RM4ZCM RM4ZM
	100608PNR MM				●	●	●	●	●					10	6,5	6,5	0,8	3,5		
	151008PNR MM	○			●	○	●	●	○					15	10	10	0,8	4,5		
	151016PNR MM				●			●				○		15	10	10	1,6	4,5		
	100605PNL MM							●	●			●		10	6,5	6,5	0,5	3,5		
	151008PNL MM							●	●			●		15	10	10	0,8	4,5		

LNEX-MF	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 76, 77 78
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d		
	LNEX 100605PNR MF				●	●		●	●					10	6,5	6,5	0,5	3,5		RM4PS RM4PCM RM4PM
	100608PNR MF							●	●					10	6,5	6,5	0,8	3,5		
	151008PNR MF				●			●						15	10	10	0,8	4,5		


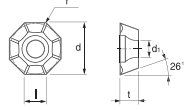

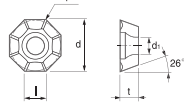

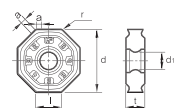

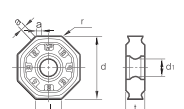

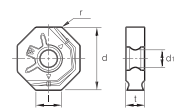

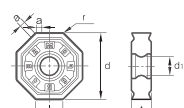
LNEX-MM	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 76, 77 78
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d		
	LNEX 100605PNR MM				●									10	6,5	6,5	0,5	3,5		RM4PS RM4PCM RM4PM
	151008PNR MM							●						15,0	10	10	0,8	4,5		

LPEW	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 116, 117
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d		
	LPEW 040210R							●		●	●			6,4	4,2	2,6	1,0	2,0		HFMS HFMM
	LPEW 040220R								●	●	●			6,4	4,2	2,6	2,0	2,0		

**New**


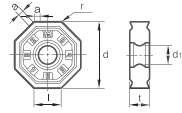
Fresatura

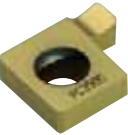
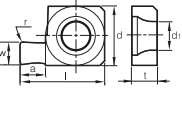



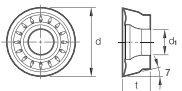
OFKT-MF	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	CN30	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	OFKT 05T3SN MF										●		●	5,2	12,7	3,97	0,5	4,4			
OFKT-MM	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	CN30	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	OFKT 05T3SN MM	●												5,2	12,7	3,97	0,5	4,4			
	0704SN MM	○												7,4	18	4,76	0,5	5,8			
ONHX-MF	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 111
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	CN30	l	d	t	r	d <sub>1</sub>		
	ONHX 0606ANN MF					●	●	●						6,6	16,0	6,0		5,6	1,03		RM16ACM
	060608 MF										●			6,6	16,0	6,0	0,8	5,6			
ONHX-MM	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 111
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	CN30	l	d	t	r	d <sub>1</sub>		
	ONHX 0606ANN MM										○			6,6	16,0	6,0		5,6	1,03		RM16ACM
	060608 MM										●			6,6	16,0	6,0	0,8	5,6			
ONHX-W	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 111	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	CN30	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	ONHX 060608 W										●			6,6	16,0	6,0	0,8	5,6		RM16ACM	
ONMX-MF	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 111
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	CN30	l	d	t	r	d <sub>1</sub>		
	ONMX 060608 MF							●						6,6	16,0	6,0	0,8	5,6	1,03		RM16ACM


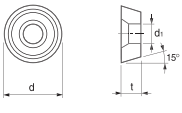



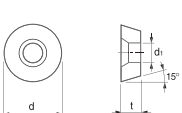



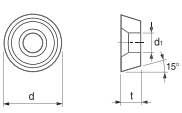
ONMX-MM	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 111
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d	t		
	ONMX 0606ANN MM				●	●					●			6,6	16,0	6,0		5,6	1,03		RM16ACM
	060608 MM					●		●			●			6,6	16,0	6,0	0,8	5,6	1,03		

ORG	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 153
		NCM325	NCM335	PC3500	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	G10	CN30	l	d	t		
	ORG 265				●									10	7	3,0	0,3	3,5	2,8		ORC
	325				●									10	7	3,0	0,3	3,5	2,8		
	405				●									15	12	4,5	0,5	4,5	4,5		
	470				●									15	12	4,5	0,5	4,5	4,5		

RCKT X227	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	G10	CN30	l	d	t		
	RCKT 1204M0 X227				●									12	4,76			4,5			
	1606M0 X227				●		○							16	6,38			5,50			

RDHT-MOT	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	U2	CN30	l	d	t		
	RDHT 1003 MOT		●			●								10	3,18			4,3			RM16ACM
	10T3 MOT		●		●							●		10	3,97			4,3			

RDHW	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 134, 135
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	H10+ITALIN	ST30+ITALIN	PC6510			ST30	H10	CN30	l	d	t		
	RDHW 0501 MO													5	1,5			2,1			AMR RDF RDX
	07T1 MOT										○	○	●	7	1,97			2,6			
	0702 MOE										○	○	●	7	2,38			2,6			
	0802 MOT										○	○	●	8	2,38			3,2			
	1003 MOT										○	○	●	10	3,18			3,9			
	12T3 MOT										○	○	●	12	3,97			3,9			
	1604 MOT										○	○	●	16	4,76			5,2			

RDHX	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 134, 135
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	H10	CN30	l	d	t		
	RDHX 1003 MO													10	3,18			3,9			AMR RDF RDX
	12T3 MO													12	3,97			3,9			
	1604 MO													16	4,76			5,2			

●: Disponibile ○: A richiesta \* N.R.: Non ricoperto - C: Cermet




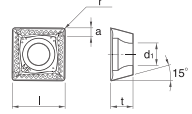

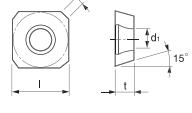

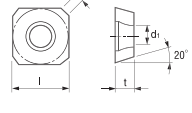

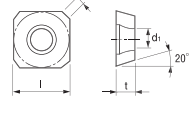

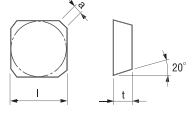

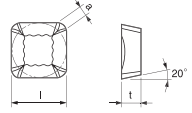




RPMA	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.					
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC6510			PD2000	SAT30A	CN30	l	d			t	r	d <sub>1</sub>		
	RPMA 1204MOT	●			●												12	4,76		4,3					
SDCA	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.					
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC6510			U2	P40	CN30	l	d			t	r	d <sub>1</sub>	a	
	SDCA 0903 AD											○				9,53		3,18		4,4	0,9				
	1204AETN	○										○	○			12,7		4,76		5,5	2,66				
SDHT	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.					
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	U2	CN30	l	d			t	r	d <sub>1</sub>	a	
	SDHT 1204AFSN X84	●			●											12,7		4,76		5,65	2,66				
SDMT	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.					
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30A	CN30	l	d			t	r	d <sub>1</sub>		
	SDMT 090308	●					●									9,525		3,18	0,8	4,4					
SDMT-C	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.					
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	P40	CN30	l	d			t	r	d <sub>1</sub>		
	SDMT 120508 C	●														12,7		5	0,8	4,9					
SDXT-MF	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 101					
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30A	CN30	l	d			t	r	d <sub>1</sub>	a	
	SDXT 09M405R MF	○	○				○		●			●	○		9,525		4	0,5	4	1,2			FMPS FMPCM		
	130508R MF	●					○		●		●				13,5		5,56	0,8	5,56	2,2					


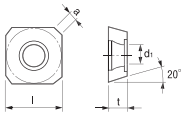

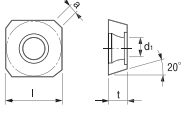

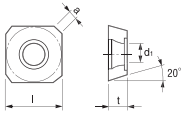

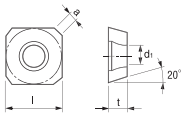

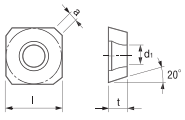

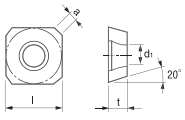
●: Disponibile ○: A richiesta \* N.R.: Non ricoperto - C: Cermet



SDXT-MM	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 101		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30A	CN30	l	d	t	r	d <sub>1</sub>			a	
	SDXT 09M405R MM	●	○	●		○									9,525	4	0,5	4	1,2		FMPS FMPCM		
	130508R MM	●	○		●							●			13,5	5,56	0,8	5,56	2,2				
SECA	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 104		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	U2	P40	G10	CN30	l	d	t			r	d <sub>1</sub>
	SECA 1204AFEN										●			●		12,7	4,76			5,56	2,66		PA 42
	1204AFSN	●					●								●	12,7	4,76			5,56	2,66		
	1204AFTN		●	●	●	●		●							●	12,7	4,76			5,56	2,66		
	1504AFSN	●	●													15,875	4,76			5,56	2,8		
	1504AFTN				●			●								15,875	4,76			5,56	2,8		
SEEW	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 103, 104		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	CN20	CN30	l	d	t	r			d <sub>1</sub>	a
	SEEW 0903AGTN												●	●	9,525	3,18			3,4	2,11		FMAS FMACM	
	14M4AGSN	●									●				14	4			4,4	2,46			
SEHT	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 104		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC8110	PC2505	PC2510	PC6510	P40	CN30	l	d	t	r	d <sub>1</sub>			a	
	SEHT 1204AFSN X45	●	●		●		●								12,7	4,76			5,56	2,66		PA 42	
	1204AFTN X45			●					●														
SEKN 45°	Articolo	Ricoperti										N.R.*			C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 105
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC6510	U2	P40	G10	H10	CN20	CN30	l	d	t	r	d <sub>1</sub>	a		
	SEKN 1203AFSN	●		●	●			●						●	●	12,7	3,18				2,3		PA 45
	1203AFTN		●			●	●							●	●	12,7	3,18				2,3		
	1203AFFN												●		●	12,7	3,18				2,3		
	1204AFSN	●													●	12,7	4,76				2,3		
	1204AFTN			●					●						●	12,7	4,76				2,3		
	1204AFFN												●		●	12,7	4,76				2,3		
	1504AFTN	●		●												15,875	4,76				2,4		
1504AFFN										○					15,875	4,76				2,4			
SEKR-MX	Articolo	Ricoperti										N.R.*			C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 105
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC8110	PC6510	U2	ST30A	CN20	CN30	l	d	t	r	d <sub>1</sub>	a			
	SEKR 1203AFSN MX	●		●	●	●	●	●			○			●	●	12,7	3,18				2,3		PA 45
	1204AFSN MX	●			●									●	●	12,7	4,76				2,3		
	1504AFSN MX	●													●	15,875	4,76				2,3		


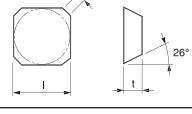

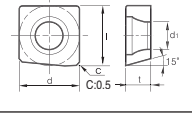

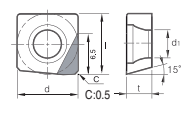
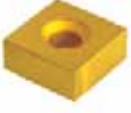
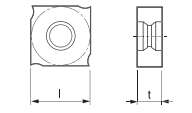

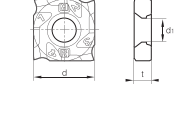
●: Disponibile ○: A richiesta \* N.R.: Non ricoperto - C: Cernere



SEKT X142	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC8110	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d	t			r	d <sub>1</sub>
	SEKT 13T3AGSN X142	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	13,4	3,97	4,2	2,46						
SEKT X155	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC8110	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d	t			r	d <sub>1</sub>
	SEKT 13T3AGSN X155	●	●	●	●	○	●	●					●	13,4	3,97	4,2	2,46						
SEKT X200	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC8110	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d	t			r	d <sub>1</sub>
	SEKT 13T3AGSN X200	●		●	●	●	●	●						13,4	3,97	4,2	2,46						
SEXT-MF	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 103, 104		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC8110	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d	t			r	d <sub>1</sub>
	SEXT 0903AGSN MF	●	●			●	●							9,525	3,18	3,4	2,11		FMAS FMACM				
	14M4AGSN MF	●	●			●			○				●	14	4	4,4	2,64						
SEXT-MM	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 103, 104		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC8110	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d	t			r	d <sub>1</sub>
	SEXT 0903AGSN MM	●	●			●	●							9,525	3,18	3,4	2,11		FMAS FMACM				
	14M4AGSN MM	●	●			●			●				●	14	4	4,4	2,64						
SEXT-MR	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 104		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC8110	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d	t			r	d <sub>1</sub>
	SEXT 14M4AGSN MR	●			●	●								14	4	4,4	2,64		FMACM				

●: Disponibile ○: A richiesta \* N.R.: Non ricoperto - C: Cermet



SFKN	Articolo	Ricoperti										NR* C*		Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.												
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	H01	P40	l	d	t	r	d <sub>1</sub>			a											
	SFKN 12T3AZTN	●													12,7		3,97				2,2												
SNEW	Articolo	Ricoperti										NR* C*		Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 95												
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PD200	H01	CN30	l	d	t	r	d <sub>1</sub>														
	SNEW 09T3ADTR NAW											●			9,525	9,525	3,97	0,5	4,4			MAPDS MAPD											
	09T3ADFR											●			9,525	9,525	3,97	0,5	4,4														
SNEW NAF	Articolo	Ricoperti										NR* C*		Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 95												
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PD200	H01	CN30	l	d	t	r	d <sub>1</sub>														
	SNEW 09T3ADTR NAF											●			9,525	9,525	3,97	0,5	4,4			MAPDS MAPD											
SNHX	Articolo	Ricoperti										NR* C*		Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.												
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	U2+TIALN	ST30	CN30	l	d	t	r	d <sub>1</sub>														
			SNHX 11023 X152	●													11		2,3														
			11027 X152	●													11		2,7														
			12032 X152	●														12,7				3,2											
			12045 X152	●														12,7				4,5											
			12054 X152	●														12,7				5,4											
1207 X152	●															12,7		7															
SNHT-WX	Articolo	Ricoperti										NR* C*		Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 148, 149												
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	H01	CN30	l	d	t	r	d <sub>1</sub>			a											
			SNHT 1102304R/L-WX							●							17,53	11	2,30			0,4	4			WFSBM WFSPM							
			1102308R/L-WX							●							17,53	11	2,30			0,8	4										
			110304R/L-WX							●							18,08	11	3,00			0,4	4										
			110308R/L-WX							●							18,08	11	3,00			0,8	4										
			120304R/L-WX							○							18,63	12,7	3,25			0,4	5										
			120308R/L-WX							○							18,63	12,7	3,25			0,8	5										
			1203504R/L-WX							●							18,63	12,7	3,50			0,4	5										
			1203508R/L-WX							●							18,63	12,7	3,50			0,8	5										
			120404R/L-WX							●							20,29	12,7	4,00			0,4	5										
			120408R/L-WX							●							20,29	12,7	4,00			0,8	5										
			1204504R/L-WX							●							20,29	12,7	4,54			0,4	5										
			1204508R/L-WX							●							20,29	12,7	4,54			0,8	5										
			120504R/L-WX							●							22,31	12,7	5,00			0,4	5										
			120508R/L-WX							●							22,31	12,7	5,00			0,8	5										
			1205404R/L-WX							●							22,31	12,7	5,47			0,4	5										
			1205408R/L-WX							●							22,31	12,7	5,47			0,8	5										
			120604R/L-WX							●							23,47	12,7	6,00			0,4	5										
			120608R/L-WX							●							23,47	12,7	6,00			0,8	5										
1206504R/L-WX								●							23,47	12,7	6,50	0,4	5														
1206508R/L-WX								●							23,47	12,7	6,50	0,8	5														
120704R/L-WX							●							24,55	12,7	7,00	0,4	5															
120708R/L-WX							●							24,55	12,7	7,00	0,8	5															
1207504R/L-WX							●							24,55	12,7	7,50	0,4	5															
1207508R/L-WX							●							24,55	12,7	7,50	0,8	5															

A richiesta sono disponibili altri raggi.  
Per info vedi pag E 147




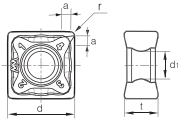
Fresatura


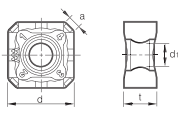



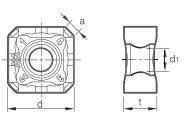





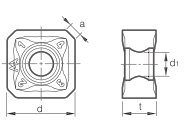
**New**


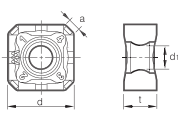
SNMX-MM 88°	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 109	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	SNMX 120612 MM											●			12,7	6,35	1,2	5,2			RM8QCM


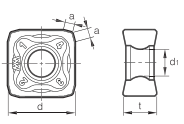
SNEX-MM 45°	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 108	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	SNEX 1206ANN MM										●			12,7	6,35			4,5	2,36		RM8ACM

SNEX-MF 45°	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 108	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	SNEX 1206ANN MF										●			12,7	6,35			4,5	2,36		RM8ACM

**New**

SNEX-ML 45°	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 108	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	SNEX 1206ANN ML										●			12,7	6,35			4,5	2,36		RM8ACM

SNEX-MF 75°	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 108	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	SNEX 1206ENN MF										●			12,7	6,35			5,2	1,82		RM8ECM

SNEX-ML 75°	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 108	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	l	d	t	r			d <sub>1</sub>
	SNEX 1206ENN ML										●			12,7	6,35			5,2	1,82		RM8ECM




Fresatura

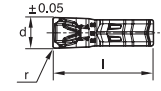
SNEX-MM 75°	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 108	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	H01	CN30	l	d	t			r
	SNEX 1206ENN MM														12,7	6,35			5,2	1,82		RM8ECM
SNEX-MM 88°	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 109	
		NCM325	PC3500	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	H01	CN30	l	d	t			r
<i>New</i> 	SNEX 1206QNN MM		●												12,7	6,35			5,2	2,36		RM8QCM
SNEX-MF 88°	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 109	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	H01	CN30	l	d	t			r
<i>New</i> 	SNEX 1206QNN MF										●				12,7	6,35			5,2	2,36		RM8QCM
SNEX-MM	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 108, 109	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	H01	CN30	l	d	t			r
	SNEX 120612 MM										○				12,7	6,35	1,2		4,5			RM8
SNEX-W 45° WIPER	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 108	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	H01	CN30	l	d	t			r
	SNEX 1206ANN W										●				17,3	12,7	6,35		4,5			RM8ACM
SNUN	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	P40	G10	CN30	l	d			t
	SNUN 120408											●	●		12,7		4,76	0,8				
	120412											○	○		12,7		4,76	1,2				


●: Disponibile ○: A richiesta \* N.R.: Non ricoperto - C: Cermet

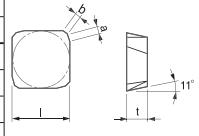



**New**

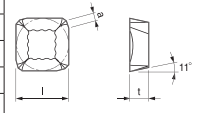
SPFN	Articolo	Ricoperti										N.R.*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 151
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC6510			P40	G10	CN30	l	d		
	SPFN 200				●		●								8,8	2,2		0,2		
	300				●		●								9,8	3,0		0,2		




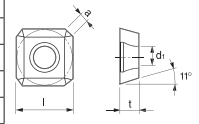
SPKN	Articolo	Ricoperti										N.R.*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	NC9135	PC6510	H10+ TiAlN	P40+TiAlN	U2	ST30A			P40	H10	CN30	l	d	t		
	SPKN 1203EDR														12,7	3,18		1,4	1		
	1203EDSR	●			●		●								12,7	3,18		1,4	1		
	1203EDTR			●						●					12,7	3,18		1,4	1		
	1504EDR												○		15,875	4,76		1,4	1		
	1504EDSR							●							15,875	4,76		1,4	1		

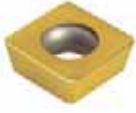


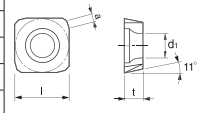
SPKR-MX	Articolo	Ricoperti										N.R.*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	P40	CN30	l	d	t		
	SPKR 1203EDSR MX	●			●										12,7	3,18				1,4	
	1504EDR MX	○													15,875	4,76				1,45	




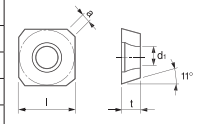
SPHT	Articolo	Ricoperti										N.R.*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	U2	CN30	l	d	t		
	SPHT 1204AESN X118	●													12,7	3,97		5,56	1,4		




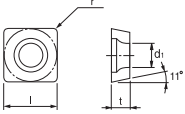

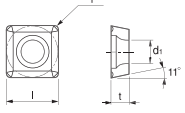

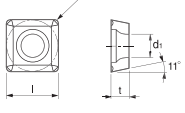

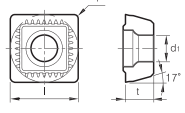

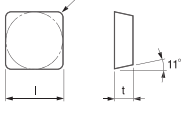

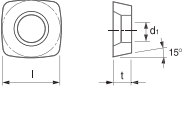
SPKW	Articolo	Ricoperti										N.R.*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	U2	G10	CN30	l	d		
	SPKW 1204EDTR	●													12,7	4,76		5,56	1,4		



SPKX	Articolo	Ricoperti										N.R.*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	P40	CN30	l	d	t		
	SPKX 1204AD	○													12,7	4,76		5,56	1,4		




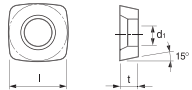
Fresatura

SPMA	Articolo	Ricoperti								N.R.*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.						
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400			PC6510	U2	ST30	G10	CN30			l	d	t	r	d <sub>1</sub>	
	SPMA 120408	○									○		●		12,7		4,76	0,8	5,6			RM8ACM		
SPMT	Articolo	Ricoperti								NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.						
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400			PC2505	PC2510	PC6510	ST30A	CN30			l	d	t	r	d <sub>1</sub>	a
	SPMT 060304	●													6,35		3,18	0,4	2,8	1,4				
SPMT-MM	Articolo	Ricoperti								NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.						
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400			PC2505	PC2510	PC6510	ST30A	CN30			l	d	t	r	d <sub>1</sub>	
	SPMT 120408	●	●	●			●								12,7		4,76	0,8	5,6					
	120408 MM				●										12,7		5,56	0,8	5,6					
SPMT-KC	Articolo	Ricoperti								NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 143						
		NCM325	PC3500	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400			PC2505	PC2510	PC6510	ST30A	CN30			l	d	t	r	d <sub>1</sub>	
	SPMT 110408 KC		●		●										11,5		4,8	0,8	4,5			CE (SPMT)		
SPUN	Articolo	Ricoperti								N.R.*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.						
		NC3120	NCM335	PC3600	PC3545	PC5300	U2+TiN	P40+TiN	U2			A30	P40	G10	H10	CN20			l	d	t	r	d <sub>1</sub>	
	SPUN 120308						●		●		●	●	●	●	12,7		3,18	0,8						
	120312								●		●	●	○	●	12,7		3,18	1,2						
	150408							○			●				15,875		4,76	0,8						
	190412	●						○	●	●					19,05		4,76	1,2						
SXMW	Articolo	Ricoperti								NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 130						
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400			PC2505	PC2510	PC6510	ST30A	CN30			l	d	t	r	d <sub>1</sub>	a
	SXMW 06T205R							●			●				6,35		2,75		2,80			HFMS		


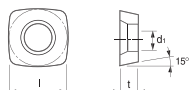
●: Disponibile ○: A richiesta \* N.R.: Non ricoperto - C: Cermet




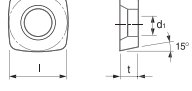
**New**


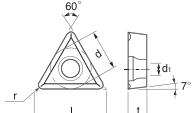
SXMT-MF	Articolo	Ricoperti										N.R.*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 130		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30A	CN30	l	d	t			r	d1
	SXMT 06T205R MF														6,35		2,75		2,80				HFMS


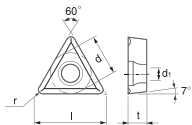
**New**


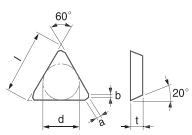
SXMT-ML	Articolo	Ricoperti										N.R.*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 130		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC8110	ST30A	CN30	l	d	t			r	d1
	SXMT 09T308R ML														9,49		3,97		4,40				HFMS
	130410R ML														12,70		4,76		5,50				

**New**

SXMT-MM	Articolo	Ricoperti										N.R.*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 130		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30A	CN30	l	d	t			r	d1
	SXMT 09T308R MM														9,49		3,97		4,40				HFMS
	130410R MM														12,70		4,76		5,50				

TCMT X18	Articolo	Ricoperti										N.R.*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.			
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC8110	PC6510	CN20+TiN			ST30A	P40	CN20	CN30	l			d	t	r
	TCMT 16T308 X18				●											16,5		3,97		0,8	4,4		

TWX-KC	Articolo	Ricoperti										N.R.*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 143		
		NCM325	PC3500	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	H01	CN30	l	d			t	r
	TWX 16R KC				●										16,5	9,52	3,97		0,8	4,4		CE (TWX)
	22R KC		●		○										22	12,7	4,76		0,8	4,4		

TEKN	Articolo	Ricoperti										N.R.*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	PC5300	PC6510	U2	ST30A	P40			H10	H01	CN30	l	d	t			r
	TEKN 1603PEFR-1														16,5		3,18		0,5	1,0		
	1603PESR	○													16,5		3,18		0,5	1,0		
	1603PETR								○						16,5		3,18		0,5	1,0		
	2204PESR	●													22		4,76		0,5	1,5		
	2204PETR												●	●	22		4,76		0,5	1,5		



Fresatura



TNMX-NM	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 86, 87	
		NCM325	PC3500	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d	t			r
	TNMX 2710AZNR NM		●		●		●	●	●			○			27	15,875	10	0,8	5,6	2,63		PBAM PBZM

TPKN	Articolo	Ricoperti							N.R.*		C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.			
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC5300	PC6510	ST30A+TIN	U2	ST30A		P40	G10	H10	CN30	l			d	t	a
	TPKN 1603PDR											●	●	16,5	9,525	3,18	1,2	0,7			
	1603PDSR	●	●		●		○							16,5	9,525	3,18	1,2	0,7			
	1603PDTR			●				●						16,5	9,525	3,18	1,2	0,7			
	1603PPN							○						16,5	9,525	3,18	1,2	0,7			
	1603PPR											●	●	16,5	9,525	3,18	1,2	1			
	2204PDR										●	●	●	22	12,7	4,76	1,4	0,7			
	2204PDSR	●	●		●		○							22	12,7	4,76	1,4	0,7			
	2204PDTR			●				●						22	12,7	4,76	1,4	0,7			

TPKR-MX	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d	t			r
	TPKR 1603PDSR MX	●		●		●								16,5	9,525	3,18		1,2	0,7			
	2204PDSR MX	●		●										22	12,7	4,76		1,4				

TPUN	Articolo	Ricoperti							N.R.*		C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.				
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC5300	H10+TiAlN	U2+TiN	U2	ST30A		P40	G10	H10	CN20	l			d	t	r	
	TPUN 110304							○		○		●	●	11	6,35	3,18	0,4					
	110308	○				●						●	●	11	6,35	3,18	0,8					
	160304					○		●	●	●	●	●	●	16,5	9,525	3,18	0,4					
	160308	●				●		●	●	●	●	●	●	16,5	9,525	3,18	0,8					
	160312											●	●	16,5	9,525	3,18	1,2					
	220408							●	●	●	●	●	●	22	12,7	4,76	0,8					
	220412										●	●	●	22	12,7	4,76	1,2					


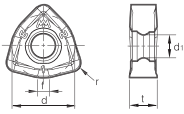
WNMX MF	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 122, 123 124, 125	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d	t			r
	WNMX 060312ZNN MF							●	○							6,35	3,18	1,2	2,86	1,2		HRMDS HRMDCM HRMDM
	09T316ZNN MF							●	○							9,525	3,97	1,6	3,6	1,7		
	130520ZNN MF							●	○							12,7	5,56	2,0	4,7	2,5		
	160720ZNN MF								○							16,0	7,0	2,0	5,8	3,0		

WNMX ML	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 122, 123 124, 125	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d	t			r
	WNMX 060312ZNN ML							●	○							6,35	3,18	1,2	2,86	1,2		HRMDS HRMDCM HRMDM
	09T316ZNN ML							●	○							9,525	3,97	1,6	3,6	1,7		
	130520ZNN ML							●	○							12,7	5,56	2,0	4,7	2,5		


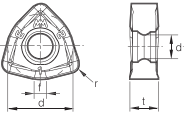
●: Disponibile ○: A richiesta \* N.R.: Non ricoperto - C: Cermet




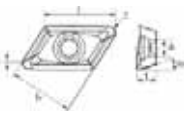


WMMX MM	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 122, 123 124, 125
		NCM325	PC3500	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	CN30	l	d	t	r	d1		
	WMMX 060312ZNN MM	●													6,35	3,18	1,2	2,86	1,2		HRMDS HRMDCM HRMDM
	09T316ZNN MM		●	●			●	●	●	●					9,525	3,97	1,6	3,6	1,7		
	130520ZNN MM		●	●					●	●					12,7	5,56	2,0	4,7	2,5		
	160720ZNN MM								●						16,0	7,0	2,0	5,8	3,0		


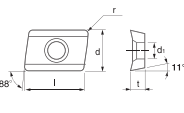
  

WMMX MR	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 123, 125
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	CN30	l	d	t	r	d1		
	WMMX 09T316ZNN MR										●				6,35	3,18	1,2	2,86	1,2		HRMDS HRMDCM HRMDM
	130520ZNN MR										●				9,525	3,97	1,6	3,6	1,7		


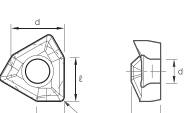
  

XEKT ML	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 90, 91	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC6510	PD2000	H01+TiN	H01+TiAlN	H01	CN30	l	d	t	r			d1
	XEKT 19M508ER ML							●							18		5	0,8	4,4			PAXS PAXCM PAXM


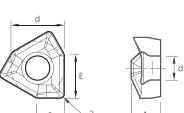
  

XPHT X147	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	CN30	l	d	t	r	d1		
	XPHT 1604PDSR X147				●	●		●							16,4	9,525	4,76		4,4		

XNKT ML	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 71, 72 73	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC8110	ST30	CN30	l	d	t	r	d1			a
	XNKT 060405PNR ML														5,7	6,5	4,0	0,5	3,4	1,8		RM3PCM RM3PS RMS3PM
	080508PNR ML							●	●		●	●			8,2	10	5,5	0,8	4,5	2,9		
	120608PNER ML								○	●					12	13	6,5	0,8	5,5	3,5		
	120612PNER ML								○	○					12	13	6,5	1,2	5,5	3,5		
	120616PNER ML								○	○					12	13	6,5	1,6	5,5	3,5		
	120620PNER ML								●	○					12	13	6,5	2,0	5,5	3,5		

XNKT MM	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 71, 72 73	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	ST30	CN30	l	d	t	r	d1			a
	XNKT 060405PNSR MM				●						●	●			5,7	6,5	4,0	0,5	3,4	1,8		RM3PCM RM3PS RMS3PM
	080508PNSR MM				●		●	●		●	●				8,2	10	5,5	0,8	4,5	2,9		
	080512PNSR MM				●			●	●		●	●			8,2	10	5,5	1,2	4,5	2,9		
	080516PNSR MM				●			●	●		●	●			8,2	10	5,5	1,6	4,5	2,9		
	080520PNSR MM				●			●	●		●	●			8,2	10	5,5	2,0	4,5	2,9		
	120608PNSR MM							●	●		●	●			12	13	6,5	0,8	5,5	3,5		
	120612PNSR MM							●	○		●	●			12	13	6,5	1,2	5,5	3,5		

●: Disponibile ○: A richiesta \* N.R.: Non ricoperto - C: Cermet

XPEW	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 133		
		HT3515	HT3530	HT3535	HT3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d			t	r
	XPEW 06T1 TN	●		●											10	6,35	3,18	1	2,65		ASRL M-ASRL	

ZDMT/ ZPMT	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d			t
	ZDMT08T2 R10	●													8,4	6,75	2,78	10	2,8		
	1103 R12,5														10,6	8,5	3,18	12,5	2,8		
	13T3 R15	●													13,2	10,5	3,97	15	4,4		
	13T3 R16	○													13,2	10,5	3,97	16	4,4		
	ZPMT 1604 R20	●													16,1	12,7	4,76	20	5,6		
	1604 R25	●													16,9	12,7	4,76	25	5,6		
1604 R31.5	●													17,6	12,7	4,76	31,5	5,6			

ZPET-M	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 137	
		NCM325	NCM335	PC3500	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d			t
	ZPET 080M MM				●										16	8,0	3,5	8	2,9		GBE GBEM
	100M MM				●										19	10,4	4,5	10	3,4		
	125M MM				●										24	12,9	5,3	12,5	4,5		
	150M MM														28	15,4	7	15	5,6		
	160M MM				●										28,5	16,4	7	16	5,6		
	200M MM														38	20,7	8	20	6,6		
	250M MM														48	25,9	9,5	25	8,6		

ZPET-S	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 137	
		NCM325	NCM335	PC3500	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d			t
	ZPET 080S MM				●										15	6,6	3,1	8	2,9		GBE GBEM
	100S MM				●										15,5	8,4	3,8	10	3,4		
	125S MM				●										20,5	10,7	4,5	12,5	4,5		
	150S MM														25	12,4	6,5	15	5,6		
	160S MM				●										26	13,4	6,5	16	5,6		
	200S MM														32	16,7	7	20	6,6		
	250S MM														40	20,7	8,5	25	8,6		

ZPMT	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	ST30	CN30	l	d			t	r
	ZPMT 1504PPSR	●	●	●	●										15,9	12,7	4,76		5,6			

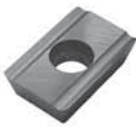
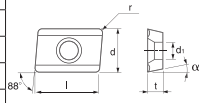
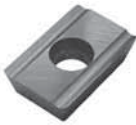
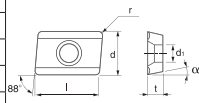

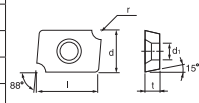

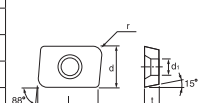

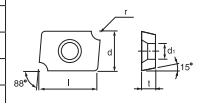
WNGX	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)			Disegno	Fresa CAT. E Pag. 157		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	P40	CN30			d	t
	WNGX 040304PNER ML							●	●							7,0	3,46	0,4		RM6PS RM6PCM
	040308PNER ML							●	●							7,0	3,46	0,8		
	080604PNER ML							●	●							13,0	6,4	0,4		
	080608PNER ML				●			●	●							13,0	6,4	0,8		
	WNGX 040304PNSR MM							●	●							7,0	3,46	0,4		
	040308PNSR MM							●	●							7,0	3,46	0,8		
	080604PNSR MM							●	●							13,0	6,4	0,4		
	080608PNSR MM				●			●	●							13,0	6,4	0,8		

**New**


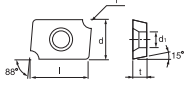
Gamma completa  
vedi pag. E155


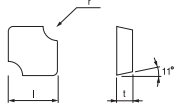
●: Disponibile ○: A richiesta \* N.R.: Non ricoperto - C: Cermet


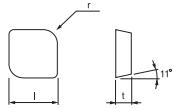



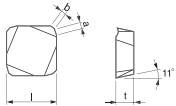
ADKA-CR	Articolo	Ricoperti										N.R.* C*		Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	PD2000	H10+TIALN	H10+TIN	U2+TIN	U2+TIALN	U2	H10	CN30	l	d	t	r	d1			α
	ADKA 150308 CR														15	9,52	3,18	0,8	4,5	11°		
	APKA 200408 CR														20	12,7	4,76	0,8	5,56	12°		
	ADLC 1503 R1.0														15	9,52	3,18	1,0	4,5			RAPD
	1503 R1.5														15	9,52	3,18	1,5	4,5			
	1503 R2.0														15	9,52	3,18	2,0	4,5			
	1503 R2.5														15	9,52	3,18	2,5	4,5			
	1503 R3.0														15	9,52	3,18	3,0	4,5			
	1503 R3.5														15	9,52	3,18	3,5	4,5			
	1503 R4.0														15	9,52	3,18	4,0	4,5			
	1503 R4.5														15	9,52	3,18	4,5	4,5			
	1503 R5.0														15	9,52	3,18	5,0	4,5			
	ADLR 1503 R1.0														15	9,52	3,18	1,0	4,5			RAPN
	1503 R1.5														15	9,52	3,18	1,5	4,5			
	1503 R2.0														15	9,52	3,18	2,0	4,5			
	1503 R2.5														15	9,52	3,18	2,5	4,5			
	1503 R3.0														15	9,52	3,18	3,0	4,5			
	1503 R3.5														15	9,52	3,18	3,5	4,5			
	1503 R4.0														15	9,52	3,18	4,0	4,5			
	1503 R5.0														15	9,52	3,18	5,0	4,5			
	APLC 2004 R5.0														20	12,7	4,76	5,0	5,5			RAPD
	2004 R5.5														20	12,7	4,76	5,5	5,5			
	2004 R6.0														20	12,7	4,76	6,0	5,5			
	2004 R6.5														20	12,7	4,76	6,5	5,5			
	2004 R7.0														20	12,7	4,76	7,0	5,5			
	2004 R7.5														20	12,7	4,76	7,5	5,5			


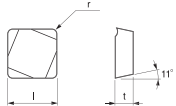
Fresatura

APLR	Articolo	Ricoperti										N.R.* C*			Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 144
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	PC5300	PC6510	U2+TiAlN	U2+TiN	H10+TiN	U2	ST30	CN30	l	d	t	r	d1		
	APLR 2004 R5.0										●			20	12,7	4,76	5,0	5,5		RAPD	
	2004 R5.5									○	●			20	12,7	4,76	5,5	5,5			
	2004 R6.0										○	●			20	12,7	4,76	6,0			5,5
	2004 R6.5										○	●			20	12,7	4,76	6,5			5,5
	2004 R7.0										○	●			20	12,7	4,76	7,0			5,5
	2004 R7.5										○	●			20	12,7	4,76	7,5			5,5

SPUC	Articolo	Ricoperti										N.R.* C*			Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 144
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	PC5300	PC6510	U2+TiAlN	U2+TiN	H10+TiN	U2	ST30	CN30	l	d	t	r			
	SPUC1904 R8.0										●			19,1	19,1	4,76	8,0		RAPD		
	1904 R8.5										●			19,1	19,1	4,76	8,5				
	1904 R9.0										○	●			19,1	19,1	4,76			9,0	
	1904 R10										○	●			19,1	19,1	4,76			10	


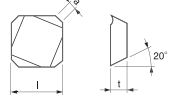
SPUR	Articolo	Ricoperti										N.R.* C*			Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 144
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	PC5300	PC6510	U2+TiAlN	U2+TiN	H10+TiN	U2	ST30	CN30	l	d	t	r			
	SPUR1904 R8.0										●			19,1	19,1	4,76	8,0		RADN		
	1904 R8.5										○	●			19,1	19,1	4,76			8,5	
	1904 R9.0										○	●			19,1	19,1	4,76			9,0	
	1904 R10										○	●			19,1	19,1	4,76			10	

AL-SPKN	Articolo	Ricoperti										N.R.* C*			Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510	PC6510	H10	CN30	l	d	t	a			
	AL-SPKN 1203 L											●			15,9	15,9	3,18	1,4			
	1203 R											●			12,7	12,7	3,18	1,4			


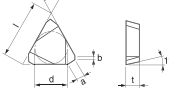
AL-SPUN	Articolo	Ricoperti										N.R.* C*			Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC6510	U2	H10	CN30	l	d	t	r			
	AL-SPUN 120308 L											●	●		12,7	12,7	3,18	0,8			
	120308 R											●	●		12,7	12,7	3,18	0,8			

●: Disponibile ○: A richiesta \* N.R.: Non ricoperto - C: Cermet


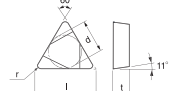


AL-SEKN	Articolo	Ricoperti										N.R.*	C*	Dimensioni (mm)				Disegno	Fresa CAT. E Pag. 105		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	H10	CN30	l			d	t
	AL-SEKN 1203 R											●		12,7	12,7	3,18	2,3				PA 45

AL-TPKN	Articolo	Ricoperti										N.R.*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC6510			H10+TiAlN	H10	CN30	l	d	t			r
	AL-TPKN 1603 R												●	16,5	9,52	3,18			1,2			
	2204 R												●	22	12,7	4,76			1,4			

AL-TPUN	Articolo	Ricoperti										N.R.*	C*	Dimensioni (mm)				Disegno	Fresa CAT. E Pag.	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC5300	PC6510	U2+TiAlN	H10+TiAlN	U2+TiN	H10+TiN			U2	H10	CN30	l			d
	AL-TPUN 110304 L											●	●	11,0	6,35	3,18	0,4			
	110308 L											●	●	11,0	6,35	3,18	0,8			
	160304 L											○	○	16,5	9,5	3,18	0,4			
	160308 L											○	○	16,5	9,5	3,18	0,8			
	110304 R											●	●	11,0	6,35	3,18	0,4			
	110308 R											○	○	11,0	6,35	3,18	0,8			
	160304 R										●	○	●	16,5	9,5	3,18	0,4			
	160308 R										●	●	●	16,5	9,5	3,18	0,8			

●: Disponibile ○: A richiesta \* N.R.: Non ricoperto - C: Cermet


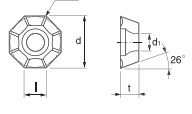

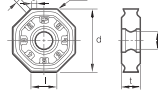

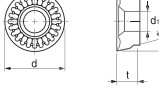

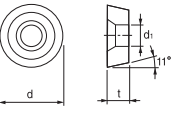

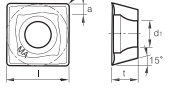

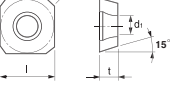


ADKT	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC6510	PD2000	H01+TiAlN			H01+TiN	H01	CN30	l	d			t
	ADKT 1505PDFR MA														15,0	9,525	5,6	0,8	4,5		
APKT	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 58, 59 62	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC6510	PD2000	H01+TiAlN			H01+TiN	H01	CN30	l	d			t
	APKT 1035 PDFR MAB														10,5	6,70	3,5	0,5	2,85		90 APF AMF10
	15T3 PDFR MA														15,88	9,525	3,97	0,5	4,5		
	1604 PDFR MA														16,4	9,525	4,76	0,2	4,4		
	160416 FR MA														16,4	9,525	4,76	1,6	4,4		
	160432 FR MA														16,4	9,525	4,76	3,2	4,4		
APKT	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 58, 62	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC6510	PD2000	H01+TiAlN			H01+TiN	H01	CN30	l	d			t
	APKT 1604PDFR MA3														16,4	9,525	4,76	0,8	4,4		90 APF
APMT	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 54, 55 56, 57 60, 61	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC6510	PD2000	H01+TiAlN			H01+TiN	H01	CN30	l	d			t
	APMT0602 PDFR MA														6	4,26	2,6	0,4	2,0		AMS1.. AMCM1.. AMM1.. AMS15.. AMCM15.. AMM15.. AMS2.. AMCM2.. AMM2..
	0903 PDFR MA														9,4	6,21	3,6	0,4	2,8		
	11T3 PDFR MA														11,2	6,467	3,6	0,5	2,9		
LNEX	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 76, 77, 78	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	H10	CN30	l	d			t
	LNEX 100605PNR MA														10,0	6,5	6,5	0,5	4,5		RM4PS RM4PCM RM4PM
	151004PNR MA														15,0	10,0	10,0	0,4	4,5		
	151008PNR MA														15,0	10,0	10,0	0,8	4,5		
OFKR	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)				Disegno	Fresa CAT. E Pag.		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC6510			H01+TiAlN	H01	CN30	l			d	t
	OFKR0704FN MA														7,4	18	4,76	0,5			

●: Disponibile ○: A richiesta \* N.R.: Non ricoperto - C: Cermet




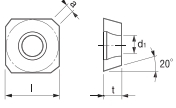

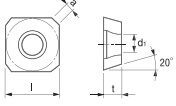

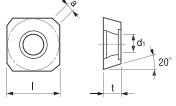
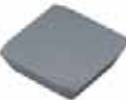
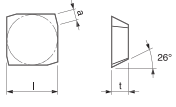

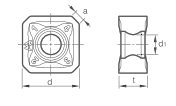
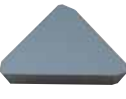
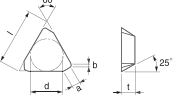


OFKT	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.			
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	l	d	t	r			d1		
	OFKT 05T3FN MA												●			5,2	12,7	3,97	0,5	4,4			
ONHX	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag. 111			
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	l	d	t	r			d1		
	ONHX 060608 MA												●			6,6	16,0	6,0	0,8	5,6		RM16ACM	
RDKT	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.			
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			H01+TiAlN	l	d	t	r			d1		
	RDKT 10T3MO MA											○	●			10	3,97			3,85			
RPGT	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)					Disegno	Fresa CAT. E Pag.			
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC6510			PD2000	l	d	t	r			d1		
	RPGT 0803MO AK												●			8	3,18			3,35			
	1003MO AK												●			10	3,18			4			
	1204MO AK											○	●			12	4,76			4,4			
SDET	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 101		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC6510	PD2000			H01+TiAlN	l	d	t	r	d1			a	
	SDET 09M402R MA											○	○	●		9,525	3,923	0,2	4	1,2		FMPS FMPCM	
	130504R MA													●		13,5	5,56	0,4	5,56	2,2			
SDHT	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.		
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC6510	PD2000	H01+TiAlN			H01+TiN	l	d	t	r	d1			a	
	SDHT 1204AEFN X90B											○	●	●	●	12,7	4,76			5,65	2,66		



Fresatura

●: Disponibile ○: A richiesta \* N.R.: Non ricoperto - C: Cernie

SEET	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 103,104	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC6510	PD2000			H01 + TiAlN	H01	CN30	l	d	t			r
	SEET 0903AGFN MA														9,525		3,18		3,4	2,11		FMAS FMACM
	14M4AGFN MA														14		4		4,4	2,64		
SEHT	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 104	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC6510	PD2000	H01 + TiAlN			H01 + TiN	H01	CN30	l	d	t			r
	SEHT 1204AFFN QH														9,525		3,18		3,4	2,11		PA 42
SEHT	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC6510	PD2000	H01 + TiAlN			H01 + TiN	H01	CN30	l	d	t			r
	SEHT 13T3AGFN X225														13,4		3,97		4,2	2,46		
SFCN	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	H01	CN30	l	d	t			r
	SFCN 1203ZFL														12,7		3,18			2,5		
	1203ZFR														12,7		3,18			2,5		
SNEX	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag. 108, 109	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	H01	CN30	l	d	t			r
	SNEX 1206ANN MA (45°)														12,7	6,35			4,5	2,36		RM8
	1206ENN MA (75°)														12,7	6,35			5,2	1,82		
	1206QNN MA (88°)														12,7	6,35			5,2	2,36		
TFCN	Articolo	Ricoperti										NR*	C*	Dimensioni (mm)						Disegno	Fresa CAT. E Pag.	
		NCM325	NCM335	PC3600	PC3545	PC9530	NC5330	PC5300	PC5400	PC2505	PC2510			PC6510	H10	CN30	l	d	t			r
	TFCN 2203PFR														22		3,18		2,5	0,7		
	2203PFL														22		3,18		2,5	0,7		

●: Disponibile ○: A richiesta \* N.R.: Non ricoperto - C: Cermet





# Gamma dei corpi fresa



Angolo° di lavoro	Foto	Serie	Articolo	Diametro Frese	Inserti applicabili	Applicazioni						Pag. Cat E	
						Spianatura	Spallamento	Plunging	Ramping	Alto avanz.	Copiatura		Smussi
90			90APF10 Cil	da 12 a 32	APXT 10	■	●						58
			90APF16 Cil	da 25 a 40	APKT/APXT 16	■	●						62
		Alpha Mill	AMS1000S	da 10 a 33	APMT 06	■	●		■				54
		Alpha Mill	AMS1500S	da 16 a 32	APMT 09	■	●		■				56
		Alpha Mill	AMS2000S	da 10 a 40	APXT/APMT 11	■	●		■				60
		Alpha Mill	AMS4000	da 20 a 40	APMT 18	■	●						63
90			90APF10 Man	da 40 a 80	APXT 10	■	●						58
			90APF16 Man	da 40 a 160	APKT/APXT 16	■	●						62
		Alpha Mill	AMCM1000S	da 32 a 63	APMT 06	■	●		■				54
		Alpha Mill	AMCM1500S	da 40 a 100	APMT 09	■	●		■				56
		Alpha Mill	AMCM2000S	da 40 a 100	APXT/APMT 11	■	●		■				60
		Alpha Mill	AMCM4000S	da 50 a 125	APMT 18	■	●						63
90		Alpha Mill	AMF10	da 16 a 32	APXT 10	■	●						59
		Alpha Mill	AMM1000S	da 12 a 20	APMT 06	■	●		■				55
		Alpha Mill	AMM1500	da 16 a 32	APMT 09	■	●		■				57
		Alpha Mill	AMM2000	da 16 a 40	APXT/APMT 11	■	●		■				61
90			HEC	da 20 a 40	APXT 10		●						64
			SEC	da 40 a 63	APXT 10		●						64
			XHEC	da 32 a 40	APKT 16		●						65
			XSEC	da 50 a 100	APKT 16		●						65
15-20 30-40 45-60 75			FB	da 33 a 70	APXT 10/ APKT 16						●	66	
90			FOR	da 20 a 32	APXT 10/ APKT 16							66	
90		Rich Mill	RM3PS3000	da 20 a 32	XNKT 06	■	●		■				71
		Rich Mill	RM3PS4000	da 32 a 40	XNKT/XNCT 08	■	●		■				72
90		Rich Mill	RM3PCM3000	da 40 a 80	XNKT 06	■	●		■				71
		Rich Mill	RM3PCM4000	da 40 a 125	XNKT/XNCT 08	■	●		■				72
		Rich Mill	RM3PCM5000	da 80 a 125	XNKT 12	■	●		■				72
90		Rich Mill	RM3PMM3000	da 20 a 40	XNKT 06	■	●		■				73
		Rich Mill	RM3PMM4000	da 32 a 50	XNKT/XNCT 08	■	●		■				73
90		Rich Mill	RM4PS3000	da 14 a 32	LNMT/LNMX/ LNEX 10	■	●						76
		Rich Mill	RM4PS4000	da 32 a 40	LNMT/LNMX/ LNEX 15	■	●						77

●: Applicazione principale ■: Applicazione secondaria





Angolo° di lavoro	Foto	Serie	Articolo	Diametro Frese	Inserti applicabili	Applicazioni						Pag. Cat E	
						Spianatura	Spallamento	Plunging	Ramping	Alto avanz.	Copertura		Smussi
90		Rich Mill	RM4PCM3000	da 40 a 100	LNMT/LNMX/LNEX 10	■	○						76
		Rich Mill	RM4PS4000	da 32 a 40	LNMT/LNMX/LNEX 15	■	○						77
90		Rich Mill	RM4PM3000	da 14 a 50	LNMT/LNMX/LNEX 10	■	○						78
90		Rich Mill	RM4ZS3000	da 25 a 40	LNMX/LNEX 10..PNL	■		○					82
90		Rich Mill	RM4ZCM3000	da 40 a 52	LNMX/LNEX 10..PNL	■		○					82
		Rich Mill	RM4ZCM4000	da 63 a 100	LNMX/LNEX 15..PNL	■		○					82
90		Rich Mill	RM4ZM3000	da 25 a 40	LNMX/LNEX 10..PNL	■		○					83
45		Power Buster	PBAM5000	da 80 a 315	TNMX 27		○						86
80		Power Buster	PBZM5000	da 80 a 315	TNMX 27		○						87
90		ProX Mill	PAXS5000	da 20 a 40	XEKT 19	■	○						90
90		ProX Mill	PAXCM5000	da 40 a 125	XEKT 19	■	○						90
90		ProX Mill	PAXM5000	da 25 a 40	XEKT 19	■	○						91
90		Aero Mill Mini	MAPDS	da 32 a 40	SNEW		○						95

○: Applicazione principale ■: Applicazione secondaria





Angolo° di lavoro	Foto	Serie	Articolo	Diametro Frese	Inserti applicabili	Applicazioni						Pag. Cat E	
						Spianatura	Spallamento	Plunging	Ramping	Alto avanz.	Copiatura		Smussi
90		Aero Mill Mini	MAPD	da 40 a 63	SNEW		●						95
90		Pro A Mill	PAS2000	da 12 a 40	VDKT 11	■	●		●				98
		Pro A Mill	PAS4000	da 32 a 40	VCKT 22	■	●		●				98
90		ProA Mill	PACM4000	da 40 a 100	VCKT 22	■	●		●				98
90		ProA Mill	PAM2000	da 12 a 42	VDKT 11		●		●				99
90		Future Mill	FMPS3000	da 25 a 63	SDXT 09	■	●						101
		Future Mill	FMPS4000	da 50 a 63	SDXT 13	■	●						101
90		Future Mill	FMPCM3000	da 50 a 80	SDXT 09	■	●						101
		Future Mill	FMPCM4000	da 63 a 125	SDXT 13	■	●						101
45		Future Mill	FMAS3000	da 25 a 40	SEET/SEXT/SEEW 09		●						103
45		Future Mill	FMACM3000	da 50 a 125	SEET/SEXT/SEEW 09		●						103
45		Future Mill	FMACM4000	da 50 a 200	SEET/SEXT/SEEW 14		●						104
45			PA42	da 40 a 125	SECA/SEHT 12		●						104
45			PA45	da 50 a 250	SEKN/SEKR/AL SEKN 1203..		●						105

●: Applicazione principale ■: Applicazione secondaria



Angolo° di lavoro	Foto	Serie	Articolo	Diametro Frese	Inserti applicabili	Applicazioni							Pag. Cat E	
						Spianatura	Spallamento	Plunging	Ramping	Alto avanz.	Copiatura	Smussi		
45		Rich Mill	RM8ACM	da 50 a 250	SNMX/SNEX 1206 ANN	●								108
75		Rich Mill	RM8ECM	da 50 a 200	SNMX/SNEX 1206 ENN	●								108
88		Rich Mill	RM8QCM	da 50 a 200	SNMX/SNEX 1206 QNN	●								109
45		Rich Mill	RM16ACM6000	da 63 a 400	ONMX/ONHX 06	●								111
		High Feed Mill	HFMS	da 8 a 21	LPMT/LPMW/ LPEW 04	●	●		●	●				116
		High Feed Mill	HFMM	da 8 a 33	LPMT/LPMW/ LPEW 04	●	●		●	●				117
		HRMD	HRMDS 06	da 16 a 33	WNMX 06	●		■	■					122
		HRMD	HRMDS 09	da 25 a 35	WNMX 09	●		■	■					123
		HRMD	HRMDS 13	da 32 a 40	WNMX 13	●		■	■					123
		HRMD	HRMDCM 09	da 40 a 100	WNMX 09	●		■	■					124
		HRMD	HRMDCM 13	da 50 a 125	WNMX13	●		■	■					124
		HRMD	HRMDCM 16	da 80 a 160	WNMX 16	●		■	■					125
		HRMD	HRMDM 06	da 16 a 33	WNMX 06	●		■	■					122
		HRMD	HRMDM 09-13	da 25 a 40	WNMX 09 WNMX 13	●		■	■					125
		High Feed Mill	HFMS-SX06	da 16 a 32	SXMT 06	●		■	■					130
		High Feed Mill	HFMS-SX09	da 25 a 32	SXMT 09	●		■	■					130
		High Feed Mill	HFMCM-SX09	da 35 a 66	SXMT 09	●		■	■					130
		High Feed Mill	HFMCM-SX13	da 40 a 100	SXMT 13	●		■	■					130

●: Applicazione principale ■: Applicazione secondaria



Angolo° di lavoro	Foto	Serie	Articolo	Diametro Frese	Inserti applicabili	Applicazioni						Pag. Cat E	
						Spianatura	Spallamento	Plunging	Ramping	Alto avanz.	Copiatura		Smussi
		Hight Feed Mill	HFMM		SXMT/ SXMW 06	●		■		■			131
		Hight Feed Mill	HFMM		SXMT 09	●		■		■			131
			ASRL	da 42 a 80	XPEW 06	●				●			133
			M-ASRL	da 16 a 40	XPEW 06	●				●			133
			AMR	da 10 a 42	RD.. 05/07/10/12/16	●							134
			RDF	da 42 a 160	RD.. 10/12/16	●							134
			RDX	da 16 a 25	RD.. 07/10/12	●							135
		GBE	GBE	da 16 a 50	ZPET						●		137
		GBE	GBEM	da 16 a 32	ZPET						●		137
		Laser Mill	LBE	da 8 a 32	LBH/LBS/ LFH/LR						●		140
		Laser Mill	LBE metallo duro	da 8 a 32	LBH/LBS/ LFH/LR						●		140-141
		Laser Mill	LBE testine	da 10 a 32	LBH/LBS/ LFH/LR						●		141
15-30 45-60			CE-SPMT	da 21,9 a 43,3	SPMT 11						●		143



●: Applicazione principale ■: Applicazione secondaria



Angolo° di lavoro	Foto	Serie	Articolo	Diametro Frese	Inserti applicabili	Applicazioni						Pag. Cat E	
						Spianatura	Spallamento	Plunging	Ramping	Alto avanz.	Copiatura		Smussi
45			CE-TWX	da 12 a 25	TWX 16/TWX 22							●	143
			RADP	da 19 a 32	ADLC APLC SPUC							●	144
			RADN	da 19 a 32	ADLR APLR SPUR							●	144
			TFE	da 21 a 50	CPMT/CPMH								145
		Wind Mill	WFSBM	da 80 a 250	SNHT								148
		Wind Mill	WFSPM	da 80 a 250	SNHT								149
		SPS	SPS	da 50 a 200	SPFN								151
		ORC	ORC	da 11 a 46	ORG								153
90		RM6	RM6PS	da 20 a 32	WNGX 0403..	●	●	■	●				157
90		RM6	RM6PCM	da 40 a 63	WNGX 0403..	●	●	■	●				157
		RM6	RM6PCM	da 50 a 125	WNGX 0806..	●	●	■	●				157

●: Applicazione principale ■: Applicazione secondaria



Angolo° di lavoro	Foto	Serie	Articolo	Diametro Frese	Inserti applicabili	Applicazioni						Pag. Cat E
						Spianatura	Spallamento	Plunging	Ramping	Alto avanz.	Copiatura	
		PGCIL										91
		MAT										92
		MAT-C										93



Fresatura

Frese versatili per vari tipi di lavorazione

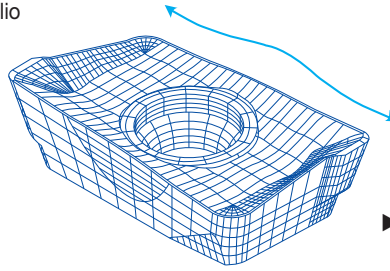
# Alpha Mill

- Tagliante curvo e design innovativo del rompitruciolo assicurano un'ottima lavorazione a 90° e un basso sforzo di taglio
- Possibilità di utilizzarli in varie lavorazioni (Sfacciatura, Cave, Spallamento, ecc.)
- Performance ottimale anche con grandi profondità di taglio grazie al tagliante robusto e al basso sforzo di taglio

## Inserti Alpha Mill

▶ Ottima durata ad alte velocità di lavorazione, ad alti avanzamenti e con grandi profondità di taglio grazie al tagliante robusto e al basso sforzo di taglio

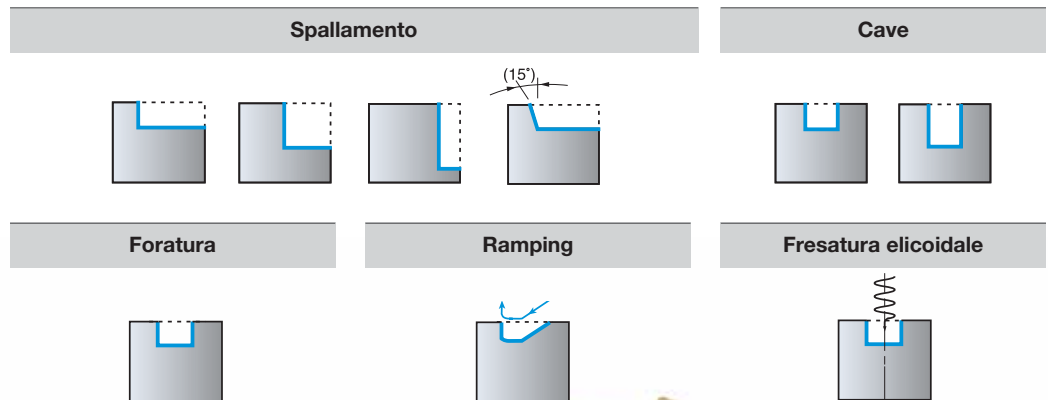
▶ Il caratteristico design curvilineo del tagliante assicura una bassa resistenza al taglio mentre il tagliante robusto assicura un effetto anti usura



▶ Design del tagliante Korloy unico e innovativo

▶ Possibilità di utilizzo in varie applicazioni grazie alla gamma variegata delle qualità applicabili

## Esempi di lavorazione



Fresatura



## Alpha Mill APMT-MA, ML

- Caratteristiche**
- ▶ MA: tagliente affilato e superficie lappata per una migliore distribuzione del lubrificante, ideale per la lavorazione di alluminio
  - ▶ ML: tagliente e qualità ideali per la lavorazione di materiali difficili da tagliare (Titanio, STS, Inconel)

Materiale	Rompitruciolo	Tagliente	Caratteristiche
AL	MA		Tagliente affilato e superficie lappata ideale per la lavorazione di alluminio
Materiali difficili da tagliare	ML		Rompitruciolo ottimale per la lavorazione di materiali difficili da tagliare

Materiale	Rompitruciolo	Tagliente	Caratteristiche
Light cutting	MF		Chip breaker with low cutting load and harder cutting edge than ML's are optimal for light cutting.
General cutting	MM		Optimal for milling in general ranges

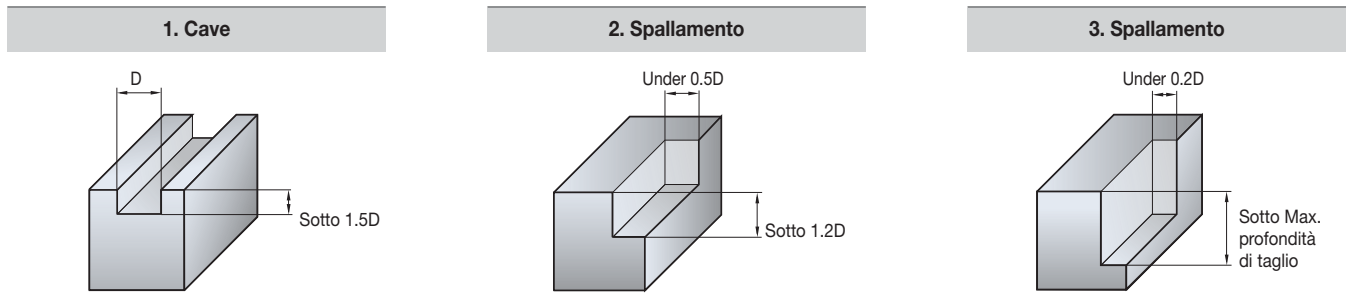
## Sistemi di codifica

Descrizione	Serie	Raggio di punta	MA	ML
APMT	1000Type	0,4	APMT0602PDFR-MA	-
		0,8	APMT060208PDFR-MA	-
	1500Type	0,4	APMT0903PDFR-MA	APMT0903PDER-ML
		0,8	APMT090308PDFR-MA	APMT090308PDER-ML
	2000Type	0,5	APMT11T3PDFR-MA	APMT11T3PDER-ML
		0,8	APMT11T308PDFR-MA	APMT11T308PDER-ML
	3000Type	0,4	APMT160404PDFR-MA	APMT160404PDER-ML
		0,8	APMT1604PDFR-MA	APMT1604PDER-ML
	4000Type	0,4	APMT180604PDFR-MA	APMT180604PDER-ML
		0,8	APMT1806PDFR-MA	APMT1806PDER-ML
		1,2	APMT180612PDFR-MA	APMT180612PDER-ML
		1,6	APMT180616PDFR-MA	APMT180616PDER-ML
		2,0	APMT180620PDFR-MA	APMT180620PDER-ML
		2,4	APMT180624PDFR-MA	APMT180624PDER-ML
		3,0	APMT180630R-MA	APMT180630R-ML

## Gradi e rompitrucoli raccomandati in base al materiale

Rompitruciolo	Tagliente	Rompitrucoli e gradi raccomandati in base al materiale (●: prima scelta)											
		P		M		K		N		S			
		Acciai a basso contenuto di carbonio, acciai dolci		Acciai ad alto contenuto di carbonio, acciai legati		Acciai inossidabili		Ghisa		Leghe di alluminio		Ti/Inconel	
		C/B	Gradi	C/B	Gradi	C/B	Gradi	C/B	Gradi	C/B	Gradi	C/B	Gradi
MA		-	-	-	-	-	-	-	-	●	●H01	-	-
ML		-	-	-	-	●	●PC5300 ○PC5400 ○PC3545 ○PC9530	-	-	-	-	-	●PC5300 ○PC5400 ○PC3545
MF		●	●PC3500 ○PC5300 ○PC5400 ○NCM325 ○NCM335	-	○PC3500 ○PC3545 ○NCM325 ○NCM335	-	●PC5300 ○PC5400 ○PC3545 ○PC9530	-	●PC6510 ○PC5300 ○PC5400	-	-	-	●PC5300 ○PC5400 ○PC3545
MM		-	●PC3500 ○PC5300 ○PC5400 ○NCM325 ○NCM335	●	●PC3500 ○PC5300 ○PC5400 ○NCM325 ○NCM335	-	●PC5300 ○PC5400 ○PC3545 ○PC9530	-	●PC6510 ○PC5300 ○PC5400	-	-	-	●PC5300 ○PC5400 ○PC3545

## Profondità di taglio raccomandate



## Parametri raccomandati (tipo multitagliente)

Materiale	Gradi	Fig.	Diametro fresa							
			Ø20, 25		Ø32, 40		Ø50, 63		Ø80, 100	
			vc (m/min)	fz (mm/t)	vc (m/min)	fz (mm/t)	vc (m/min)	fz (mm/t)	vc (m/min)	fz (mm/t)
Acciai dolci, acciai a basso contenuto di carbonio	NCM325 PC3500	①	80~100	0,05~0,08	100~120	0,05~0,08	100~120	0,05~0,08	100~120	0,05~0,08
		②	100~120	0,08~0,10	120~140	0,08~0,10	120~140	0,08~0,10	120~140	0,08~0,10
		③	100~120	0,10~0,15	140~140	0,10~0,15	120~140	0,10~0,15	130~150	0,10~0,15
Acciai ad alto contenuto di carbonio, acciai legati	NCM325 PC3500	①	60~80	0,05	80~100	0,05	80~100	0,05	80~100	0,05
		②	80~100	0,05~0,08	100~120	0,08~0,10	100~120	0,08~0,10	100~120	0,08~0,10
		③	80~100	0,10~0,15	110~130	0,10~0,15	100~120	0,10~0,15	110~130	0,10~0,15
Acciai legati per utensili	NCM325 PC3500	①	50~70	0,05	70~90	0,05	70~90	0,05	70~90	0,05
		②	60~80	0,05~0,08	90~120	0,05~0,08	100~120	0,05~0,08	100~120	0,05~0,08
		③	90~110	0,12~0,18	100~130	0,10~0,15	100~120	0,10~0,15	110~130	0,10~0,15
Acciai inossidabili	PC5300 PC9530	①	50~70	0,054	70~90	0,05	70~90	0,05	70~90	0,05
		②	60~80	0,05~0,08	90~120	0,05~0,08	100~120	0,05~0,08	100~120	0,05~0,08
		③	90~110	0,10~0,15	100~130	0,10~0,15	110~130	0,10~0,15	110~130	0,10~0,15
Ghisa	PC6510 PC5300	①	70~90	0,10~0,12	70~90	0,10~0,12	90~120	0,10~0,12	90~120	0,10~0,12
		②	80~100	0,12	90~120	0,12	100~140	0,12	100~140	0,12
		③	80~100	0,15~0,2	100~130	0,15~0,20	120~150	0,15~0,20	120~150	0,15~0,20
Leghe di alluminio	H01	①	200~800	0,10~0,2	300~900	0,10~0,20	400~1,000	0,10~0,20	400~1,000	0,10~0,20
		②	250~900	0,15~0,3	300~950	0,15~0,3	400~1,000	0,10~0,40	400~1,000	0,10~0,40
		③	250~900	0,15~0,3	300~950	0,15~0,3	400~1,000	0,10~0,40	400~1,000	0,10~0,40
Acciai temprati	PC3545 PC5300	①	50~70	0,03	60~90	0,03	60~90	0,03	60~90	0,03
		②	60~80	0,05~0,08	80~100	0,05~0,08	80~100	0,05~0,08	80~100	0,05~0,08
		③	80~100	0,05~0,08	80~100	0,05~0,08	80~100	0,05~0,08	80~100	0,05~0,08

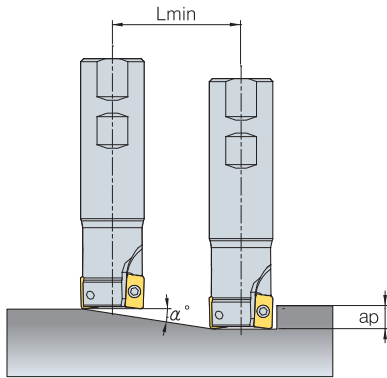
## Parametri raccomandati (tipo monotagliente)

Materiale	Gradi	Fig.	Diametro fresa							
			Ø20, 25		Ø32, 40		Ø50, 63		Ø80, 100	
			vc (m/min)	fz (mm/t)	vc (m/min)	fz (mm/t)	vc (m/min)	fz (mm/t)	vc (m/min)	fz (mm/t)
Acciai dolci, acciai a basso contenuto di carbonio	NCM325 PC3500	①	60~80	0,05~0,08	80~120	0,05~0,08	120~200	0,05~0,08	150~200	0,05~0,08
		②	80~120	0,08~0,10	120~180	0,08~0,10	180~250	0,08~0,10	200~250	0,08~0,10
		③	80~120	0,10~0,15	120~180	0,10~0,15	180~250	0,10~0,15	200~250	0,10~0,15
Acciai ad alto contenuto di carbonio, acciai legati	NCM325 PC3500	①	50~80	0,05	80~110	0,05	100~150	0,05	100~150	0,05
		②	80~100	0,05~0,08	110~150	0,05~0,10	150~200	0,05~0,10	150~200	0,05~0,10
		③	80~100	0,10~0,15	120~150	0,10~0,15	180~200	0,10~0,15	80~200	0,10~0,15
Acciai legati per utensili	NCM325 PC3500	①	50~70	0,05	80~100	0,05	100~130	0,05	100~130	0,05
		②	70~100	0,05~0,08	100~130	0,05~0,10	130~180	0,05~0,10	130~180	0,05~0,10
		③	70~100	0,10~0,15	100~150	0,10~0,15	130~180	0,10~0,15	130~180	0,10~0,15
Acciai inossidabili	PC5300 PC9530	①	50~70	0,05	80~100	0,05	100~130	0,05	100~130	0,05
		②	70~100	0,05~0,08	100~130	0,05~0,10	130~180	0,05~0,10	130~180	0,05~0,10
		③	70~100	0,10~0,15	100~150	0,10~0,15	130~180	0,10~0,15	130~180	0,10~0,15
Ghisa	PC6510 PC5300	①	80~100	0,08~0,12	80~100	0,15	120~150	0,15	120~150	0,15
		②	100~120	0,12~0,15	100~130	0,15~0,18	150~200	0,15~0,18	150~200	0,15~0,18
		③	100~120	0,15~0,20	100~130	0,15~0,20	150~200	0,15~0,20	150~200	0,15~0,20
Leghe di alluminio	H01	①	250~800	0,15~0,20	300~900	0,15~0,20	400~1,000	0,10~0,20	400~1,000	0,10~0,20
		②	250~900	0,20~0,25	350~950	0,20~0,25	400~1,000	0,20~0,30	400~1,000	0,20~0,30
		③	250~900	0,25~0,3	350~950	0,25~0,30	400~1,000	0,30~0,10	400~1,000	0,30~0,40
Acciai temprati	PC3545 PC5300	①	50~70	0,03	60~90	0,03	60~90	0,03	60~90	0,03
		②	60~80	0,05~0,08	80~100	0,05~0,08	80~100	0,05~0,08	80~100	0,05~0,08
		③	80~100	0,05~0,08	80~100	0,05~0,08	80~100	0,05~0,08	80~100	0,05~0,08

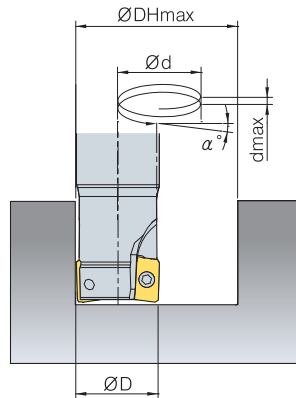


## Parametri raccomandati per ramping e fresatura elicoidale

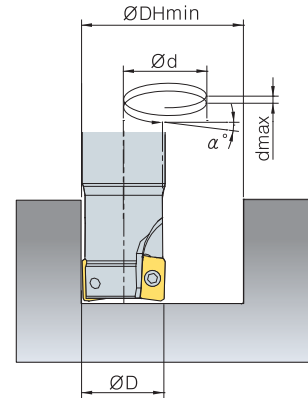
1. Ramping



2. Fresatura elicoidale per fori ciechi



2. Fresatura elicoidale per fori passanti



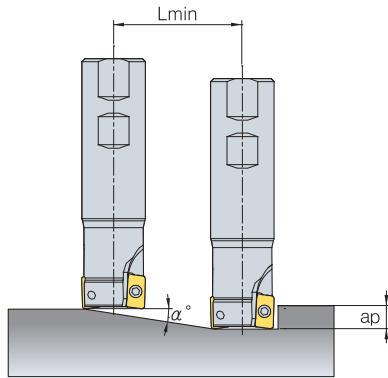
Designazione	ØD (min)	Ramping			Foro cieco				Foro passante	
		ap	α° Max	Lmin (mm)	ØDH max (mm)	D max (mm)	ØDH max (mm)	D max (mm)	ØDH max (mm)	D max (mm)
AMS1010HS	10	5	6,5	44	18,8	2,1	17,6	2,0	13	1,5
AMS1011HS	11		5,6	51	20,8	2,0	19,6	1,9	15	1,5
AMS1012HS	12		4,9	58	22,8	2,0	21,6	1,9	17	1,5
AMS1014HS	14		3,9	73	26,8	1,8	25,6	1,8	21	1,4
AMS1015HS	15		3,6	80	28,8	1,8	27,6	1,7	23	1,4
AMS1016HS	16		3,3	87	30,8	1,8	29,6	1,7	25	1,4
AMS1017HS	17		3,0	94	32,8	1,7	31,6	1,7	27	1,4
AMS1018HS	18		2,8	101	34,8	1,7	33,6	1,7	29	1,4
AMS1020HS	20		2,5	115	38,8	1,7	37,6	1,6	33	1,4
AMS1021HS	21		2,3	123	40,8	1,7	39,6	1,6	35	1,4
AMS1022HS	22		2,2	130	42,8	1,6	41,6	1,6	37	1,4
AMS1025HS	25		1,9	151	48,8	1,6	47,6	1,6	43	1,4
AMS1026HS	26		1,8	158	50,8	1,6	49,6	1,6	45	1,4
AMS1032HS	32		1,4	201	62,8	1,6	61,6	1,5	57	1,4
AMS1033HS	33		1,4	208	64,8	1,6	63,6	1,5	59	1,4
AMC1032HS	32		1,4	201	62,8	1,6	61,6	1,5	57	1,4
AMC1040HS	40		1,1	258	78,8	1,5	77,6	1,5	73	1,4
AMC1050HS	50		0,9	330	98,8	1,5	97,6	1,5	93	1,4
AMC1063HS	63		0,7	423	124,8	1,5	123,6	1,5	119	1,4
AMS1510HS	10		9	7,5	68	18,8	2,5	17,4	2,3	11
AMS1512HS	12	6,5		79	22,8	2,6	21,4	2,4	15	1,7
AMS1513HS	13	5,7		90	24,8	2,5	23,4	2,3	17	1,7
AMS1514HS	14	6,3		82	26,8	2,9	25,4	2,8	19	2,1
AMS1516HS	16	5,0		102	30,8	2,7	29,4	2,6	23	2,0
AMS1517HS	17	4,6		112	32,8	2,6	31,4	2,5	25	2,0
AMS1518HS	18	4,2		122	34,8	2,6	33,4	2,5	27	2,0
AMS1519HS	19	3,9		132	36,8	2,5	35,4	2,4	29	2,0
AMS1520HS	20	3,6		142	38,8	2,5	37,4	2,4	31	2,0
AMS1521HS	21	3,4		152	40,8	2,4	39,4	2,3	33	2,0
AMS1522HS	22	3,2		162	42,8	2,4	41,4	2,3	35	1,9
AMS1524HS	24	2,8		182	46,8	2,3	45,4	2,2	39	1,9
AMS1525HS	25	2,7		192	48,8	2,3	47,4	2,2	41	1,9
AMS1528HS	28	2,3		222	54,8	2,2	53,4	2,2	47	1,9
AMS1530HS	30	2,1		242	58,8	2,2	57,4	2,1	51	1,9
AMS1532HS	32	2,0		262	62,8	2,2	61,4	2,1	55	1,9
AMS1535HS	35	1,8		292	68,8	2,1	67,4	2,1	61	1,9
AMS1540HS	40	1,5		342	78,8	2,1	77,4	2,0	71	1,9
AMC15040HS	40	1,5		342	78,8	2,1	77,4	2,0	71	1,9
AMC15050HS	50	1,2		442	98,8	2,0	97,4	2,0	91	1,9
AMC15063HS	63	0,9	572	124,8	2,0	123,4	1,9	117	1,8	
AMC15080HS	80	0,7	742	158,8	1,9	157,4	1,9	151	1,8	
AMC15100HS	100	0,5	942	198,8	1,9	197,4	1,9	191	1,8	

$$Lmin = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm)}$$

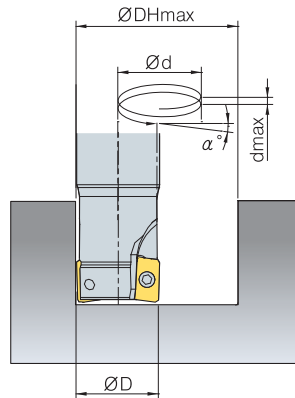


## Parametri raccomandati per ramping e fresatura elicoidale

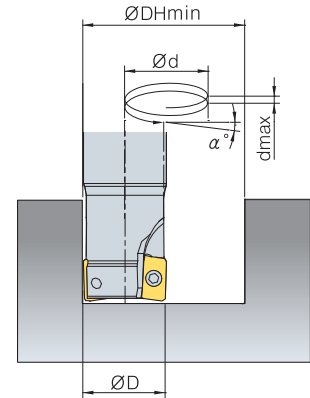
### 1. Ramping



### 2. Fresatura elicoidale per fori ciechi



### 2. Fresatura elicoidale per fori passanti

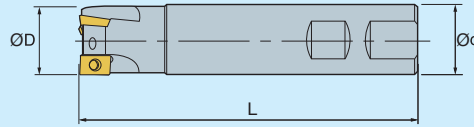
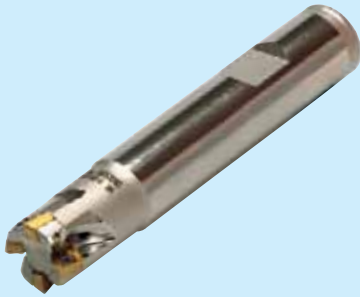
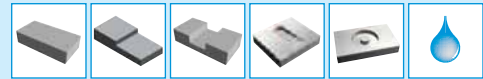


Designazione	ØD (min)	Ramping			Foro cieco				Foro passante	
		ap	α° Max	Lmin (mm)	ØDH max (mm)	D max (mm)	ØDH max (mm)	D max (mm)	ØDH max (mm)	D max (mm)
AMS2010HS	10		16,82	33	18	5,4	16,4	5,0	11	3,3
AMS2012HS	12		11,69	48	22	4,6	20,4	4,2	15	3,1
AMS2014HS	14		7,55	75	26	3,4	24,4	3,2	19	2,5
AMS2016HS	16		10,30	55	30	5,5	28	5,1	23	4,2
AMS2018HS	18		8,23	69	34	4,9	32	4,6	27	3,9
AMS2020HS	20		5,60	102	38	3,7	36	3,5	31	3,0
AMS2022HS	22		5,15	111	42	3,8	40	3,6	35	3,2
AMS2025HS	25	10	3,92	146	48	3,3	46	3,2	41	2,8
AMS2032HS	32		2,70	212	62	2,9	60	2,8	55	2,6
AMS2040HS	40		1,98	289	78	2,7	76	2,6	71	2,5
AMS2050HS	50		1,48	386	98	2,5	96	2,5	91	2,4
AMS2063HS	63		1,11	514	124	2,4	122	2,4	117	2,3
AMC2050HS	50		0,36	1576	98	0,6	96	0,6	91	0,6
AMC2063HS	63		0,27	2104	124	0,6	122	0,6	117	0,6
AMC2080HS	80		0,21	2784	158	0,6	156	0,6	151	0,5
AMC2100HS	100		0,16	3584	198	0,6	196	0,5	191	0,5
AMS3025HS	25		10	4,72	121	48	4,0	46	3,8	36
AMS3032HS	32	3,00		191	62	3,2	60	3,1	50	2,6
AMS3040HS	40	2,29		250	78	3,1	76	3,0	66	2,6
AMS3050HS	50	1,64		350	98	2,8	96	2,7	86	2,5
AMS3063HS	63	1,22		470	124	2,6	122	2,6	112	2,4
AMC3040HS	40	1,99		288	78	2,7	76	2,6	66	2,3
AMC3050HS	50	1,67		343	98	2,9	96	2,8	86	2,5
AMC3063HS	63	1,22		470	124	2,6	122	2,6	112	2,4
AMC3080HS	80	0,90		636	158	2,5	156	2,5	146	2,3
AMC3100HS	100	0,69		830	198	2,4	196	2,4	186	2,2
AMS2025MH	25	10	1,50	764	48	1,3	46	1,2	-	-
AMS2032MH	32		1,50	1146	62	1,6	60	1,6	-	-
AMS3040MH	40		1,50	1528	78	2,0	76	2,0	-	-
AMS4020HS	20	16	9,5	98	38,8	6,5	37,4	6,2	31	5,2
AMS4021HS	21		5,2	179	40,8	3,7	39,4	3,6	33	3,0
AMS4025HS	25		7,6	122	48,8	6,5	47,4	6,3	41	5,5
AMS4026HS	26		7,1	130	50,8	6,4	49,4	6,2	43	5,4
AMS4032HS	32		3,4	276	62,8	3,7	61,4	3,6	55	3,3
AMS4033HS	33		3,2	288	64,8	3,7	63,4	3,6	57	3,2
AMS4040HS	40		2,5	376	78,8	3,4	77,4	3,4	71	3,1
AMS4050HS	50		1,9	502	98,8	3,2	97,4	3,2	91	3,0
AMS4063HS	63		1,4	665	124,8	3,1	123,4	3,0	117	2,9
AMC4050HS	50		1,9	502	98,8	3,2	97,4	3,2	91	3,0
AMC4063HS	63		1,4	665	124,8	3,1	123,4	3,0	117	2,9
AMC4080HS	80		1,1	878	158,8	2,9	157,4	2,9	151	2,8
AMC4100HS	100		0,8	1128	198,8	2,9	197,4	2,9	191	2,8
AMC4125HS	125		0,6	1442	248,8	2,8	247,4	2,8	241	2,7

$$Lmin = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm)}$$



## AMS 1000S

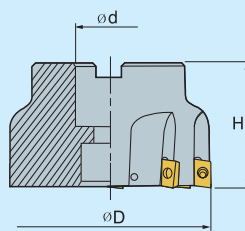
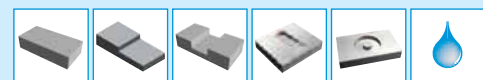


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Vite	Ricambi Chiave
	Disp.	ØD	Ød	h1	L	Z	ap			
AMS 1010HS	●	10	10	20	80	2	5,6	APMT 0602..	FTKA01842	TX6
AMS 1011HS	●	11	10	20	80	2	5,6			
AMS 1012HS-2	●	12	12	25	80	2	5,6			
AMS 1012HS-3	●	12	12	25	80	3	5,6			
AMS 1014HS-2	●	14	16	25	90	2	5,6			
AMS 1014HS-3	●	14	16	25	90	3	5,6			
AMS 1015HS	○	15	16	25	90	3	5,6			
AMS 1016HS-3	●	16	16	25	90	3	5,6			
AMS 1016HS-4	●	16	16	25	90	4	5,6			
AMS 1017HS	○	17	16	25	90	4	5,6			
AMS 1018HS	●	18	16	25	90	4	5,6			
AMS 1020HS-4	●	20	20	30	110	4	5,6			
AMS 1020HS-5	●	20	20	30	110	5	5,6			
AMS 1021HS	○	21	20	30	110	5	5,6			
AMS 1022HS	○	22	20	30	110	5	5,6			
AMS 1025HS	●	25	25	30	120	7	5,6			
AMS 1026HS	○	26	25	30	120	7	5,6			
AMS 1032HS	●	32	32	35	120	8	5,6			
AMS 1033HS	○	33	32	35	120	8	5,6			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 12

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## AMCM 1000S

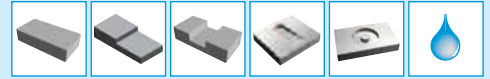
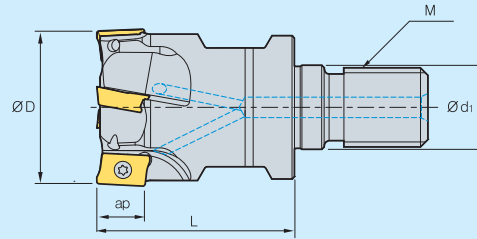





Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto	Vite	Ricambi Chiave
	Disp.	ØD	Ød	H	Z	ap			
AMCM 1032HS	○	32	16	40	8	5,6	APMT 0602..	FTKA01842	TX6
AMCM 1040HS-16	○	40	16	40	10	5,6			
AMCM 1040HS-22	○	40	22	40	10	5,6			
AMCM 1050HS	○	50	22	40	12	5,6			
AMCM 1063HS	○	63	22	40	14	5,6			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 12

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# AMM 1000



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød1	Z	L	M	ap		 Vite	 Chiave
AMM 1012HR-M06	●	12	6,5	3	25	M06	5,6	APMT 0602..	FTKA01842	TX6
AMM 1016HR-M08	●	16	8,5	4	25	M08	5,6			
AMM 1020HR-M10	●	20	10,5	5	30	M10	5,6			

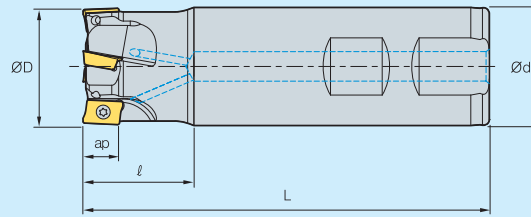
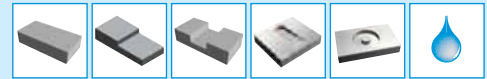
Inserti applicabili CAT. E Pag. 12

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta








## AMS 1500S



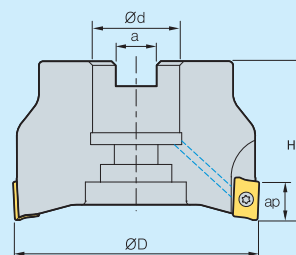
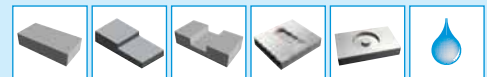
(mm)




Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Z	l	L	ap		 Vite	 Chiave
AMS 15016HS	●	16	16	2	30	90	9	APMT 0903..	FTKA 02565S	TX8
AMS 15018HS	●	18	16	2	30	90	9			
AMS 15020HS	●	20	20	2	30	90	9			
AMS 15020HS-3	●	20	20	3	30	90	9			
AMS 15025HS-3S20	○	25	20	3	30	110	9			
AMS 15025HS	○	25	25	3	30	110	9			
AMS 15025HS-4S20	○	25	20	4	30	110	9			
AMS 15025HS-4S25	●	25	25	4	30	110	9			
AMS 15032HS	○	32	32	4	30	110	9			
AMS 15032HS-5	●	32	32	5	30	110	9			
Serie lunga										
AMS 15016HS-2L16	●	16	16	2	30	160	9	APMT 0903..	FTKA 02565S	TX8
AMS 15018HS-2L16	●	16	16	2	30	160	9			
AMS 15020HS-2L20	●	20	20	2	30	160	9			
AMS 15025HS-3L25	●	25	25	3	30	180	9			
AMS 15032HS-4L32	●	32	32	4	30	180	9			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 11,12

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## AMCM 1500S

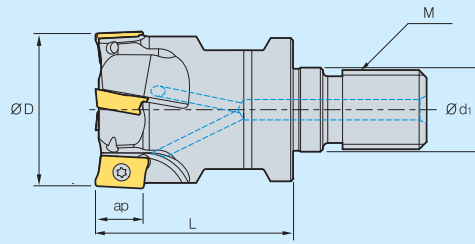
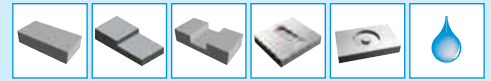


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Z	H	ap		 Vite	 Chiave
AMCM 15040HS	●	40	16	5	40	9	APMT 0903..	FTKA 02565S	TX8
AMCM 15050HS	●	50	22	6	40	9			
AMCM 15063HS	●	63	22	8	40	9			
AMCM 15080HS	●	80	27	10	50	9			
AMCM 15100HS	○	100	32	12	63	9			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 11,12

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# AMM 1500



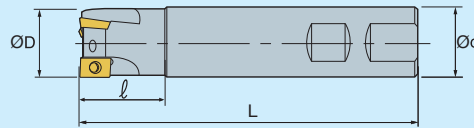
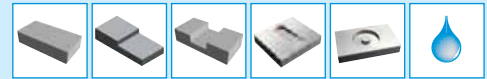
Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød1	Z	L	M	ap		Vite	Chiave
AMM 15016HR-M08	●	16	8,5	2	25	M08	9	 APMT 0903..	 FTKA02565S	 TX8
AMM 15020HR-M10	●	20	10,5	2	30	M10	9			
AMM 15025HR-M12	●	25	12,5	3	35	M12	9			
AMM 15032HR-M16	●	32	17	4	40	M16	9			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 11,12

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



## 90 APF10 Cilindrica

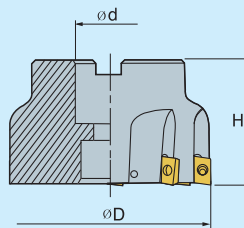
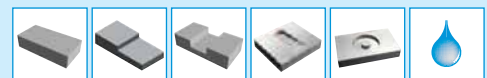


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Z	L	l		Vite	Chiave
90APF10 Ø 12 Z1	●	12	16	1	80	32	APXT 1035..	AP255	TX8
90APF10 Ø 16 Z2	●	16	16	2	85	37			
90APF10 Ø 20 Z3	●	20	20	3	90	40			
90APF10 Ø 25 Z4	●	25	25	4	105	49			
90APF10 Ø 32 Z5	●	32	25	5	110	50			
<b>Serie lunga</b>									
90APF10 SL Ø 16 Z2	◆	16	16	2	130	35	APXT 1035..	AP255	TX8
90APF10 SL Ø 20 Z2	◆	20	20	2	150	50			
90APF10 SL Ø 25 Z3	◆	25	20	3	150	50			
90APF10 SL Ø 32 Z4	◆	32	25	4	195	50			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 13

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## 90 APF10 Manicotto



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)					Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Z	H		Vite	Chiave
90APF10 Ø 40 Z6 F16	●	40	16	6	40	APXT 1035..	AP255	TX8
90APF10 Ø 50 Z7 F22	●	50	22	7	40			
90APF10 Ø 63 Z8 F22	●	63	22	8	40			
90APF10 Ø 80 Z10 F27	●	80	27	10	50			

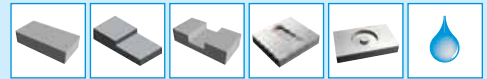
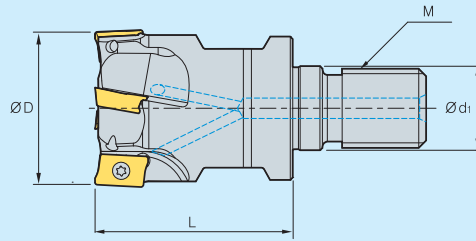
Inserti applicabili CAT. E Pag. 13




◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



Fresatura

# AMF10



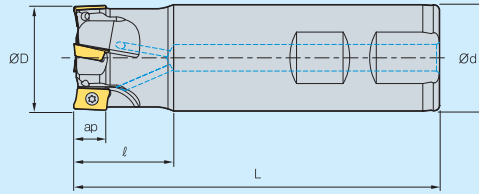
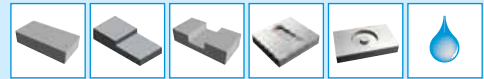
Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød1	Z	L	M		 Vite	 Chiave
AMF10 Ø 16 Z2	◆	16	8,5	2	23	M08	APXT 1035..	AP255	TX7
AMF10 Ø 20 Z3	◆	20	10,5	3	30	M10			
AMF10 Ø 25 Z4	◆	25	12,5	4	35	M12			
AMF10 Ø 32 Z5	◆	32	17,0	5	43	M16			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 13

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



## AMS 2000S

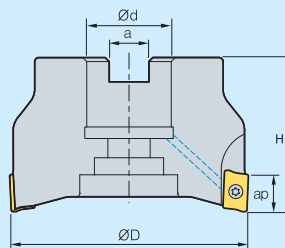
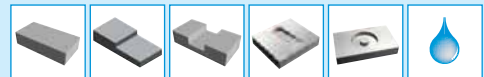


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Z	L	ℓ	ap		Vite	Chiave
AMS 2010HS	●	10	10	1	85	20	11	APXT/APMT 11T3..	AP255	TX8
AMS 2012HS	●	12	16	1	85	25	11			
AMS 2016HS	●	16	16	2	90	25	11			
AMS 2018HS	●	18	16	2	90	25	11			
AMS 2020HS	●	20	20	2	100	30	11			
AMS 2020HS-Z3	●	20	20	3	100	30	11			
AMS 2025HS	●	25	25	3	115	35	11			
AMS 2032HS	●	32	32	4	125	40	11			
AMS 2040HS	●	40	32	5	200	50	11			
Serie lunga										
AMS 2016HS-2L16	●	16	16	2	200	16	11	APXT/APMT 11T3..	AP255	TX8
AMS 2018HS-2L16	●	18	16	2	180	30	11			
AMS 2020HS-3L20	●	20	20	3	200	30	11			
AMS 2022HS-3L20	●	22	20	3	180	35	11			
AMS 2025HS-3L25	●	25	25	3	200	40	11			
AMS 2032HS-4L32	●	32	32	4	200	50	11			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 11, 12, 13

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## AMCM 2000S



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Z	H	ap		Vite	Chiave
AMCM 2040HS	●	40	16	5	40	11	APXT/APMT 11T3..	AP255	TX8
AMCM 2050HS	●	50	22	6	40	11			
AMCM 2063HS	●	63	22	8	40	11			
AMCM 2080HS	●	80	27	8	50	11			
AMCM 2100HS	●	100	32	10	63	11			

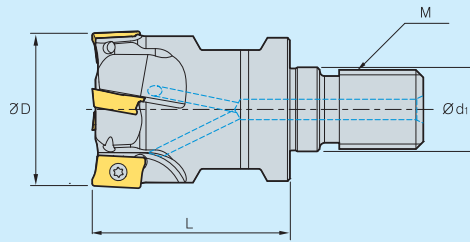
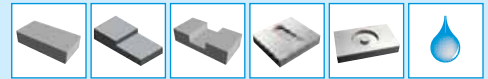
Inserti applicabili CAT. E Pag. 11, 12, 13




◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



Fresatura

# AMM 2000



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Z	Ød1	M	L		 Vite	 Chiave
AMM 2016HR-M08	●	16	2	8,5	M8	25	APXT 11T3..	AP255	TX7
AMM 2020HR-M10	●	20	2	10,5	M10	30			
AMM 2025HR-M12	●	25	3	12,5	M12	35			
AMM 2032HR-M16	●	32	4	17	M16	40			
AMM 2040HR-M16	●	40	5	17	M16	40			

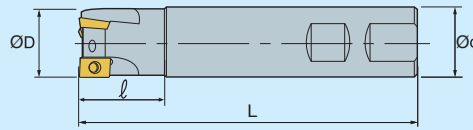
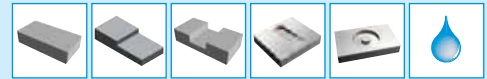
Inserti applicabili CAT. E Pag. 13




◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta





## 90 APF16 Cilindrica

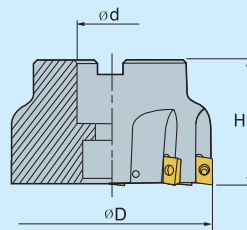
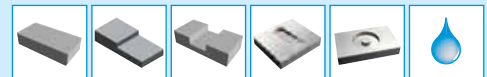





Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto 	Vite 	Ricambi Chiave 
	Disp.	ØD	Ød	Z	L	L1			
90APF16 Ø 25-25 Z2	●	25	25	2	100	44	APKT/ APXT 1604..	V4C	TX15
90APF16 Ø 32-32 Z3	●	32	32	3	110	50			
90APF16 Ø 40-32 Z4	●	40	32	4	115	45			
<b>Serie lunga</b>									
90APF16 Ø 25-25 Z2 200	●	25	25	2	200	60	APKT APXT/APMT 1604..	V4C	TX15
90APF16 Ø 32-32 Z3 200	●	32	32	3	200	60			
90APF16 Ø 40-32 Z4 200	●	40	32	4	200	60			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 10,11,12,13

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## 90 APF16 Manicotto

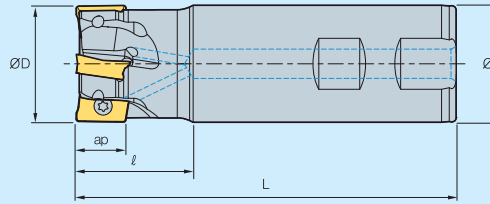
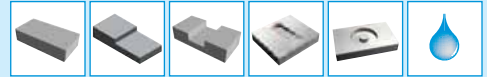





Codice d'ordine	Dimensioni (mm)					Inserto 	Vite 	Ricambi Chiave 			
	Disp.	ØD	Ød	Z	H						
90APF16 Ø 40 Z4 F16	●	40	16	4	40	APKT APXT/APMT 1604...	V4C	TX15			
90APF16 Ø 50 Z5 F22	●	50	22	5	40						
90APF16 Ø 63 Z6 F22	●	63	22	6	40						
90APF16 Ø 80 Z7 F27	●	80	27	7	50						
90APF16 Ø 100 Z8 F32	●	100	32	8	50						
90APF16 Ø 125 Z9 F40	●	125	40	9	63						
90APF16 Ø 160 Z10 F40	●	160	40	10	63						

Inserti applicabili CAT. E Pag. 10,11,12,13

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# AMS 4000S

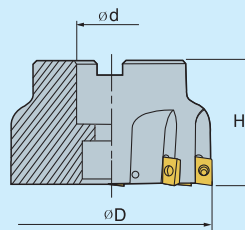
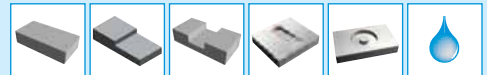





Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	L	l	Z	ap		 Vite	 Chiave
AMS 4020HS	●	20	20	90	30	1	17	APMT 1806..	V4	TX15
AMS 4021HS	○	21	20	90	30	1	17			
AMS 4025HS	●	25	25	110	40	2	17			
AMS 4026HS	○	26	25	110	40	2	17			
AMS 4032HS	●	32	32	125	40	3	17			
AMS 4033HS	○	33	32	125	40	3	17			
AMS 4040HS-S32	●	40	32	130	40	4	17			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 11, 12

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# AMCM 4000S



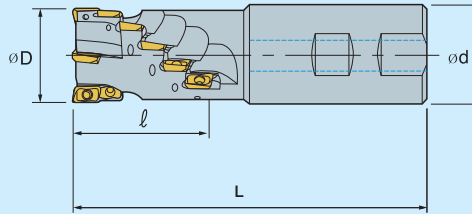
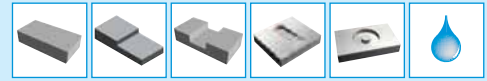
Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	H	Z	ap		 Vite	 Chiave
AMCM 4050HS	●	50	22	40	5	17	APMT 1806..	V4	TX15
AMCM 4063HS	●	63	22	40	6	17			
AMCM 4080HS	●	80	27	50	7	17			
AMCM 4100HS	●	100	32	50	8	17			
AMCM 4125HS	●	125	40	63	9	17			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 11, 12




◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



## HEC



K= n° eliche

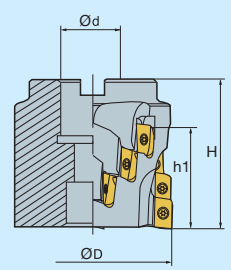
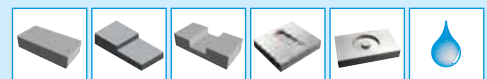
Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	K	Z tot	L	ℓ		 Vite	 Chiave
HEC 2010087	◆	20	20	1	4	87	28	APXT 1035..	AP255	TX7
HEC 2510105	◆	25	25	2	8	105	36			
HEC 3210115	◆	32	32	3	15	115	46			
HEC 4010130	◆	40	32	3	18	130	55			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 13




◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## SEC

*New*



K= n° eliche

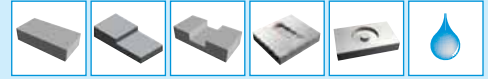
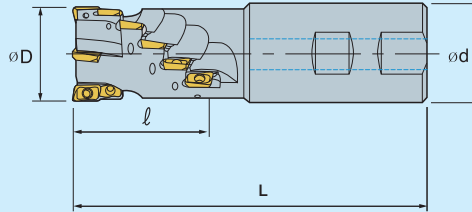
Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	K	Z tot	H	h1		 Vite	 Chiave
SEC 401037	◆	40	16	3	12	50	37	APXT 1035..	AP255	TX7
SEC 501046	◆	50	22	3	15	60	46			
SEC 631046	◆	63	27	4	20	60	46			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 13

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

Fresatura

# XHEC



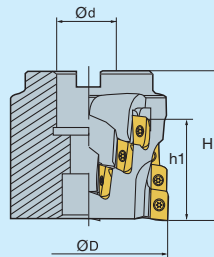
K= n° eliche

Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	K	Z tot	L	ℓ		Vite	Chiave
XHEC 2516105	◆	25	25	1	2	105	29	APKT 1604..X22	V4C	TX15
XHEC 3216115	◆	32	32	2	6	115	44			
XHEC 4016130	◆	40	32	2	8	130	58			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 10, 11

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# XSEC



K= n° eliche

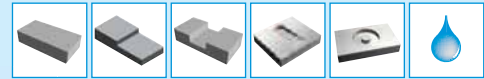
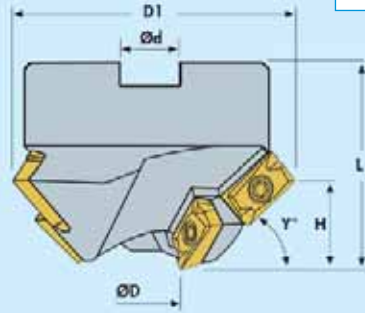
Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	K	Z tot	H	h1		Vite	Chiave
XSEC 501630	◆	50	27	3	6	50	30	APKT 1604..X22	V4C	TX15
XSEC 631644	◆	63	27	4	12	60	44			
XSEC 801644	◆	80	32	5	15	60	44			
XSEC 1001644	◆	100	40	6	18	60	44			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 10, 11

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



## FB



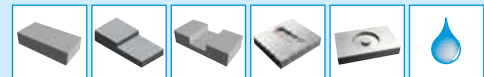
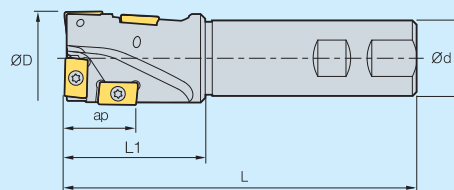
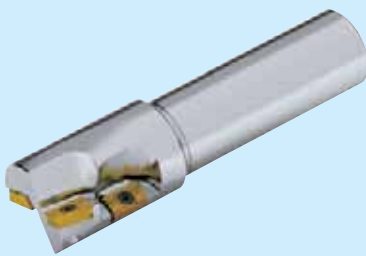
K= n° eliche

Codice d'ordine	Dimensioni (mm)									Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	D1	Ød	L	Y°	H	Z	K		Vite	Chiave
FB.030.15°	◆	17	70	22	50	15°	7	9	3	APXT 1035..	AP255	TX7
FB.030.20°	◆	17	69	22	50	20°	9	9	3			
FB.030.30°	◆	17	65	22	50	30°	13	9	3			
FB.030.40°	◆	17	60	22	50	40°	17	9	3			
FB.030.45°	◆	17	56	22	50	45°	19	9	3			
FB.030.60°	◆	17	45	16	50	60°	24	9	3			
FB.030.75°	◆	19	33	16	60	75°	27	9	3			
FB.035.15°	◆	35	91	27	50	15°	8,0	6	3	APKT/APXT 1604..	V4C	TX15
FB.035.20°	◆	35	94	27	50	20°	10,0	6	3			
FB.035.30°	◆	35	88	27	50	30°	15,0	6	3			
FB.035.40°	◆	35	84	27	50	40°	19,0	6	3			
FB.035.45°	◆	35	77,8	27	50	45°	21,5	6	3			
FB.035.50°	◆	35	73	27	50	50°	23,0	6	3			
FB.035.60°	◆	35	65	27	50	60°	26,5	6	3			
FB.035.75°	◆	35	50,7	22	60	75°	29,5	6	3			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 10, 11, 13

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## FOR



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Z	L	L1	ap		Vite	Chiave
FOR 2010090	◆	20	20	3	90	25	17	APXT 1035..	AP255	TX7
FOR 2510110	◆	25	25	3	110	50	19			
FOR 3216130	◆	32	32	3	130	30	17			
Serie Lunga										
FOR 2010180	◆	20	20	3	180	30	17	APXT 1035..	AP255	TX7
FOR 2510200	◆	25	25	3	200	50	19			
FOR 3216220	◆	32	32	3	220	50	30			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 10, 11, 13

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



RM 3

New

CONTORNATURA  
AD ALTO  
AVANZAMENTO



### Caratteristiche del prodotto

- **Alta qualità** - Spallamento retto a 90° perfetti
- **Alta produttività** - Inserto spesso con staffaggio tridimensionale per lavorazioni stabili anche in condizioni di taglio difficili
- **Risparmio costi** - Durata utensile più lunga ed alta produttività

### Caratteristiche dell'inserto

• **Rompitruciolo**

- alto angolo di spoglia
- buona evacuazione truciolo

• **Tagliante principale**

- alto angolo di spoglia
- tagliante affilato

• **Doppio passo**

- serraggio più forte
- rigidità aumentata

• **Design**

- buona evacuazione truciolo
- basso sforzo di taglio

• **Tratto raschiante**

- applicazione wiper per una migliore finitura della superficie

• **Max. ap**

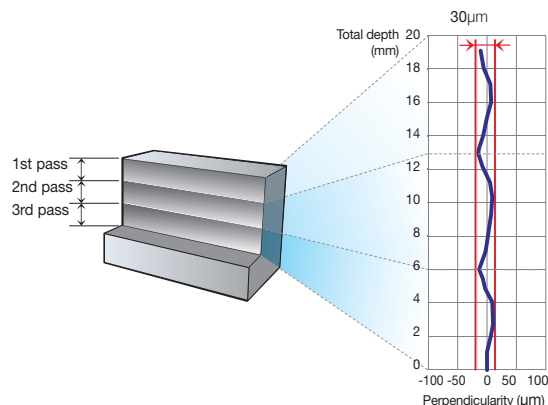
XNKT08 : 8,0mm

XNKT06 : 5,5mm

### Rompitruciolo

Inserto	Forma tagliente	Applicazione	Caratteristiche
MM		Generico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per lavorazioni generiche</li> <li>• Primo rompitruciolo raccomandato</li> </ul>
ML		Leggero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taglio dolce</li> <li>• Tagliante per lavorazioni su materiali pastosi</li> <li>• Basso sforzo di taglio</li> </ul>
MA		Alluminio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grazie al tagliante affilato si migliora la produttività, soprattutto per la lavorazione di alluminio o in caso di bassi sforzi di taglio.</li> </ul>

Tagliante	Caratteristiche
<p><math>\alpha=8^\circ</math></p> <p><math>\beta=5^\circ</math></p>	<p>Inserto positivo con alto angolo di spoglia → Eccellente lavorabilità</p>



Fresatura



## RM 3

*New*

**CONTORNATURA  
AD ALTO  
AVANZAMENTO**



### Caratteristiche del prodotto

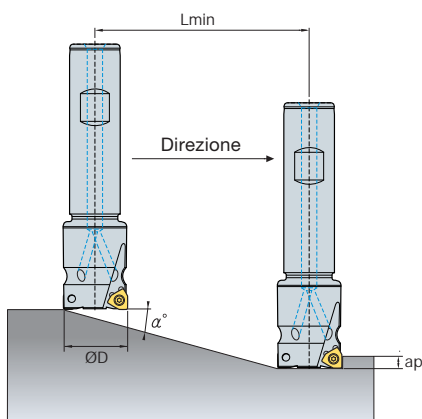
- Direzione del refrigerante diretto sul filo tagliente
- Perpendicolarità perfetta a 90°
- Tasca raccogli trucioli allargata
- Staffaggio a 3 punti
- Sistema a vite semplice
- Ampia base di appoggio

Eccellente evacuazione del truciolo

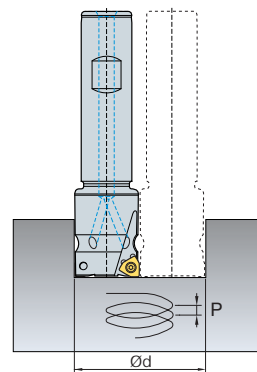
Forte staffaggio

### ● Condizioni di taglio per operazioni di Ramping e Interpolazione elicoidale

#### Ramping



#### Interpolazione elicoidale



Serie	Articolo	Ramping			Interpolazione elicoidale			
		Fresa ØD	Angolo α°	Lmin	Minimo Ød	Passo max (P)	Massimo Ød	Passo max (P)
4000	RM3PCM4040HR	40	8,5	53,5	74,5	8,0	78,0	8,0
	RM3PCM4050HR	50	6,0	76,1	94,5	8,0	98,0	8,0
	RM3PCM4063HR	63	4,0	114,4	120,5	8,0	124,0	8,0
	RM3PCM4080HR	80	3,0	152,6	154,5	8,0	158,0	8,0
	RM3PCM4100HR	100	2,0	229,1	194,5	8,0	198,0	8,0
	RM3PCM4125HR	125	1,5	305,5	244,5	7,5	248,0	7,5
3000	RM3PS3020	20	15,5	19,8	36,5	5,5	38,5	5,5
	RM3PS3021	21	14,0	22,1	38,5	5,5	40,5	5,5
	RM3PS3025	25	10,0	31,2	46,5	5,5	48,5	5,5
	RM3PS3032	32	6,5	48,3	60,5	5,5	62,5	5,5
	RM3PS3033	33	6,0	52,3	62,5	5,5	64,5	5,5
	RM3PS3040	40	4,5	69,9	76,5	5,5	78,5	5,5



Fresatura

RM 3

New

CONTORNATURA  
AD ALTO  
AVANZAMENTO



## Applicazione dei gradi e dei rompitrucioli

Materiale		P		M	K
		Acciaio al carbonio	Acciai legati	Acciai inossidabili	Ghisa
Rompitruciolo	Prima scelta	MM	MM	ML	ML
	Seconda scelta	ML	ML	-	MM
Qualità	Alta velocità	PC3600	PC3600	PC5300-PC8110	PC6510
	Medie lavorazioni	PC5400	PC5300	PC5400	PC5300
	Taglio interrotto	PC5400	PC5400	PC5400	PC5400

## Condizioni di taglio raccomandate

### • RM3 3000

Materiale	Qualità	Condizioni di taglio				Inserto	Condizioni di taglio			
		vc (m/min)	fz (mm/t)	max ap (mm)	vc (m/min)		fz (mm/t)	max ap (mm)	Inserto	
P	Acciaio	PC3600	160~270	0,25~0,05	5,5	XNKT060405 PNSR-MM	160~270	0,2~0,05	5,5	XNKT060405 PNER-ML
		PC5300	150~240	0,25~0,05	5,5		150~240	0,25~0,05	5,5	
		PC5400	130~210	0,25~0,05	5,5		130~210	0,25~0,05	5,5	
M	Acciaio inox	PC5300	90~150	0,2~0,05	5,5		90~150	0,1~0,05	5,5	
		PC5400	70~120	0,2~0,05	5,5		70~120	0,1~0,05	5,5	
K	Ghisa	PC6510	140~230	0,3~0,08	5,5		140~230	0,25~0,08	5,5	
		PC5300	120~200	0,3~0,08	5,5		120~200	0,25~0,08	5,5	

### • RM3 4000

Materiale	Qualità	Condizioni di taglio				Inserto	Condizioni di taglio			
		vc (m/min)	fz (mm/t)	max ap (mm)	vc (m/min)		fz (mm/t)	max ap (mm)	Inserto	
P	Acciaio	PC3600	160~270	0,3~0,05	8,0	XNKT080508 PNSR-MM	160~270	0,25~0,05	8,0	XNKT080508 PNER-ML
		PC5300	150~240	0,3~0,05	8,0		150~240	0,25~0,05	8,0	
		PC5400	130~210	0,3~0,05	8,0		130~210	0,25~0,05	8,0	
M	Acciaio inox	PC5300	90~150	0,25~0,05	8,0		90~150	0,2~0,05	8,0	
		PC5400	70~120	0,25~0,05	8,0		70~120	0,2~0,05	8,0	
K	Ghisa	PC6510	140~230	0,35~0,08	8,0		140~230	0,3~0,08	8,0	
		PC5300	120~200	0,35~0,08	8,0		120~200	0,3~0,08	8,0	



Fresatura

## RM 3

*New*

CONTORNATURA  
AD ALTO  
AVANZAMENTO



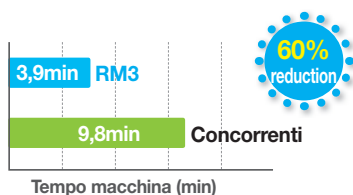
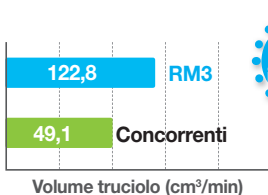
### Performance ottenute

#### P Acciaio al carbonio (SM45C, HB200)

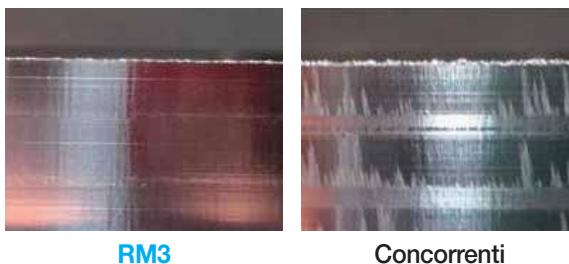
- **Condizioni di taglio**

Concorrente	$vc$ (m/min) = 270, $fz$ (mm/t) = 0,2, $ap$ (mm) = 6,0×4 pass, $ae$ (mm) = 5,0
RM3	$vc$ (m/min) = 270, $fz$ (mm/t) = 1,0, $ap$ (mm) = 3,0×8 pass, $ae$ (mm) = 5,0
- **Applicazione** Contornatura
- **Utensile**

Inserto	XNKT080508PNSR-MM (PC5300)
Fresa	RM3PCM4063HR-M
- **Risultato**



#### • Superficie a 90°

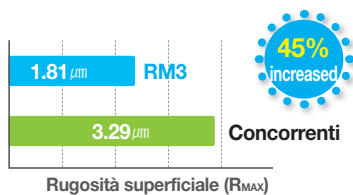
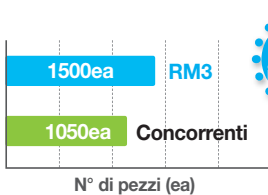


#### P Acciaio legato (SCM440, HB200)

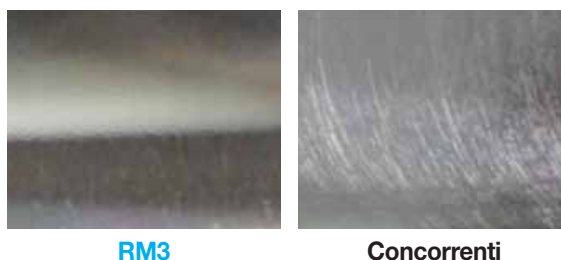
- **Condizioni di taglio**

Concorrenti	$vc$ (m/min) = 250, $fz$ (mm/t) = 0,125, $ap$ (mm) = Finishing 0,5 / Roughing 7,0
RM3	$vc$ (m/min) = 250, $fz$ (mm/t) = 0,125, $ap$ (mm) = Finishing 0,5 / Roughing 7,0
- **Applicazione** Spianatura
- **Utensili**

Inserto	XNKT080508PNSR-MM (PC5300)
Fresa	RM3PCM4063HR-M
- **Risultato**



#### • Superficie



# RM3PS3000

*New*

- AR : -5°
- RR : -16°~-9°

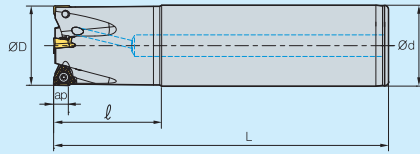
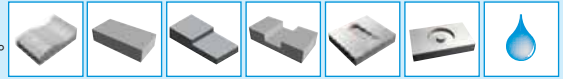


Fig. 1

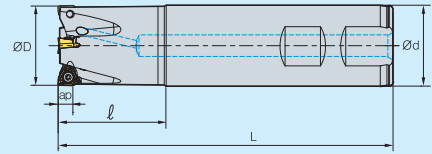


Fig. 2

Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	l	L	ap	Fig.		Vite	Cacciavite
RM3PS 3020HR-2S20	●	20	20	35	100	5,5	2	XNKT 0604..	FTNA0306	TW09S
RM3PS 3020HR-2L20	●	20	20	35	200	5,5	1			
RM3PS 3025HR-3S25	●	25	25	40	115	5,5	2			
RM3PS 3025HR-3L20	●	25	20	40	200	5,5	1			
RM3PS 3032HR-4L25	●	32	25	42	200	5,5	1			
RM3PS 3032HR-4S32	●	32	32	42	125	5,5	2			
RM3PS 3032HR-4L25	●	32	32	42	200	5,5	2			

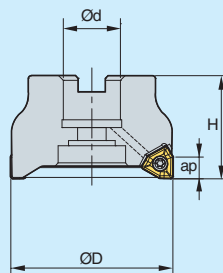
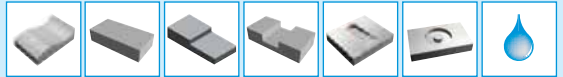
Inserti applicabili CAT. E Pag. 32

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# RM3PCM3000

*New*

- AR : -5°
- RR : -8°~-6°



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Z	H	ap		Vite	Cacciavite
RM3PCM 3040HR-M	●	40	16	6	40	5,5	XNKT 0604..	FTNA0306	TW09S
RM3PCM 3050HR-M	●	50	22	7	40	5,5			
RM3PCM 3063HR-M	●	63	22	8	40	5,5			
RM3PCM 3080HR-M	●	80	27	10	50	5,5			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 32

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



Fresatura

## RM3PS4000

**New**

- AR : -5°
- RR : -16°~-9°

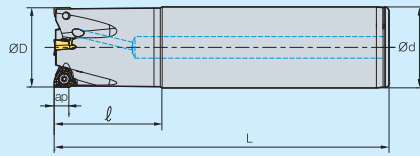
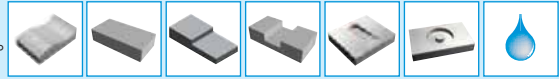


Fig. 1

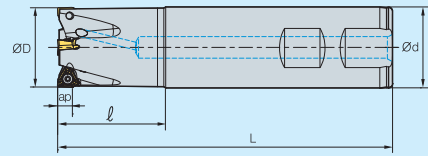


Fig. 2

Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	l	L	ap	Fig.		Vite	Cacciavite
RM3PS 4032HR-3S20	○	32	32	42	125	8	2	XNKT/XNCT 0805..	FTNA0408	TW15S
RM3PS 4032HR-3L32	○	32	32	42	200	8	1			
RM3PS 4040HR-4S32	○	40	32	42	130	8	2			
RM3PS 4040HR-4L32	○	40	32	42	200	8	1			

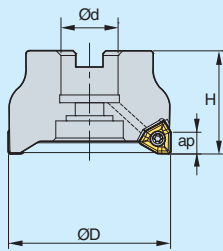
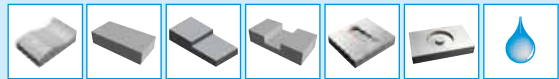
Inserti applicabili CAT. E Pag. 32, 40

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## RM3PCM4000/5000

**New**

- AR : -5°
- RR : -8°~-6°



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Z	H	ap		Vite	Cacciavite
RM3PCM 4040HR-M	●	40	16	4	40	8,0	XNKT/XNCT 0805..	FTNA0408	TW15S
RM3PCM 4050HR-M	●	50	22	5	40	8,0			
RM3PCM 4063HR-M	●	63	22	6	40	8,0			
RM3PCM 4080HR-M	●	80	27	7	50	8,0			
RM3PCM 4100HR-M	●	100	32	8	50	8,0			
RM3PCM 4125HR-M	●	125	40	10	63	8,0			
RM3PCM 5080HR-M	●	80	27	7	50	12,0	XNKT 1206..	FTNA0511	TW20S
RM3PCM 5100HR-M	●	100	32	8	63	12,0			
RM3PCM 5125HR-M	●	125	40	10	63	12,0			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 32, 40

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

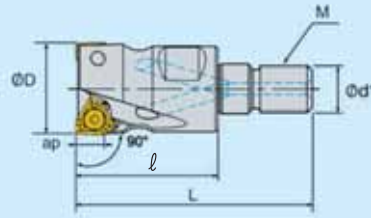
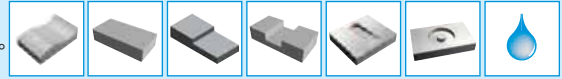


Fresatura

# RM3PM3000

*New*

- AR : -5°
- RR : -16°~-9°



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)								Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød1	Z	l	L	M	ap		Vite	Cacciavite
RM3PM 3020HR-2-M10	●	20	10,5	2	30	50	M10	5,5	XNKT 0604..	FTNA0306	TW09S
RM3PM 3025HR-3-M12	●	25	12,5	3	35	58	M12	5,5			
RM3PM 3032HR-4-M16	●	32	17	4	40	66	M16	5,5			
RM3PM 3040HR-5-M16	○	40	17	5	40	66	M16	5,5			

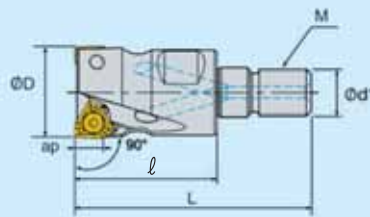
Inserti applicabili CAT. E Pag. 32

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# RM3PM4000

*New*

- AR : -5°
- RR : -16°~-9°



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)								Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød1	Z	l	L	M	ap		Vite	Cacciavite
RM3PM 4032HR-3-M16	●	32	17	3	40	66	M16	8	XNKT/XNCT 0805..	FTNA0408	TW15S
RM3PM 4040HR-4-M16	○	40	17	4	50	76	M16	8			
RM3PM 4050HR-5-M16	○	50	17	5	55	81	M16	8			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 32, 40

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



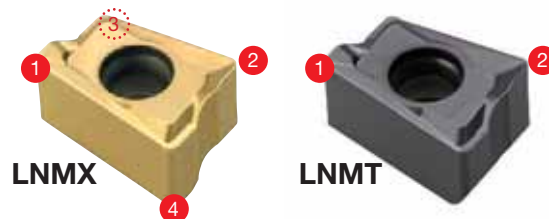
Fresatura



## Rich Mill RM4

### ● Insetto monolaterale a 2 taglienti e bilaterale a 4 taglienti

- RM4 è un sistema di fresatura multi-funzionale che offre 4 taglienti grazie a un innovativo inserto bilaterale
- Lo speciale rompitruciolo permette di ottenere un elevato angolo di spoglia e un taglio dolce per diminuire lo sforzo di taglio
- RM4 è un sistema multifunzione per spianatura, spallamento retto, ramping, contornatura elicoidale e scanalatura
- La speciale geometria del tagliente e la varietà di gradi disponibili conferiscono robustezza e lunga durata dell'inserto



### ● Caratteristiche

- L'inserto bilaterale consente di utilizzare 4 taglienti
- L'elevato angolo di spoglia consente un taglio dolce con bassi sforzi di taglio
- Inserto negativo robusto
- Utensile multifunzione efficiente ed economico



• Il sistema di raffreddamento interno garantisce una maggiore durata dell'utensile in quanto il refrigerante è direzionato direttamente sul tagliente

• Scarico ampio per una migliore evacuazione del truciolo

• Semplice sistema di staffaggio a vite

### ● Insetti

- Inserto bilaterale a 4 taglienti
- Elevato angolo di spoglia
- Flessibilità
- Utensile multifunzione efficiente ed economico
- Inserto negativo con tagliente robusto

• Rompitruciolo - Elevato angolo di spoglia / Migliore controllo del truciolo

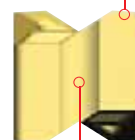
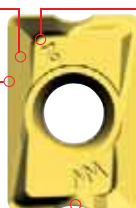
• Speciale design per un migliore controllo del truciolo / Sforzi di taglio ridotti

• Tagliente interno - Design speciale del tagliente per una migliore superficie di sgrassatura

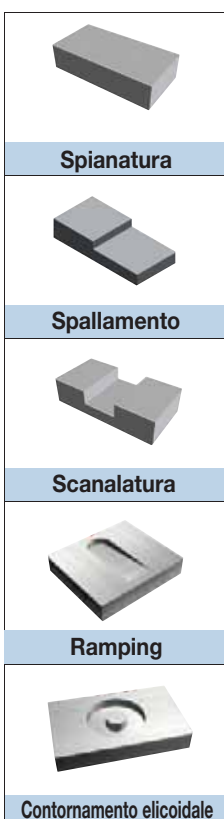
• Tagliente principale - Elevato angolo di spoglia / Migliore superficie di sgrassatura

• Designi concavo a 4 taglienti / Minori interferenze

• Angolo di spoglia. Inserto negativizzato con tagliente robusto



### ● Usi



### ● Rompitruciolo

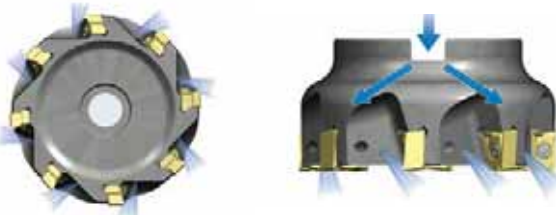
Inserto	Tagliente	Caratteristiche
Per alluminio <b>MA</b>		Grazie al tagliente affilato si migliora la produttività, soprattutto per la lavorazione di alluminio o in caso di bassi sforzi di taglio.
Media finitura <b>MF</b>		Grazie ai bassi sforzi di taglio, è indicato per le lavorazioni di media finitura di materiali pastosi.
Uso generico <b>MM</b>		Design indicato per uso generico.

### ● Configurazione

Inserto	Angolazione dell'inserto	Caratteristiche
		Elevato angolo di spoglia e angolazione positizzata per bassi sforzi di taglio. Migliora la lavorabilità.
		Svariate applicazioni: spianatura, spallamento, scanalatura, ramping, contornamento elicoidale ecc.

### Sistema di raffreddamento

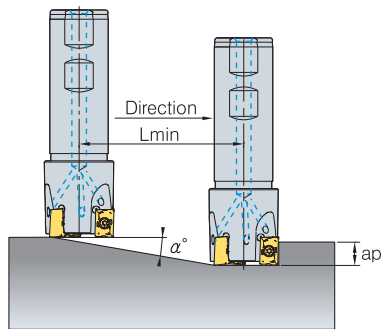
- L'esclusivo sistema di distribuzione del refrigerante permette di migliorare l'evacuazione del truciolo. Per ottenere questo risultato la direzione del flusso del refrigerante è stata attentamente disegnata affinché arrivi direttamente sul punto di lavoro dell'inserto



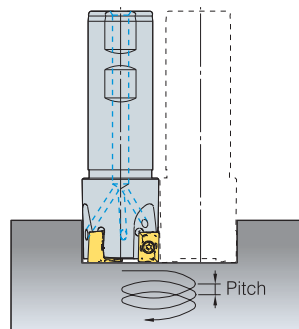
Sistema di distribuzione del refrigerante attentamente progettata per diminuire lo sforzo di taglio ed evacuare il truciolo

### Ramping e Fresatura elicoidale

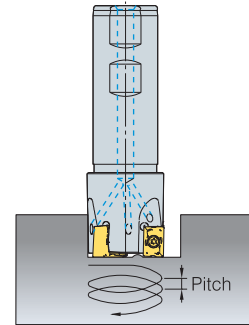
1. Ramping



2. Fresatura elicoidale per esecuzione di un foro cieco



3. Fresatura elicoidale per esecuzione di un foro passante



1. Ramping				2. Foro cieco				3. Foro passante	
Articolo	D	$\alpha^\circ$	Lmin	Diametro max del foro	Passo max	Diametro min del foro	Passo max	Diametro min del foro	Passo max
RM4PS3014HR	14	5	114	27	3	25	2,5	19	1,0
RM4PS3016HR	16	4	143	31	3	29	2,0	23	1,0
RM4PS3018HR	18	4	143	35	3	33	3,0	27	2,0
RM4PS3020HR	20	4	143	39	4	37	3,0	31	2,0
RM4PS3025HR	25	3,5	163	49	4	47	4,0	41	3,0
RM4PS3032HR	32	3	191	63	4,5	61	4,0	55	3,5
RM4PS3040HR	40	2	286	79	4	77	3,5	71	3,0
RM4PS3050HR	50	1,5	382	99	3,5	97	3,5	91	3,0
RM4PCM3040HR	40	2	286	79	4	77	4,0	71	3,0
RM4PCM3050HR	50	1,5	382	99	3,5	97	3,5	91	3,0
RM4PCM3063HR	63	1	573	125	3	123	3,0	117	2,5
RM4PCM3080HR	80	1	573	159	4	157	4,0	151	3,5
RM4PCM3100HR	100	0,5	1146	199	2	197	2,0	191	2,0
RM4PS4032HR	32	2,5	229	62	4	59,5	3,0	49	2,0
RM4PS4040HR	40	2,0	286	78	4	75,5	3,0	65	2,0
RM4PS4050HR	50	2,0	286	98	5	95,5	4,0	85	3,5
RM4PS4063HR	63	2,0	286	124	5	121,5	5,0	111	5,0
RM4PCM4050HR	50	2,0	286	98	5	95,5	4,0	85	3,5
RM4PCM4063HR	63	2,0	286	124	5	121,5	5,0	111	5,0
RM4PCM4080HR	80	1,5	382	158	5	155,5	5,0	145	5,0
RM4PCM4100HR	100	1,0	573	198	5	195,5	4,5	185	4,0
RM4PCM4125HR	125	1,0	573	248	5	245,5	5,0	235	5,0
RM4PCM4160R	160	0,5	1146	318	4	315,5	3,5	305	3,5

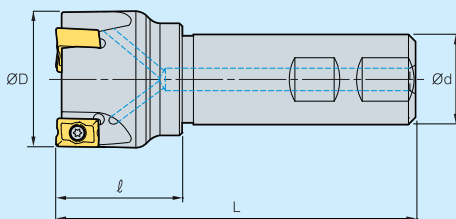
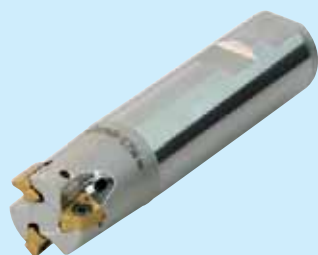
Lmin. si riferisce a una profondità di passata(ap) di 10 mm ( $Lmin = 10/\tan \alpha$ )

### Condizioni di taglio raccomandate

ISO	Gradi	LNM(E)X100605PNR-MF		LNM(E)X100605PNR-MM		LNEX100605PNR-MA		Max-ap	LNM(E)X151008PNR-MF		LNM(E)X151008PNR-MM		LNEX151008PNR-MA		Max-ap
		vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)		vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	NCM325	-	-	-	-	-	-	9,0mm	150~300	0,05~0,3	120~300	0,05~0,35	150~300	0,03~0,2	14,0mm
	PC3500	150~300	0,05~0,25	120~300	0,05~0,3	150~300	0,03~0,2		150~300	0,05~0,3	120~300	0,05~0,35	150~300	0,03~0,2	
K	PC6510	150~300	0,08~0,3	120~300	0,08~0,35	-	-		150~300	0,08~0,35	120~300	0,08~0,35	-	-	
M	PC5300	120~180	0,05~0,25	100~180	0,05~0,3	120~200	0,03~0,2		120~180	0,05~0,3	100~180	0,05~0,3	120~200	0,03~0,2	



## RM4PS 3000

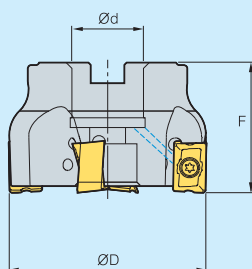
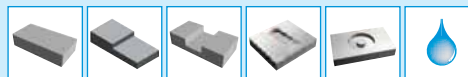


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	L	l	Z		Vite	Chiave
RM4PS 3014HR-S16	●	14	16	90	23	1	LNMT/ LNMX/LNEX 1006PNR..	V10	TX9
RM4PS 3016HR-S16	●	16	16	90	25	1			
RM4PS 3018HR-S16	●	18	16	90	23	2			
RM4PS 3020HR-S20M	●	20	20	100	30	3			
RM4PS 3025HR-S25M	●	25	25	115	35	3			
RM4PS 3032HR-S32M	●	32	32	125	40	4			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 15, 16

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## RM4PCM 3000



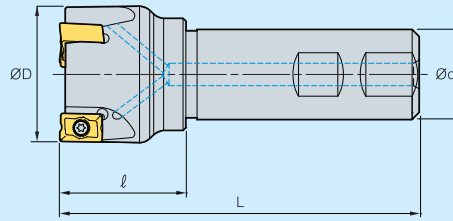
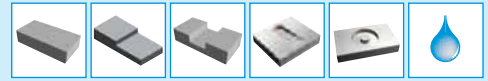
Codice d'ordine	Dimensioni (mm)					Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	F	Z		Vite	Chiave
RM4PCM 3040HR	●	40	16	40	4	LNMT/ LNMX/LNEX 1006PNR..	V10	TX9
RM4PCM 3050HR	●	50	22	40	5			
RM4PCM 3063HR	●	63	22	40	7			
RM4PCM 3080HR	●	80	27	50	8			
RM4PCM 3100HR	●	100	32	63	9			
RM4PCM 3040HR-M	●	40	16	40	5			
RM4PCM 3050HR-M	●	50	22	40	7			
RM4PCM 3063HR-M	●	63	22	40	9			
RM4PCM 3080HR-M	●	80	27	50	10			
RM4PCM 3100HR-M	○	100	32	63	12			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 15, 16

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



# RM4PS 4000



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	L	l	Z		Vite	Chiave
RM4PS 4032HR-S32	●	32	32	125	40	2	LNMT/ LNMX/LNEX 1510PNR..	V4	TX15
RM4PS 4040HR-S32	●	40	32	125	42	3			
RM4PS 4032HR-S32M	●	32	32	125	40	3			
RM4PS 4040HR-S32M	●	40	32	125	42	4			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 15, 16

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# RM4PCM 4000

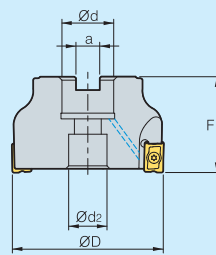
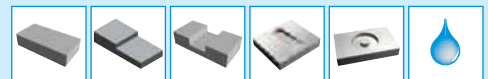


Fig. 1

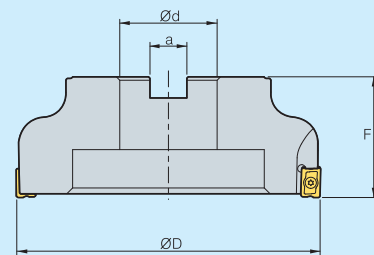


Fig. 2

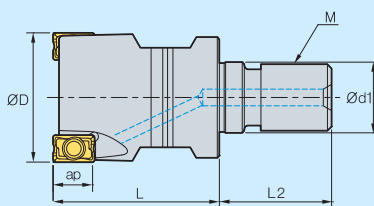
Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	F	Z	Fig.	Water		Vite	Chiave
RM4PCM 4050HR	●	50	22	40	3	1	Si	LNMT/ LNMX/LNEX 1510PNR..	V4	TX15
RM4PCM 4063HR	●	63	22	40	4	1	Si			
RM4PCM 4080HR	●	80	27	50	5	1	Si			
RM4PCM 4100HR	●	100	32	63	5	1	Si			
RM4PCM 4125HR	●	125	40	63	7	1	Si			
RM4PCM 4160R	●	160	40	63	8	2	No			
RM4PCM 4050HR-M	●	50	22	40	4	1	Si			
RM4PCM 4063HR-M	●	63	22	40	6	1	Si			
RM4PCM 4080HR-M	●	80	27	50	7	1	Si			
RM4PCM 4100HR-M	●	100	32	63	8	1	Si			
RM4PCM 4125HR-M	●	125	40	63	10	1	Si			
RM4PCM 4160R-M	●	160	40	63	12	2	No			




Inserti applicabili CAT. E Pag. 15, 16

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



## RM4PM



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Insero 	Ricambi	
	Disp.	$\varnothing D$	$\varnothing d1$	L	L2	Z	M		 Vite	 Chiave
RM4PM 3014HR-M06	●	14	6,5	25	15	1	M06	LNMT/ LNMX/LNEX 1006PNR..	V10	TX9
RM4PM 3016HR-M08	●	16	8,5	25	17	1	M08			
RM4PM 3018HR-M08	●	18	8,5	25	17	2	M08			
RM4PM 3020HR-M10	●	20	10,5	30	21	2	M10			
RM4PM 3025HR-M12	●	25	12,5	35	24	2	M12			
RM4PM 3032HR-M16	●	32	17	40	27	3	M16			
RM4PM 3040HR-M16	●	10	17	40	27	4	M16			
RM4PM 3050HR-M16	●	50	17	45	27	5	M16			

Inseri applicabili CAT. E Pag. 15, 16

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



Fresatura







## Rich Mill RM4Z

### ● Plunge Mill RM4Z

- La lavorazione a tuffo riduce i tempi di consegna, per l'alta produttività e lavorazioni meccaniche di precisione.
- La profondità massima della fresa RM4Z 3000 è 9,0 millimetri e quella della RM4Z 4000 è 14,0 millimetri.

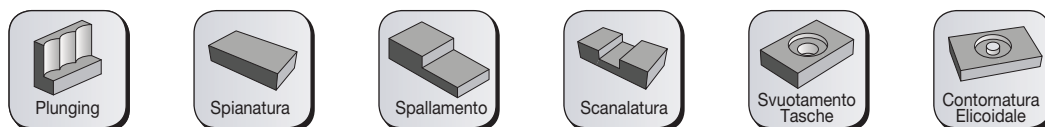
### ● Caratteristiche



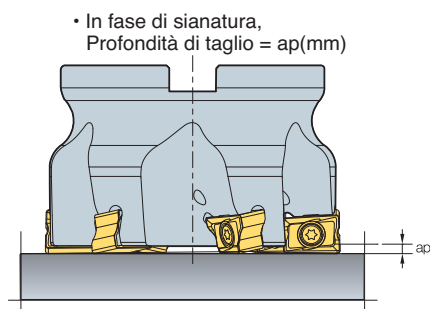
### ● Inserti



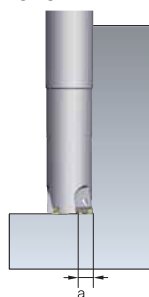
### ● Utilizzi



### ● Profondità di taglio

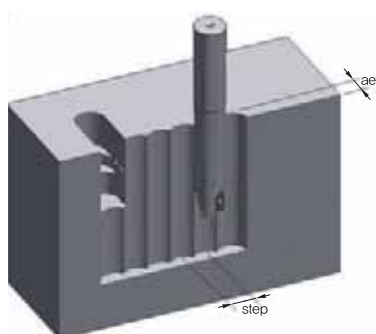


• In plunging, Profondità di taglio = ae(mm)



RM4Z	Orizzontale	Verticale	
	max ap (mm)	max ae (mm)	step
RM4Z 3000	1,5	9	< 0,7D
RM4Z 4000	2,5	14	< 0,7D

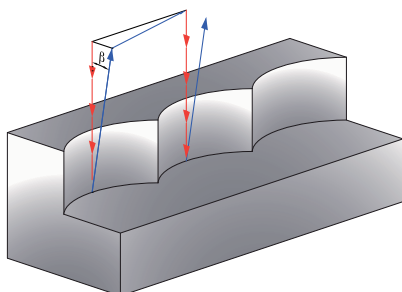
### ● Come calcolare lo step



ae	Diametro fresa (mm)								
	25	32	40	50	52	63	66	80	100
	max step (mm)								
1	9,7	11,1	12,4	14	14,2	15,7	16,1	17,7	19,9
2	13,5	15,4	17,4	19,5	20	22	22,6	24,9	28
3	16,2	18,6	21	23,7	24,2	26,8	27,4	30,3	34,1
4	18,3	21,1	24	27,1	27,7	30,7	31,4	34,8	39,1
5	20	23,2	26,4	30	30,6	34	34,9	38,7	43,5
6	21,3	24,9	28,5	32,4	33,2	36,9	37,9	42,1	47,4
7	22,4	26,4	30,3	34,6	35,4	39,5	40,6	45,2	51
8	23,3	27,7	32	36,6	37,5	41,9	43	48	54,2
9	24	28,7	33,4	38,4	39,3	44	45,2	50,5	57,2
10	-	-	-	-	-	46	47,3	52,9	60
11	-	-	-	-	-	47,8	49,1	55,1	62,5
12	-	-	-	-	-	49,4	50,9	57,1	64,9
13	-	-	-	-	-	50,9	52,4	59	67,2
14	-	-	-	-	-	52,3	53,9	60,7	69,3

**Rich Mill RM4Z**

● **Programmazione**



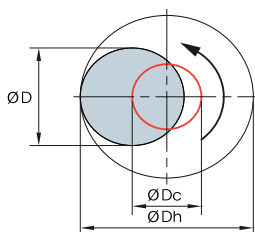
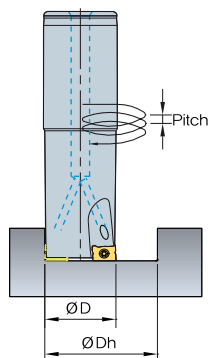
- ..... Plunging Direzione di lavoro
- Angolo di fuga dell'utensile
- $\beta$  Angolo di fuga ( $\beta \geq 1^\circ$ )

● **Sistema di raffreddamento interno**

- L'iniezione del liquido di raffreddamento va diretto al bordo di taglio e migliora le prestazioni e la durata della fresa

● Ad ogni fresatura a tuffo e consigliabile l'allontanamento dallo spallamento

● **Lavorazione elicoidale**



$\text{ØDc} = \text{ØDh} - \text{ØD}$

ØDc = Percorso della fresa

ØDh = Diametro del foro

ØD = Diametro della fresa

Descrizione	Diametro ØD(mm)	Dati elica			
		ØDh max (mm)	Max. Pitch (mm)	ØDh min (mm)	Max. Pitch (mm)
RM4ZS3025HR-L25	25	48	1	30	0,4
RM4ZS3032HR-L32	32	62	0	43	0,3
RM4ZS3040HR-L32	40	78	0	59	0,3
RM4ZCM3040HR	40	78	0	59	0,3
RM4ZCM3050HR	50	98	0	79	0,3
RM4ZCM3052HR	52	102	0	83	0,3
RM4ZM3025HR-M12	25	48	1	30	0,4
RM4ZM3032HR-M16	32	62	0	43	0,3
RM4ZM3040HR-M16	40	78	0	59	0,3
RM4ZCM4063HR	63	124	1	95	0,5
RM4ZCM4066HR	66	130	1	101	0,5
RM4ZCM4080HR	80	158	0	129	0,5
RM4ZCM4100HR	100	198	0	169	0,3

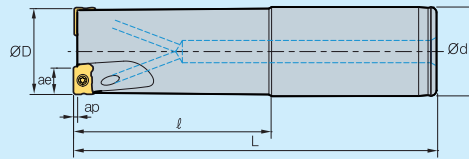
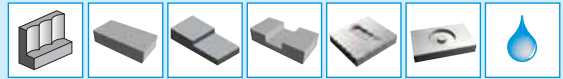
● **Condizioni di taglio consigliate**




ISO	Grado	LNM(E)X100605PNL-MM				LNM(E)X151008PNL-MM			
		v c(m/min)	fz(mm/t)	max ae (mm)	max ap (mm)	v c(m/min)	fz(mm/t)	max ae (mm)	max ap (mm)
P	PC3500	100~250	0,05~0,25	9	1,5	120~250	0,05~0,25	14	2,5
K	PC6510	80~180	0,05~0,20			100~180	0,05~0,20		
M	PC5300	100~250	0,08~0,30			120~250	0,08~0,30		

max ae(mm) : (Plunging) max. profondità di taglio radiale  
 max ap(mm) : (Shouldering / Facing) profondità massima di passata



## RM4ZS 3000

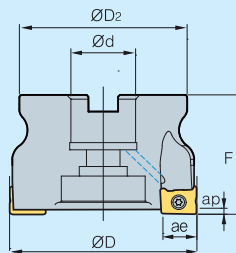





Codice d'ordine	Dimensioni (mm)								Inserto  LNMX/LNEX 100605PNL	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	ℓ	L	ap	ae	Z		 Vite	 Chiave
RM4ZS 3025HR-L25	●	25	25	120	200	1,5	9,0	2	LNMX/LNEX 100605PNL	V10	TX9
RM4ZS 3032HR-L32	●	32	32	120	210	1,5	9,0	3			
RM4ZS 3040HR-L32	●	40	32	120	250	1,5	9,0	4			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 16

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## RM4ZCM 3000/4000

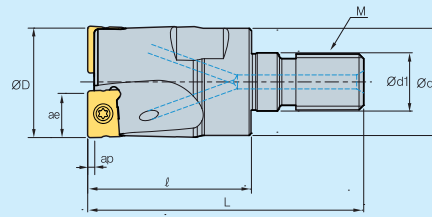
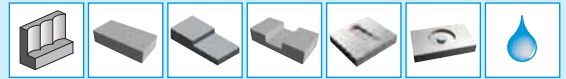





Codice d'ordine	Dimensioni (mm)								Inserto  LNMX/LNEX 100605PNL	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	ØD <sub>2</sub>	F	ap	ae	Z		 Vite	 Chiave
RM4ZCM 3040HR	●	40	16	37	40	1,5	9,0	4	LNMX/LNEX 100605PNL	V10	TX9
RM4ZCM 3050HR	●	50	22	47	40	1,5	9,0	5			
RM4ZCM 3052HR	●	52	22	48	40	1,5	9,0	5			
RM4ZCM 4063HR	○	63	22	58	40	2,5	14,0	5	LNMX/LNEX 151008PNL	V4	TX15
RM4ZCM 4066HR	●	66	27	61	50	2,5	14,0	5			
RM4ZCM 4080HR	●	80	27	70	50	2,5	14,0	6			
RM4ZCM 4100HR	●	100	32	80	50	2,5	14,0	7			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 16

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

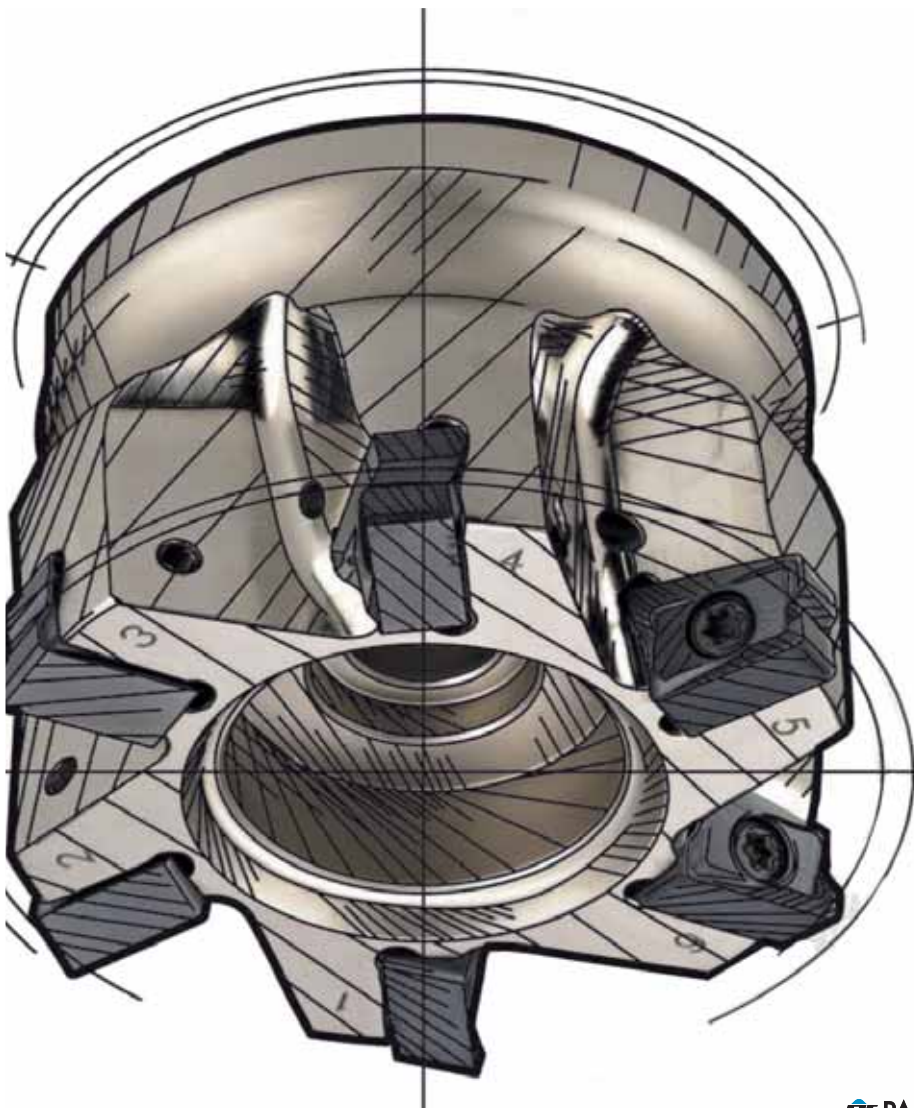
# RM4ZM 3000



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)										Insetto 	Ricambi  	
	Disp.	ØD	Ød	Ød <sub>1</sub>	l	L	M	ap	ae	Z		Vite	Chiave
RM4ZM 3025HR-M12	●	25	23	12,5	35	59	M12	1,5	9,0	2	LNMX/LNEX 100605PNL	V4	TX9
RM4ZM 3032HR-M16	●	32	29	17	40	67	M16	1,5	9,0	3			
RM4ZM 3040HR-M16	●	40	29	17	40	67	M16	1,5	9,0	4			

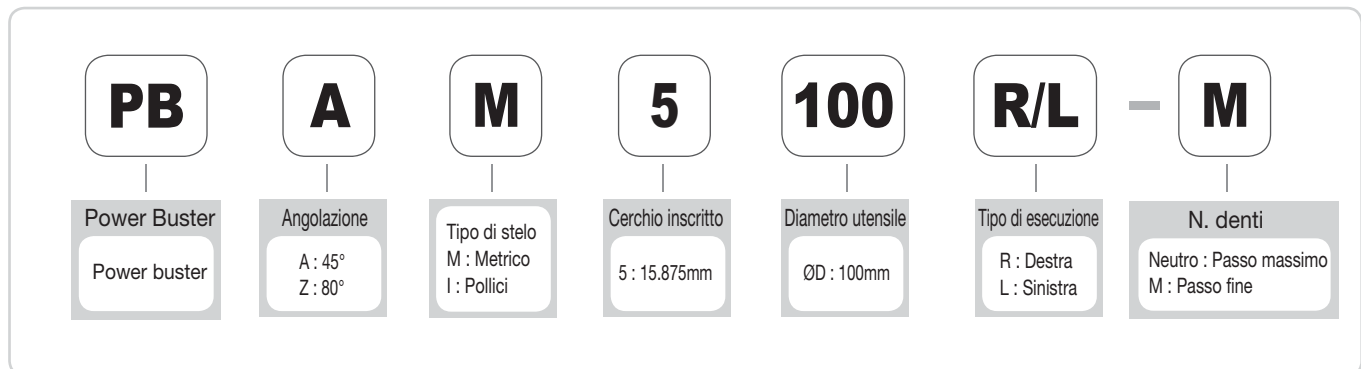
Inseriti applicabili CAT. E Pag. 16

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



## Power buster

### ● Sistema di codifica



### ● Caratteristiche

- Nuovo utensile 'Power Buster di ultima generazione; lo speciale design del tagliente consente di ridurre gli sforzi di taglio di quasi il 20%
- Il tagliente consente di tagliare i trucioli in pezzi piccoli e di controllarne bene l'evacuazione. Garantisce una buona durata dell'utensile.
- L'inserto bilaterale a 6 taglienti garantisce ottima rigidità, lunga durata e costi ridotti
- AA (angolazione) : disponibile 45° e 80° (stesso inserto utilizzato)
- Applicazione: Elevata profondità di taglio e rapidi avanzamenti (acciaio, ghisa)

### ● Caratteristiche dell'inserto

Raffronto controllo del truciolo e sforzo di taglio	Tagliente principale
Pezzo lavorato : 24CrMo4, vc=200m/min, ap=8mm, ae=90mm, fz=0.3mm/t <b>Power Buster</b> 100% 5162N	Insetto di fresatura ISO 126% 6510N <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bassi sforzi di taglio</li> <li>• Ottimo controllo del truciolo ed evacuazione di trucioli di piccole dimensioni</li> <li>• Insetto bilaterale a 6 taglienti</li> <li>• Design del tagliente ideale per sgrossatura di acciaio e ghisa</li> </ul>

#### Rompitruciolo

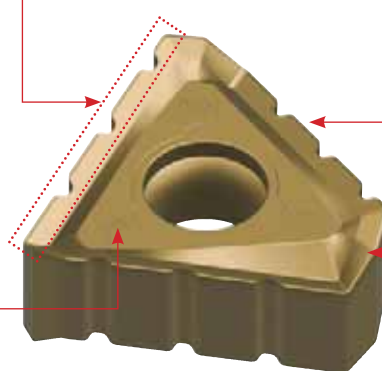
- Elevato angolo di spoglia per minori sforzi di taglio
- Buona evacuazione del truciolo a varie velocità e profondità di taglio
- Alloggiamento dell'inserto protetto per uno staffaggio più preciso

Protezione sede      Elevato angolo di spoglia

#### Lato superiore e inferiore

- Insetto dal design equilibrato per uno staffaggio stabile
- Insetto spesso (oltre 2 volte rispetto agli inserti normali) che garantisce elevata rigidità

Lato superiore  
10mm  
Lato inferiore



#### Tagliente interno

- Elevato angolo di spoglia per evitare interferenze con il truciolo
- Tagliente interno disponibile per frese AA 45° e 80°

2° tagliente interno      1° tagliente interno



Fresatura



● **Caratteristiche della fresa**

**Sistema a vite**

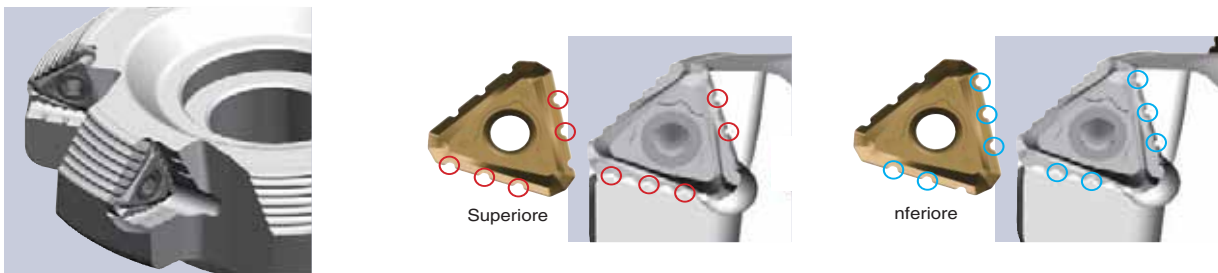
Sistema di staffaggio a vite semplice e robusto

**Assemblaggio più rigido e stabile**

- Sistema di staffaggio robusto. Protegge la fresa da possibili danni. Grande accuratezza grazie alla sede affilata.

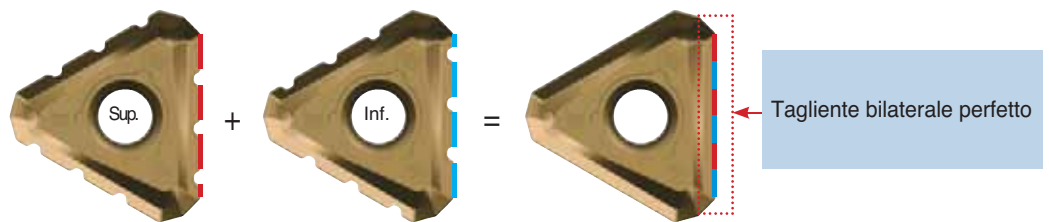
**Montare la sottopiacchetta in funzione delle scanalature sulla fresa**

Montare la scanalatura sul lato della sede per entrambi i lati dell'inserto



**Sistema 2 in 1**

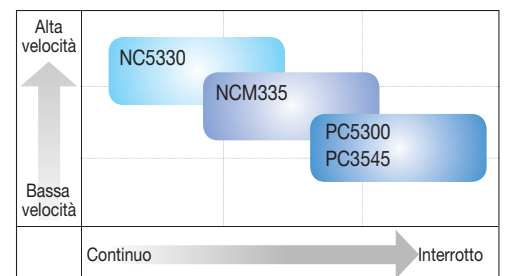
Il tagliente su entrambi i lati dell'inserto permette di coprire tutte le aree di taglio sovrapposte



● **Condizioni di taglio raccomandate**

ISO	Pezzo lavorato	NC5330	MCM335	PC5300/PC3545
		fz (mm/t)		0,1-0,2-0,3
		vc (m/min)		0,1-0,2-0,3
P	Acciaio al carbonio	300-250-200	280-230-180	250-200-160
	Acciaio legato	250-210-180	230-180-150	180-150-120
	Acciaio pressofuso	180-150-130	160-130-110	140-120-100
K	Ghisa grigia	280-220-180	250-200-160	220-180-150
	Ghisa malleabile	250-200-160	230-180-150	180-150-130
	Ghisa nodulare	230-180-150	210-160-130	160-120-120

● **Gradi per velocità e interruzioni di taglio**





## PBAM 5000 (45°)

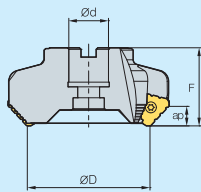


Fig. 1

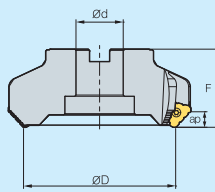


Fig. 2

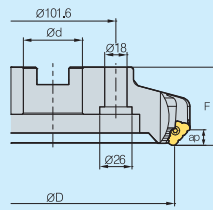


Fig. 3

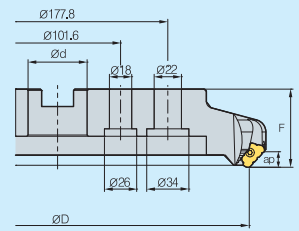


Fig. 4

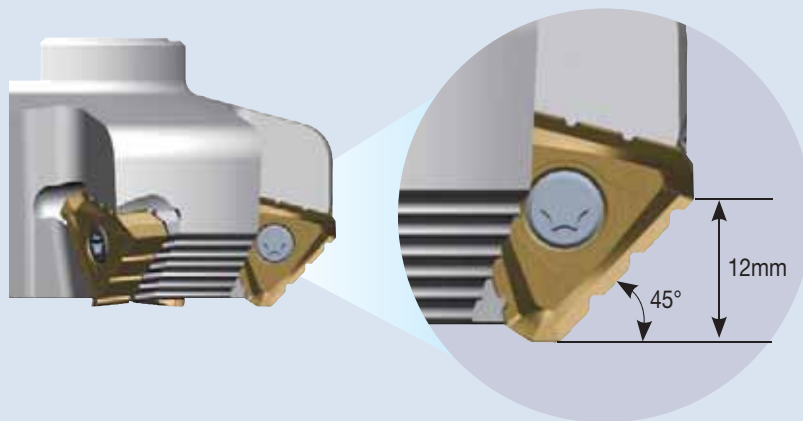
Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi				
	Disp.		ØD	Ød	F	Z	ap max		Fig.	Vite	Sede	Vite sede	Chiave
	R	L											
PBAM 5080R/L	○	○	80	27	50	4	12	TNMX 2710..	FTGA 0518	ST53 AZR	SHXN 0712F	TX20	
PBAM 5100R/L	○	○	100	32	50	4	12						
PBAM 5125R/L	○	○	125	40	63	6	12						
PBAM 5160R/L	○	○	160	40	63	8	12						
PBAM 5200R/L	○	○	200	60	63	10	12						
PBAM 5250R/L	○	○	250	60	63	12	12						
PBAM 5315R/L	○	○	315	60	63	14	12	4					
PBAM 5080R/L-M	○	○	80	27	50	6	12	TNMX 2710..	FTGA 0518	ST53 AZR	SHXN 0712F	TX20	
PBAM 5100R/L-M	○	○	100	32	50	6	12						
PBAM 5125R/L-M	○	○	125	40	63	8	12						
PBAM 5160R/L-M	○	○	160	40	63	10	12						
PBAM 5200R/L-M	○	○	200	60	63	12	12						
PBAM 5250R/L-M	○	○	250	60	63	14	12						
PBAM 5315R/L-M	○	○	315	60	63	16	12	4					

Inserti applicabili CAT. E Pag. 31

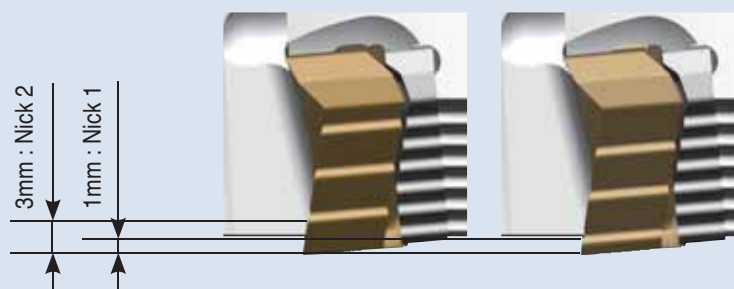
◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

### Sistema multitagliente

Design dell'inserto per fresa AA 45° e 80°



Le scanalature sono utili con profondità di taglio superiori a 1 mm



# PBZM 5000 (80°)

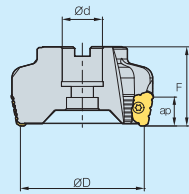


Fig. 1

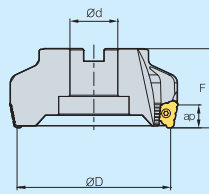


Fig. 2

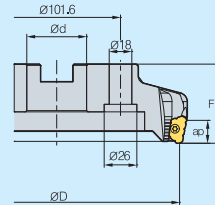


Fig. 3

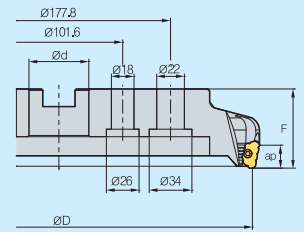


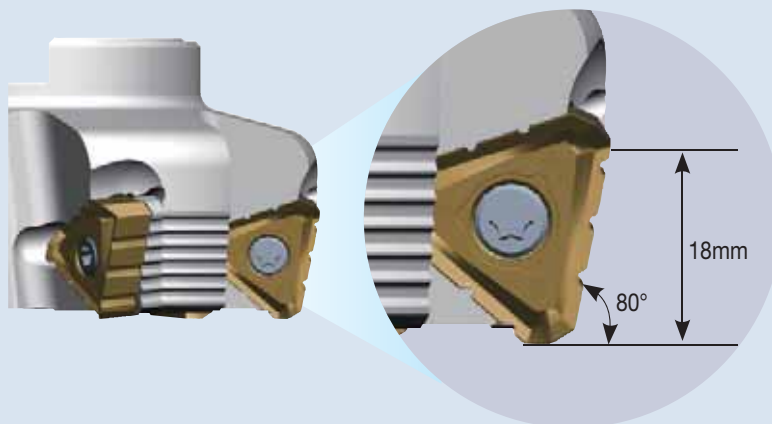
Fig. 4

Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi				
	Disp.		ØD	Ød	F	z	ap		Fig.	Vite	Sede	Vite sede	Chiave
	R	L											
PBZM 5080R/L	○	○	80	27	50	4	18	TNMX 2710..	FTGA 0518	ST53 AZR	SHXN 0712F	TX20	
PBZM 5100R/L	○	○	100	32	50	4	18						
PBZM 5125R/L	○	○	125	40	63	6	18						
PBZM 5160R/L	○	○	160	40	63	8	18						
PBZM 5200R/L	○	○	200	60	63	10	18						
PBZM 5250R/L	○	○	250	60	63	12	18						
PBZM 5315R/L	○	○	315	60	63	14	18	4					
PBZM 5080R/L-M	○	○	80	27	50	6	18	TNMX 2710..	FTGA 0518	ST53 AZR	SHXN 0712F	TX20	
PBZM 5100R/L-M	○	○	100	32	50	6	18						
PBZM 5125R/L-M	○	○	125	40	63	8	18						
PBZM 5160R/L-M	○	○	160	40	63	10	18						
PBZM 5200R/L-M	○	○	200	60	63	12	18						
PBZM 5250R/L-M	○	○	250	60	63	14	18						
PBZM 5315R/L-M	○	○	315	60	63	16	18	4					

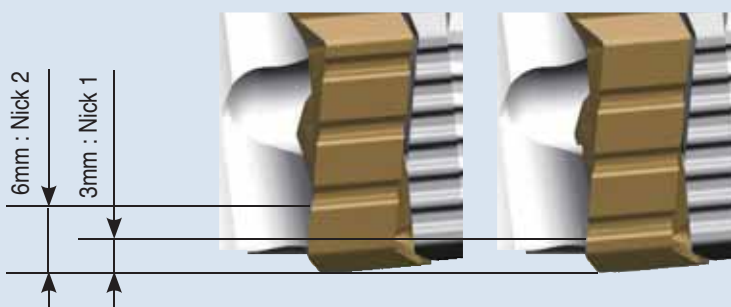
Inserti applicabili CAT. E Pag. 31

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## Sistema multitagliente



Le scanalature sono utili con profondità di taglio superiori a 3 mm



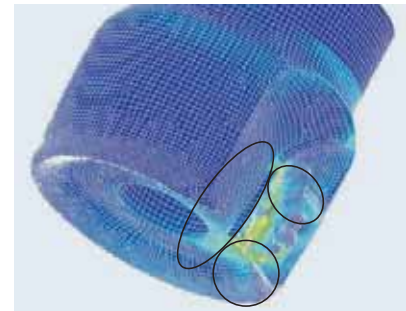
## Serie PRO-X MILL

### Caratteristiche

- Staffaggio robusto grazie alle cave sottostanti l'inserto.
- Eccellente evacuazione del truciolo e assenza di tagliente di riporto grazie alla lappatura della superficie dell'inserto.
- Buona superficie di finitura e bassi sforzi di taglio grazie all'elevato angolo di spoglia.
- Indicato per lavorazioni di spallamento retto e copiatura.

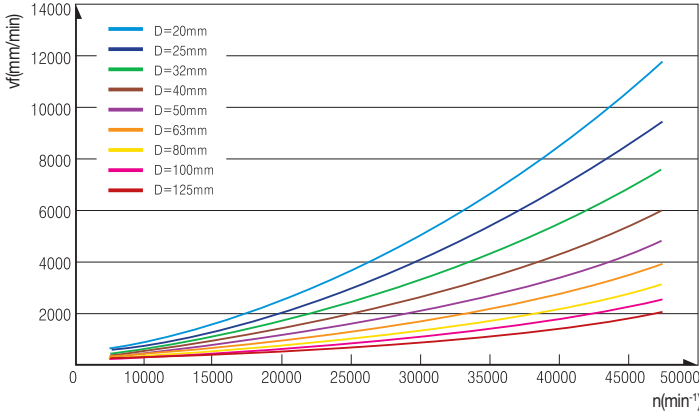


### Staffaggio



Calcolo della distribuzione delle forze tramite FEM (metodo ad elementi finiti) nella progettazione dello staffaggio

### Forze centrifughe



Marcatura LASER: ● Max. RPM

### Max. numero di giri utilizzabili

ØD(mm)	Parametri	
	n (min <sup>-1</sup> )	vc (m/min)
20	15000	940
25	32600	2559
32	28800	2894
40	25800	3240
50	23000	3611
63	20500	4055
80	18200	4572
100	16300	5118
125	14600	5731

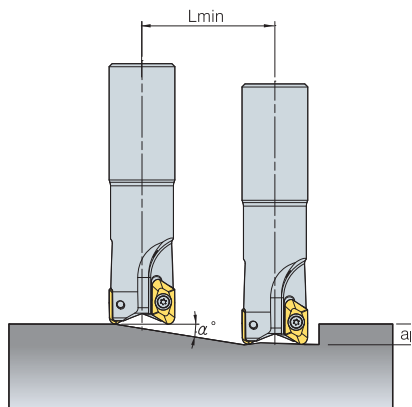
### Condizioni di taglio raccomandate

Materiale	Velocità di taglio vc (m/min)	Avanzamento fz (mm/dente)	
Leghe di alluminio	Rm °K 280 MPa Rm °L 280 MPa	1200 1000	0,3 0,25
Leghe di rame	Truciolo lungo	400	0,2
Thermo Plastic	-	350	0,15
Leghe di alluminio	Si < 12% Si ≥ 12%	1000 -	0,25 -
Leghe di rame	Truciolo corto	500	0,2
Leghe al magnesio	-	450	0,2
Duroplastics	-	200	0,15

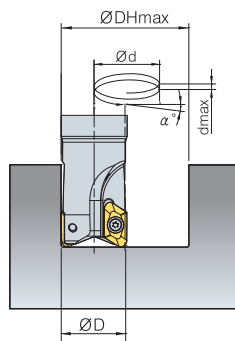


## Dati tecnici Pro-X Mill in ramping e fresatura elicoidale

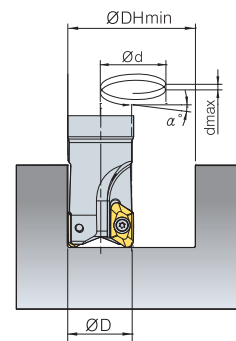
### 1. Ramping



### 2. Fresatura elicoidale per fori ciechi



### 3. Fresatura elicoidale per fori passanti



Designazione	ØD (mm)	Ramping		Fresatura elicoidale per foro cieco				Fresatura elicoidale per foro passante	
		α°(max)	Lmin (mm)	ØDHmax (mm)	dmax (mm)	ØDHmin (mm)	dmax (mm)	ØDHmin (mm)	dmax (mm)
PAXS5020HR	20	8,4	68	34	5,0	32	4,7	27	4,0
PAXS5025HR	25	13,2	43	44	10,4	42	9,9	34	8,0
PAXS5032HR	32	9,5	60	58	9,7	56	9,3	48	8,0
PAXS5040HR	40	7,1	80	74	9,3	72	9,0	64	8,0
PAXCM5050HR	50	5,4	105	94	9,0	92	8,8	84	8,0
PAXCM5063HR	63	4,2	138	120	8,7	118	8,6	110	8,0
PAXC(M)5080HR	80	3,2	180	154	8,6	152	8,4	144	8,0
PAXC(M)5100HR	100	2,5	230	194	8,4	192	8,3	184	8,0
PAXC(M)5125HR	125	2,0	293	244	8,3	242	8,3	234	8,0
PAXS6025HR	25	9,0	63	44	6,9	42	6,6	38	6,0
PAXS6032HR	32	6,6	87	58	6,7	56	6,5	52	6,0
PAXS6040HR	40	12,1	47	74	15,9	72	15,4	56	12,0
PAXCM6050HR	50	9,0	63	94	14,8	92	14,5	76	12,0
PAXCM6063HR	63	6,7	85	120	14,1	118	13,9	102	12,0
PAXC(M)6080HR	80	5,0	113	154	13,6	152	13,4	136	12,0
PAXC(M)6100HR	100	3,9	147	194	13,2	192	13,1	176	12,0
PAXC(M)6125HR	125	3,0	188	244	13,0	242	12,8	226	12,0

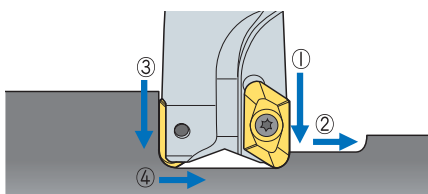
• Lmin : quando ap=10 mm

• Lmin : Lunghezza minima inclinazione taglio  $Lmin = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ}$  (mm)

α° : Max.angolo di ramping

ap : profondità di taglio

## Parametri raccomandati in foratura



- In foratura e lavorazioni di cave, la sequenza è ① → ② → ③ → ④
- In foratura e lavorazioni di cave diminuire l'avanzamento e la velocità di taglio del 30%-50% rispetto ai parametri raccomandati

### Condizioni di taglio

Utensile	ap(mm)	
	Serie 5000	Serie 6000
Ø20	8	-
Ø25	4	11
Ø32	4	6
Ø40~125	4	6

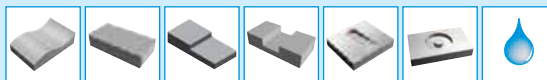
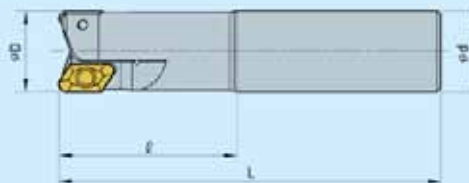
Inserto	ap(mm)
XETK19	4
XETK25	6

## Utilizzi






Fresatura

## PAXS 5000



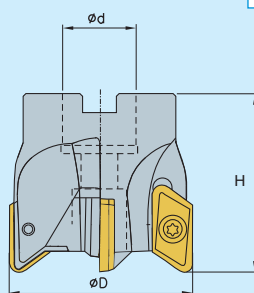
$\alpha^\circ$  max

Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto 	Ricambi	
	Disp.	$\phi D$	$\phi d$	Z	L1	L	$\alpha^\circ$ max		 Vite	 Chiave
PAXS 5020HR-A	●	20	20	1	60	130	8,30°	XEKT 19M5..	PTKA 0408	TX15
PAXS 5025HR-A	●	25	25	2	60	140	17,95°			
PAXS 5032HR-A	●	32	32	2	70	150	12,6°			
PAXS 5040HR-A	●	40	40	3	70	160	9,91°			
Serie Lunga										
PAXS 5025HR-A L200	●	25	25	2	60	200	17,95°	XEKT 19M5..	PTKA 0408	TX15
PAXS 5032HR-A L220	●	32	32	2	70	220	12,6°			
PAXS 5040HR-A L220	●	40	40	3	70	220	9,91°			




Inserti applicabili CAT. E Pag. 32, 40

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## PAXCM 5000



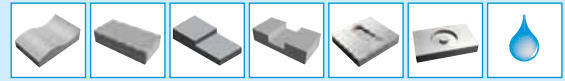
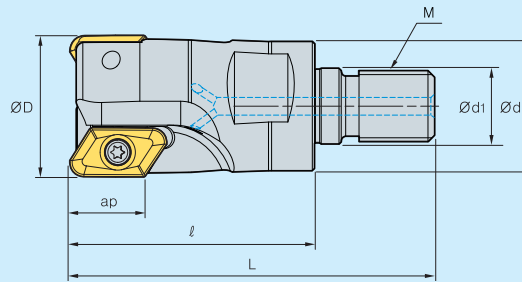
$\alpha^\circ$  max

Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto 	Ricambi	
	Disp.	$\phi D$	$\phi d$	H	Z	$\alpha^\circ$ max		 Vite	 Chiave
PAXCM 5040HR-A	●	40	16	40	3	11,31°	XEKT 19M5..	PTKA 0408	TX15
PAXCM 5050HR-A	●	50	22	50	4	7,24°			
PAXCM 5063HR-A	●	63	22	50	5	5,10°			
PAXCM 5080HR-A	●	80	27	50	5	3,86°			
PAXCM 5100HR-A	●	100	32	50	6	3,94°			
PAXCM 5125HR-A	●	125	40	63	7	2,14°			




Inserti applicabili CAT. E Pag. 32, 40

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# PAXM



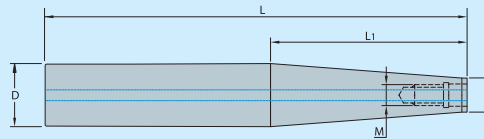
$\alpha^\circ \text{max}$

Codice d'ordine	Dimensioni (mm)									Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Ød <sub>1</sub>	Z	l	L	$\alpha^\circ \text{max}$	ap		 Vite	 Chiave
PAXM 5025HR-A-M12	●	25	23	12,5	2	55	79	17,95°	17	XEKT 19M5..	PTKA 0408	TX 15
PAXM 5032HR-A-M16	●	32	29	17,0	2	55	82	12,6°	17			
PAXM 5040HR-A-M16	●	40	29	17,0	3	55	82	9,91°	17			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 32, 40

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# PGCIL



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)					
	Disp.	ØD	Ød	L	L1	M
PGCIL 016M08 110W	◆	16	14	110	25	8
PGCIL 016M08 175W	◆	16	14	175	35	8
PGCIL 155M08 175W	◆	15,5	14	175	35	8
PGCIL 020M10 130W	◆	20	18	130	28	10
PGCIL 020M10 200W	◆	20	18	200	40	10
PGCIL 195M10 200W	◆	19,5	18	200	40	10
PGCIL 025M12 140W	◆	25	22	140	30	12
PGCIL 025M12 210W	◆	25	22	210	50	12
PGCIL 245M12 210W	◆	24,5	22	210	50	12
PGCIL 032M16 150W	◆	32	28	150	40	16
PGCIL 032M16 220W	◆	32	28	220	60	16

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta







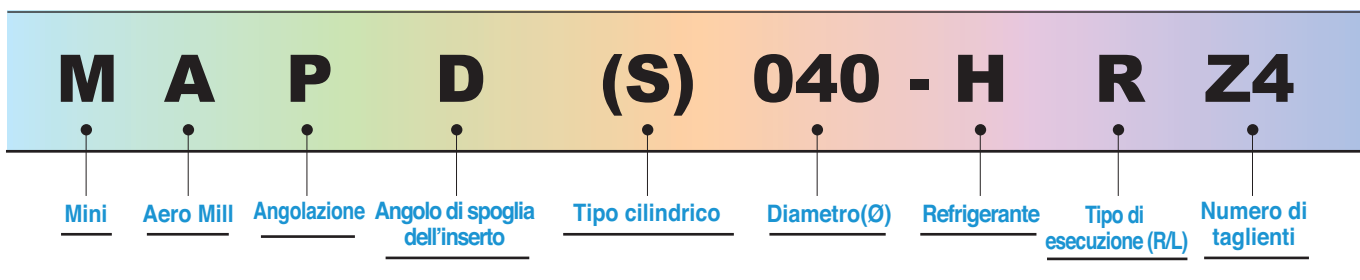


## Aero Mill-Mini

- Buone prestazioni nelle lavorazioni di piccoli-medi diametri
- Buona durata del corpo fresa in acciaio
- Vari gradi in metallo duro rivestito / PCD sono disponibili per la lavorazione di svariati materiali
- Livello di bilanciamento: G2.5

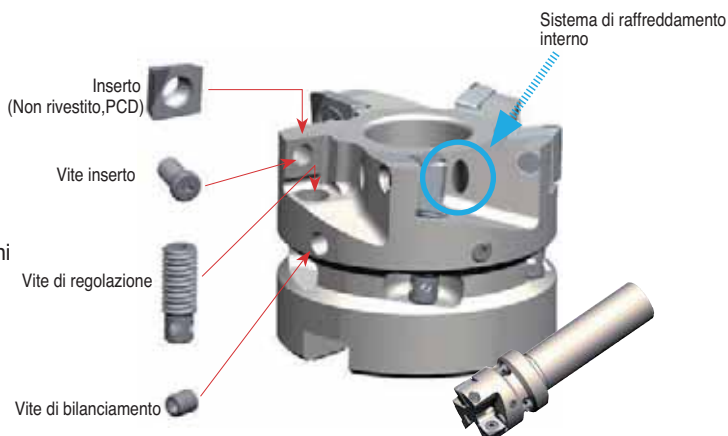


### ● Sistema di codifica



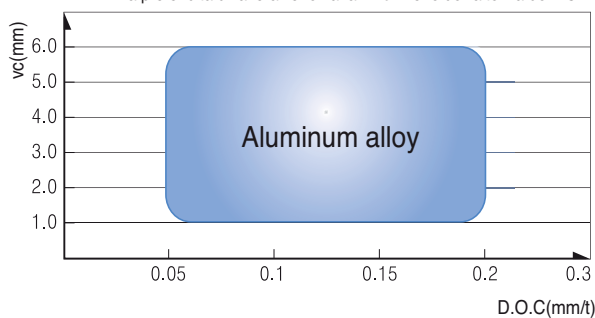
### ● Struttura di Aero Mill - Mini

- Design semplice e robusto del sistema di staffaggio a vite.
- Gamma di regolazione:  $\pm 0.1$  mm Max
- Passo di regolazione: Mi. 2 micro metrico
- Ampia tasca di scarico per le operazioni di sgrossatura e lavorazioni dell'alluminio.
- Sistema di raffreddamento interno

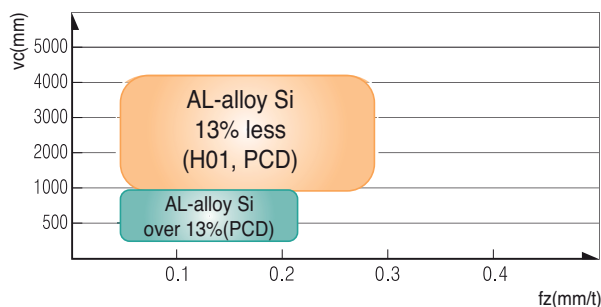


### ● Applicazioni

• La profondità di lavorazione varia in funzione dell'altezza del PCD



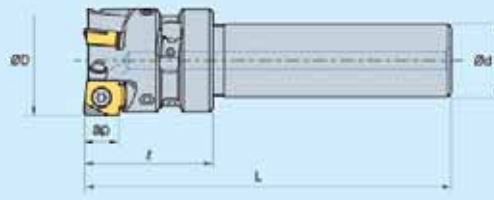
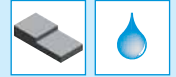
### ● Condizioni di taglio raccomandate



### ● Giri minimi RPM/min.

Diametro	Max. RPM(min-1)
Ø32	26,000
Ø40	24,500
Ø50	22,000
Ø63	20,000

# MAPDS



\*A richiesta disponibile fresa sinistra L

Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto 	Vite 	Ricambi Chiave 
	Disp.	ØD	Ød	l	L	ap	Z			
MAPDS 032HR-Z3	●	32	20	35	100	9,5	3	SNEW09T3..	FTKA0408	TX15
MAPDS 040HR-Z4	●	40	20	35	100	9,5	4			

Inseri applicabili CAT. E Pag. 24

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# MAPD



\*A richiesta disponibile fresa sinistra L

Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto 	Vite 	Ricambi Chiave 
	Disp.	ØD	Ød	ØD <sub>1</sub>	F	Z	ap			
MAPD 040HR-Z4	●	40	16	34	40	4	9,5	SNEW09T3..	FTKA0408	TX15
MAPD 050HR-Z5	●	50	22	42	40	5	9,5			
MAPD 063HR-Z6	●	63	22	42	40	6	9,5			

Inseri applicabili CAT. E Pag. 24

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

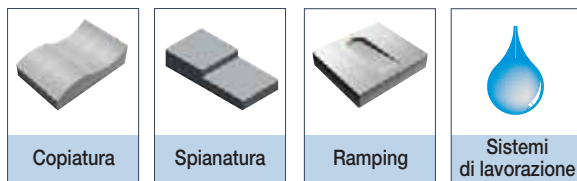


## Pro-A Mill

- La lappatura superficiale dell'inserto migliora l'evacuazione del truciolo e riduce il tagliante di riporto
- Sistema modulare per la lavorazione dell'alluminio
- Spallamento retto, fresatura di superfici curve e ramping
- Elevato angolo di spoglia per un taglio dolce
- Miglior controllo del truciolo e ottimale sistema di refrigerazione interna adatto alla lavorazione di cave



## Applicazioni



## Serie Pro-A Mill

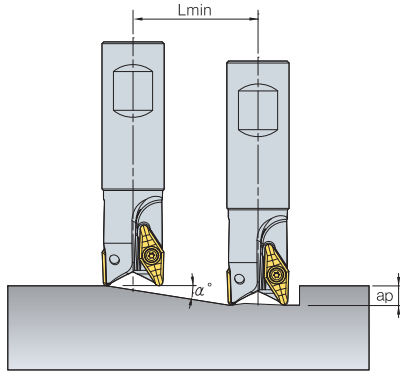
Modello	Serie	Pro-A mill	Lubrificazione
Con inserto piccolo	Pro-A 2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulare: Ø12~Ø42</li> <li>• Cilindrico: Ø12~Ø42</li> <li>• Inserti: VDKT11T210N-MA VDKT11T220N-MA</li> </ul>	○
Tipo standard	Pro-A 4000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fresa a manicotto: Ø40~Ø100</li> <li>• Fresa Cilindrica: Ø32~Ø40</li> <li>• Inserti: VCKT220530N-MA</li> </ul>	○

## Condizioni di taglio raccomandate

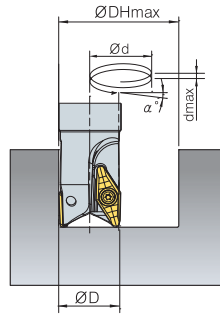
Pezzo lavorato		Velocità di taglio vc (m/min)
Lega di alluminio	Rm < 280 MPa	1000
	Rm > 280 MPa	800
Lega di rame	Truciolo lungo	250
Termoplastica	-	300
Lega di alluminio	Si < 12%	800
Lega di rame	Truciolo corto	400
Lega di magnesio	-	400
Duroplastics	-	150

## ● Dati tecnici per fresatura elicoidale e ramping con Pro-A Mill

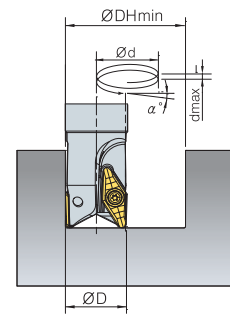
1. Ramping



2. Fresatura elicoidale per esecuzione di un foro cieco



3. Fresatura elicoidale per esecuzione di un foro passante



Articolo	ØD (mm)	Ramping		Foro cieco				Foro passante	
		α°(max)	Lmin (mm)	ØDHmax (mm)	dmax (mm)	ØDHmin (mm)	dmax (mm)	ØDHmin (mm)	dmax (mm)
PAS2012HS	12	11,9	38	23	4,8	21	4,4	19	4,0
PAS2016HS	16	12,5	36	31	6,9	29	6,4	27	6,0
PAS2020HS	20	9,7	47	39	6,7	37	6,3	35	6,0
PAS2025HS	25	7,6	60	49	6,5	47	6,3	45	6,0
PAS2032HS	32	5,8	79	63	6,4	61	6,2	59	6,0
PAS2042HS	42	4,3	105	83	6,3	81	6,2	79	6,0
PAS4032HS	32	24,4	22	59	26,8	54	24,5	40	18,2
PAS4040HS	40	18,4	30	75	25,0	70	23,3	56	18,7
PAS4050HS	50	14,0	40	95	23,8	90	22,5	76	19,0
PAS4063HS	63	10,7	53	121	22,8	116	21,9	102	19,2
PACM4080HS	80	8,1	70	155	22,1	150	21,4	136	19,4
PACM4100HS	100	6,3	90	195	21,7	190	21,1	176	19,6

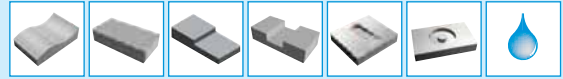
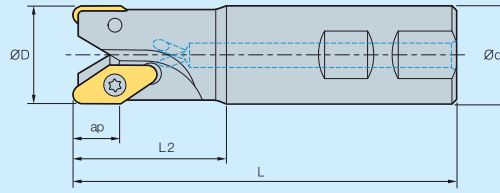
- Lmin : se ap=8mm
- Lmin :Lunghezza min. inclinazione taglio
- α° : Ang. rampig max.
- ap : Prof. di taglio

$$Lmin = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm)}$$





## PAS 2000/4000

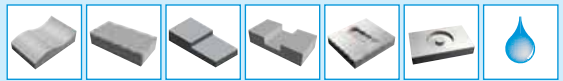
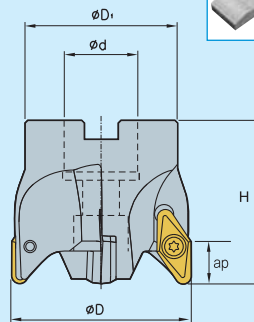


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)								Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	L	L2	Z	ap				
PAS 2012HR	●	12	16	85	25	1	8	SI		Vite	Chiave
PAS 2016HR	●	16	16	90	25	2	8	SI			
PAS 2020HR	●	20	20	100	30	2	8	SI			
PAS 2025HR	●	25	25	115	35	3	8	SI			
PAS 2032HR	●	32	32	125	40	4	8	SI			
PAS 2042HR	●	42	32	130	42	5	8	SI			
PAS 4032HR	●	32	32	125	50	2	15	NO			
PAS 4040HR	●	40	32	140	50	3	15	NO		Vite	Chiave
Serie Lunga											
PAS 4032HR L200	●	32	32	200	50	2	15	NO			
PAS 4040HR L200	●	40	32	200	50	3	15	NO			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 40

◆: Disponibile in 48h. ●: Disponibile ○: A richiesta

## PACM 4000

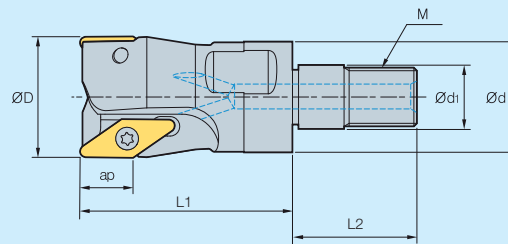
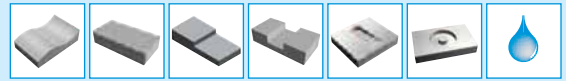





Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	D1	H	Z	ap			
PACM 4040HR	●	40	16	32	55	3	15		Vite	Chiave
PACM 4050HR	●	50	22	40	55	3	15			
PACM 4063HR	●	63	22	50	60	4	15			
PACM 4080HR	●	80	27	60	60	4	15			
PACM 4100HR	●	100	32	80	60	5	15			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 40

◆: Disponibile in 48h. ●: Disponibile ○: A richiesta

# PAM 2000



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød1	Z	L1	L2	M		 Vite	 Chiave
PAM 2012HR-M06	●	12	6,5	1	33	14,5	M06	VDKT 11T210N-MA	ETNA02506	TX7
PAM 2016HR-M08	●	16	8,5	2	36	17,5	M08			
PAM 2020HR-M10	●	20	10,5	2	36	20	M10			
PAM 2025HR-M12	●	25	12,5	3	41	22	M12			
PAM 2032HR-M16	●	32	17	4	45	24	M16			
PAM 2042HR-M16	●	42	17	5	45	24	M16			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 40

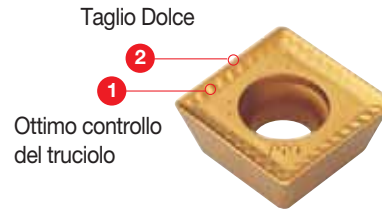
◆: Disponibile in 48h. ●: Disponibile ○: A richiesta



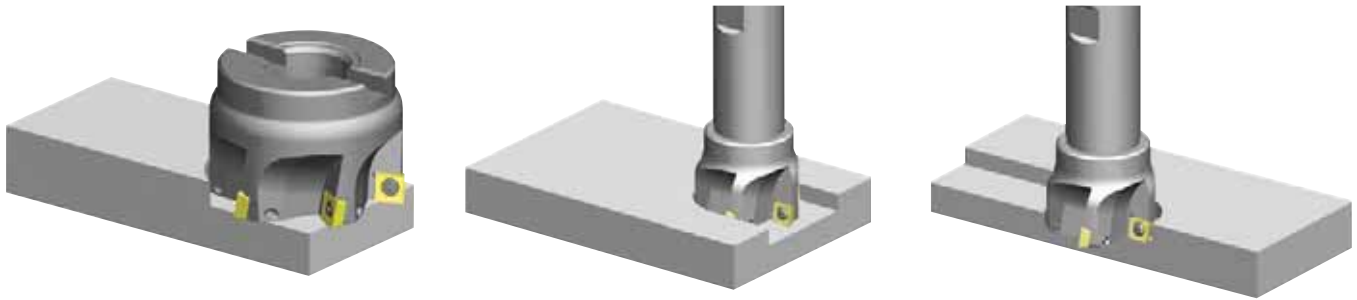
## Sistema FMP

### Caratteristiche

- Lunga durata dell'utensile, elevati avanzamenti ed alta velocità
- Scelta ottimale di gradi
- Ottima evacuazione del truciolo
- Taglio dolce



### Esempi di lavorazione



### Caratteristiche del rompitruciolo

- L'innovativo tagliente e l'attenta progettazione del rompitruciolo permettono di ottenere uno spallamento a 90°
- Inserto multi funzione
- Bassi sforzi di taglio

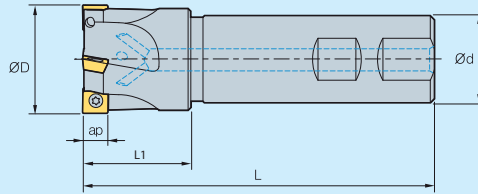
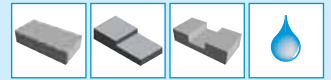
Rompitruciolo		Tagliente	Rompitruciolo e grado raccomandati (●: 1ª scelta)									
			Acciai a basso tenore di carbonio		Acciai ad alto tenore di carbonio acciai legati		Acciai inossidabili				Leghe di Alluminio	
			C/B	Grado	C/B	Grado	C/B	Grado	C/B	Grado	C/B	Grado
Taglio leggero	MF		●	○PC3500 ○NCM325 ●NCM335		●NCM325 ○NCM335 ○PC3545	●	○NCM325 ○NCM335 ●PC9530	●	●PC6510 ○NCM320K	-	Grado -
Tagliente rinforzato	MM			○PC3500 ○NCM325 ●NCM335	●	●NCM325 ○NCM335 ○PC3545	●		●	●NCM320K	-	-
Tagliente vivo	MA		-	-	-	-	-	-	-	-	●	●H01

### Condizioni di taglio

Materiale	Avanzamento (mm/dente)	Velocità di taglio							
		CVD		PVD				Nudo	
		NMC325	NMC335	PC3535	PC3545	PC6510	PC8520	PC9530	H01
Acciai teneri	~0,3	100~250	100~220	100~250	100~220	-	100~250	100~250	-
Acciai legati	~0,25	100~220	100~200	100~220	100~200	-	100~220	100~220	-
Acciai inossidabili	~0,2	100~220	100~180	100~200	100~180	-	100~200	100~200	-
Ghisa	~0,25	-	-	-	-	100~200	-	-	-
alluminio	~0,4	-	-	-	-	-	-	-	400~1.000



## FMPS 3000/4000

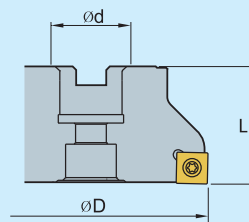
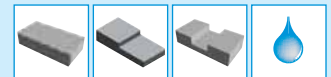


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Z	L	L1		Vite	Chiave
FMPS 3025 HS	●	25	25	2	115	35	SDXT/SDET 09M4..	V35	TX15
FMPS 3032 HS	●	32	25	3	125	40			
FMPS 3040 HS	●	40	32	4	130	40			
FMPS 3050 HS	●	50	32	5	135	40			
FMPS 3063 HS	●	63	32	6	135	45			
FMPS 4050 HS	●	50	32	4	135	45	SDXT/SDET 1305..	V45	TX20
FMPS 4063 HS	●	63	32	5	135	45			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 21, 22, 38

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## FMPCM 3000/4000



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)					Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Z	H		Vite	Chiave
FMPCM 3050 HS	●	50	22	5	40	SDXT/SDET 09M4..	V35	TX15
FMPCM 3063 HS	●	63	22	6	40			
FMPCM 3080 HS	●	80	27	7	50			
FMPCM 4063 HS	●	63	22	5	40	SDXT/SDET 1305..	V45	TX20
FMPCM 4080 HS	●	80	27	6	50			
FMPCM 4100 HS	●	100	32	7	50			
FMPCM 4125 HS	●	125	40	8	63			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 21, 22, 38

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



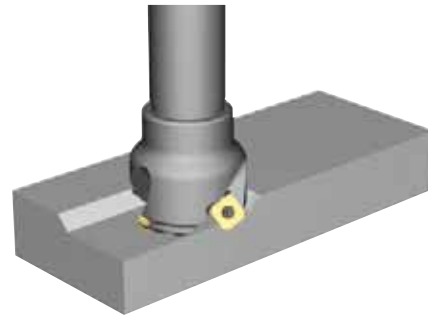
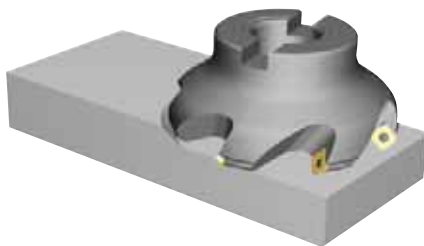
## Future Mill (FMA)

### ● Caratteristiche









Fresa generica ad elevata produttività  
 Il passo e i vari rompitruccioli disponibili la rendono indicata per numerose applicazioni  
 Il corpo fresa leggero consente alte velocità di taglio e può essere utilizzato su macchinari a bassa potenza  
 Taglio dolce e bassi sforzi di taglio grazie all'elevato angolo di spoglia



### ● Esempi di lavorazione



### ● Rompitrucciolo

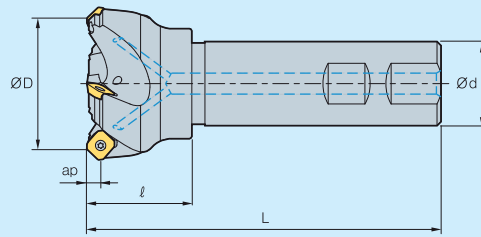
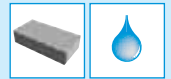
	Rompitrucciolo	Tagliante	Caratteristiche del rompitrucciolo
Medie lavorazioni	MF 		Migliore qualità di taglio nelle medie lavorazioni di materiali pastosi grazie ai bassi sforzi di taglio del rompitrucciolo
Uso generico	MM 		Indicato per varie lavorazioni grazie al design speciale
Sgrossatura	MR 		Il tagliante robusto garantisce prestazioni stabili nel taglio interrotto
Per alluminio	MA 		Migliore qualità di taglio nella lavorazione dell'alluminio grazie al tagliante affilato e lappato

### ● Condizioni di taglio raccomandate

ISO	C/B Grado	MF		MM		MR		MA	
		vc (m/min)	fz (mm/t)	vc (m/min)	fz (mm/t)	vc (m/min)	fz (mm/t)	vc (m/min)	fz (mm/t)
P	NC5330	200 ~ 300	0,05 ~ 0,2	150 ~ 300	0,1 ~ 0,3	150 ~ 250	0,1 ~ 0,3	-	-
	NCM325	200 ~ 300	0,05 ~ 0,2	150 ~ 300	0,1 ~ 0,3	150 ~ 250	0,1 ~ 0,3	-	-
	PC3500	200 ~ 300	0,05 ~ 0,2	150 ~ 300	0,1 ~ 0,3	100 ~ 250	0,1 ~ 0,3	-	-
M	PC5300	100 ~ 180	0,05 ~ 0,15	120 ~ 180	0,1 ~ 0,3	-	-	-	-
	NCM335	120 ~ 200	0,05 ~ 0,15	120 ~ 200	0,1 ~ 0,3	-	-	-	-
K	PC5300	150 ~ 250	0,05 ~ 0,2	150 ~ 250	0,1 ~ 0,3	-	-	-	-
Alluminio	H01	-	-	-	-	-	-	350 ~ 1,000	0,1 ~ 0,35



# FMAS 3000

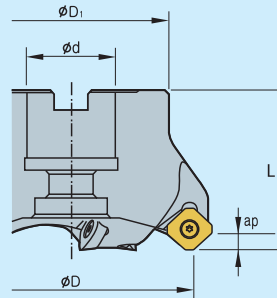
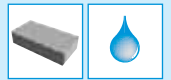


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)								Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Z	L	L1	ap			Vite	Chiave
FMAS 3025HR	●	25	25	2	115	35	4		SEXT/SEET SEEW 0903	Vite	Chiave
FMAS 3032HR	●	32	25	3	125	40	4				
FMAS 3040HR	●	40	32	3	130	40	4				

Inserti applicabili CAT. E Pag. 22, 23, 29

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# FMACM 3000



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)								Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Z	H	ØD1	ap			Vite	Chiave
FMACM 3050HR	●	50	22	4	40	42	4	SEXT/SEET SEEW 0903	Vite	Chiave	
FMACM 3063HR	●	63	22	5	40	49	4				
FMACM 3080HR	●	80	27	6	50	57	4				
FMACM 3100HR	●	100	32	7	50	67	4				
FMACM 3125HR	●	125	40	8	63	87	4				
FMACM 3050HR-H	●	50	22	6	40	42	4	SEXT/SEET SEEW 0903	Vite	Chiave	
FMACM 3063HR-H	●	63	22	8	40	49	4				
FMACM 3080HR-H	●	80	27	10	50	57	4				
FMACM 3100HR-H	●	100	32	12	50	67	4				
FMACM 3125HR-H	●	125	40	14	63	87	4				

Inserti applicabili CAT. E Pag. 22, 23, 29

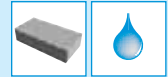
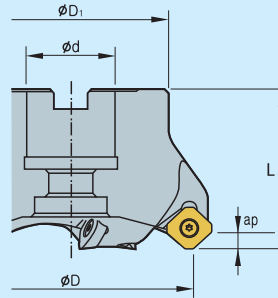
◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



Fresatura



## FMACM 4000

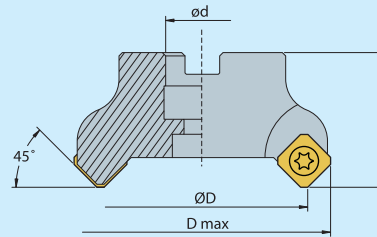


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)								Inserto	Ricambi			
	Disp.	ØD	Z	ød	L	ØD1	ap			Vite	Sede	Boccola	Chiave
FMACM 4050HR	●	50	3	22	40	49	6.5	Si	SEXT/SEET SEEW 14M4	V35	SS42 SAF	X01	TX15
FMACM 4063HR	●	63	4	22	40	49	6.5	Si					
FMACM 4080HR	●	80	5	27	50	57	6.5	Si					
FMACM 4100HR	●	100	5	32	50	67	6.5	Si					
FMACM 4125HR	●	125	6	40	63	87	6.5	Si					
FMACM 4160R	●	160	7	40	63	107	6.5	No					
FMACM 4200R	●	200	8	60	63	130	6.5	No					
FMACM 4063HR-M	●	63	5	22	40	49	6.5	Si					
FMACM 4080HR-M	●	80	6	27	50	57	6.5	Si					
FMACM 4100HR-M	●	100	7	32	50	67	6.5	Si					
FMACM 4125HR-M	●	125	8	40	63	87	6.5	Si					
FMACM 4160R-M	●	160	10	40	63	107	6.5	No					
FMACM 4200R-M	●	200	12	60	63	130	6.5	No					
FMACM 4063HR-H	●	63	6	22	40	49	6.5	Si					
FMACM 4080HR-H	●	80	8	27	50	57	6.5	Si					
FMACM 4100HR-H	●	100	10	32	50	67	6.5	Si					
FMACM 4125HR-H	●	125	12	40	63	87	6.5	Si					
FMACM 4160R-H	●	160	16	40	63	107	6.5	No					
FMACM 4200R-H	●	200	18	60	63	130	6.5	No					

Inserti applicabili CAT. E Pag. 22, 23, 29

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## PA 42

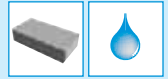
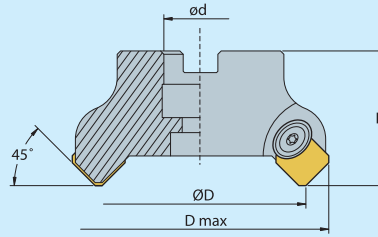







Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	ød	Z	H	D max	Vite		Chiave	
PA42 Ø 040 Z3 F16	◆	40	16	3	40	53		SECA/SEHT 1204 AFTN	FS243	TX20
PA42 Ø 050 Z4 F22	◆	50	22	4	48	63				
PA42 Ø 063 Z5 F22	◆	63	22	5	48	76				
PA42 Ø 080 Z6 F27	◆	80	27	6	50	93				
PA42 Ø 100 Z6 F32	◆	100	32	6	50	113				
PA42 Ø 125 Z7 F40	◆	125	40	7	63	138				

Inserti applicabili CAT. E Pag. 22

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# PA 45



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi			
	Disp.	ØD	ød	Z	H	D max						
PA45 Ø 050 Z4 F22	◆	50	22	4	48	63		 SEKN/ SEKR/ AL SEKN 1203 AFTN	 Vite	 Sede	 Boccoia	 Chiave
PA45 Ø 063 Z5 F22	◆	63	22	5	40	76						
PA45 Ø 080 Z6 F27	◆	80	27	6	50	93						
PA45 Ø 100 Z6 F32	◆	100	32	6	50	113						
PA45 Ø 125 Z7 F40	◆	125	40	7	63	138						
PA45 Ø 160 Z7 F40	◆	160	40	7	63	173						
PA45 Ø 200 Z10 F60	◆	200	60	10	63	213						
PA45 Ø 250 Z13 F60	◆	250	60	13	63	263						

Inserti applicabili CAT. E Pag. 22,35

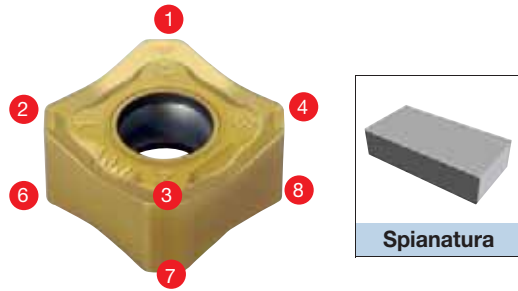
◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



## Rich Mill RM8

### ● Insetto bilaterale a 8 Taglienti

Innovativo insetto bilaterale con il quale è possibile utilizzare 8 taglienti. Una scelta che risulta più economica rispetto a un insetto convenzionale. L'eccellente superficie di finitura è garantita dalla particolare geometria dell'insetto e dal tagliente positivizzato. Possibilità di utilizzo su materiali come acciaio, acciaio inossidabile, ghisa, alluminio. La geometria innovativa e i vari gradi disponibili assicurano un'ottima durata dell'utensile. Possibilità di scelta tra vari passi e rompitruciolo in funzione della lavorazione.



RM8A  
(45°)



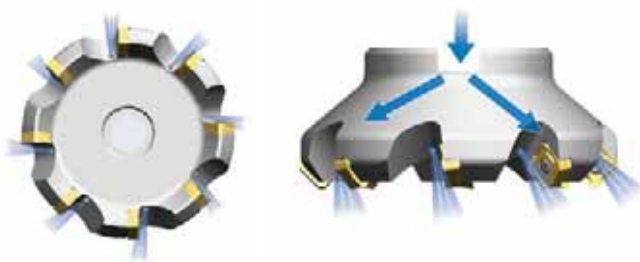
RM8E  
(75°)



RM8Q  
(88°)

### ● Sistema di raffreddamento

L'esclusivo sistema di distribuzione del refrigerante permette di migliorare l'evacuazione del truciolo. Per ottenere questo risultato la direzione del flusso del refrigerante è stata attentamente disegnata affinché arrivi direttamente sul punto di lavoro dell'insetto.

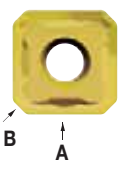
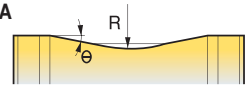
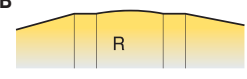



Sistema di distribuzione del refrigerante attentamente progettata per diminuire lo sforzo di taglio ed evacuare il truciolo


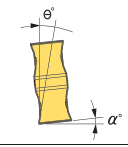
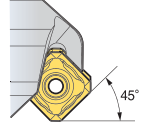
### ● Rompitruciolo

	Insetto	Tagliente	Caratteristiche
Per alluminio MA			Grazie al tagliente affilato e alla superficie lappata, garantisce una buona evacuazione del truciolo e resistenza agli urti
Media finitura MF			Bassi sforzi di taglio, indicato per media finitura e materiali pastosi
Uso generico MM			Rompitruciolo versatile. Uso generico
Wiper W			Design speciale del tagliente indicato per operazioni di sgrossatura accurata
Super leghe ML			Grazie al basso sforzo di taglio, è ideale per lavorazioni leggere e lavorazioni su materiali difficili da tagliare

● **Caratteristiche dell'inserto**

Inserto	Tagliente	Caratteristiche
	<b>A</b> 	Elevato angolo di spoglia e tagliente positizzato per un basso sforzo di taglio
	<b>B</b> 	Progettato con tecnologia wiper per ottenere un tagliente più dolce e una migliore superficie di finitura
	<b>Rompitruciolo</b> 	Taglio dolce ed elevato angolo di spoglia

● **Caratteristiche del corpo fresa**

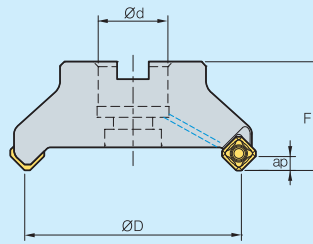
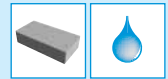
Forma	Tagliente	Caratteristiche
		Inclinazione dell'inserto per conferire un taglio più dolce
		Eccellenti risultati nella spianatura e svasatura •RM8A A=45° •RM8E A=75°

● **Condizioni di taglio raccomandate**

ISO	Grado	SNM(E)X1206A(E)NN-MF		SNM(E)X1206A(E)NN-MM		SNEX1206A(E)NN-MA		Max-ap
		vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)	vc(m/min)	fz(mm/t)	
P	NC5330	-	-	150~300	0,1~0,35	-	-	RM8A 6,0mm
	NCM325	200~300	0,05~0,3	150~300	0,1~0,35	200~350	0,03~0,25	
	PC3500	200~300	0,05~0,3	150~300	0,1~0,35	200~350	0,03~0,25	
K	PC6510	150~300	0,08~0,35	150~300	0,1~0,4	-	-	RM8E 9,0mm
	PC5300	150~300	0,08~0,35	150~300	0,1~0,4	-	-	
M	PC9530	100~180	0,05~0,3	120~180	0,1~0,35	120~200	0,03~0,2	RM8Q 11,5mm
	PC5300	-	-	-	-	-	-	
N	H01	-	-	-	-	300~800	0,05~0,35	



## RM8ACM (45°)

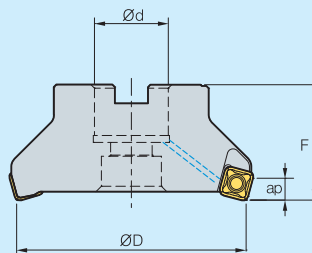
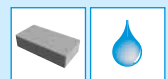


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	F	Z	ap				
RM8ACM 4063HR	●	63	22	40	5	6	Si	SNEX/SNMX 1206 ANN		Chiave
RM8ACM 4080HR	●	80	27	50	6	6	Si			
RM8ACM 4100HR	●	100	32	50	7	6	Si			
RM8ACM 4125HR	●	125	40	63	8	6	Si			
RM8ACM 4050HR-M	●	50	22	40	4	6	Si			
RM8ACM 4063HR-M	●	63	22	40	6	6	Si			
RM8ACM 4080HR-M	●	80	27	50	7	6	Si			
RM8ACM 4100HR-M	●	100	32	50	8	6	Si			
RM8ACM 4125HR-M	●	125	40	63	10	6	Si			
RM8ACM 4160R-M	●	160	40	63	12	6	No			
RM8ACM 4200R-M	●	200	60	63	14	6	No			
RM8ACM 4250R-M	○	250	60	63	16	6	No			
RM8ACM 4050HR-H	●	50	22	40	6	6	Si			
RM8ACM 4063HR-H	●	63	22	40	8	6	Si			
RM8ACM 4080HR-H	●	80	27	50	10	6	Si			
RM8ACM 4100HR-H	●	100	32	50	12	6	Si			
RM8ACM 4125HR-H	●	125	40	63	16	6	Si			
RM8ACM 4160R-H	●	160	40	63	20	6	No			
RM8ACM 4200R-H	○	200	60	63	24	6	No			
RM8ACM 4250R-H	○	250	60	63	30	6	No			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 26, 27

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## RM8ECM (75°)



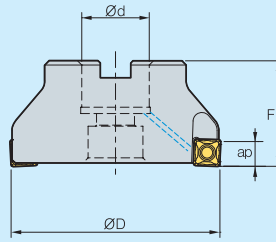
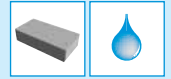
Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	F	Z	ap				
RM8ECM 4080HR	●	80	27	40	5	9	Si	SNEX/SNMX 1206 ENN		Chiave
RM8ECM 4100HR	●	100	32	50	6	9	Si			
RM8ECM 4125HR	●	125	40	63	8	9	Si			
RM8ECM 4160R	○	160	40	63	10	9	NO			
RM8ECM 4050HR-M	●	50	22	40	4	9	Si			
RM8ECM 4063HR-M	●	63	22	40	6	9	Si			
RM8ECM 4080HR-M	●	80	27	50	7	9	Si			
RM8ECM 4100HR-M	●	100	32	50	8	9	Si			
RM8ECM 4125HR-M	●	125	40	63	10	9	Si			
RM8ECM 4160R-M	○	160	60	63	12	9	No			
RM8ECM 4200R-M	○	200	60	63	16	9	No			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 26, 27

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# RM8QCM (88°)

*New*



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	F	Z	ap				
RM8QCM 4063HR-M	●	63	22	40	6	11,5	Si			
RM8QCM 4080HR-M	●	80	27	50	7	11,5	Si			
RM8QCM 4100HR-M	●	100	32	50	8	11,5	Si			
RM8QCM 4125HR-M	●	125	40	63	10	11,5	Si			
RM8QCM 4160R-M	●	160	40	63	12	11,5	No			
RM8QCM 4063HR-H	○	63	22	40	8	11,5	Si			
RM8QCM 4080HR-H	○	80	27	50	10	11,5	Si			
RM8QCM 4100HR-H	○	100	32	50	12	11,5	Si			
RM8QCM 4125HR-H	○	125	40	63	14	11,5	Si			
RM8QCM 4160R-H	○	160	40	63	18	11,5	No			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 27

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



## Rich Mill RM16

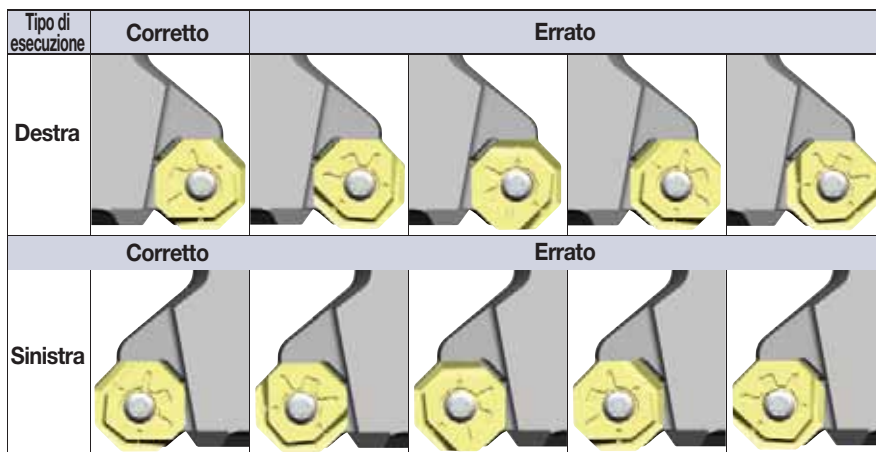
Inserto economico a 16 taglienti.  
 Riduce i costi nelle medie lavorazioni.  
 Inserto wiper utilizzabile per buone superfici di sgrossatura.  
 La speciale geometria del tagliente consente ottime lavorazioni con un'ampia gamma di gradi che conferiscono robustezza e maggiore durata all'inserto.  
 Quando si utilizzano 16 taglienti, la profondità di taglio massima è 5,5 mm;  
 se si utilizzano 8 taglienti, la profondità di taglio massima è 13 mm  
 L'inserto wiper è posizionato 0,05 mm sotto l'inserto di spianatura nella fresa.  
 Se l'avanzamento è maggiore della lunghezza del tagliente wiper (7mm),  
 posizionare simmetricamente 2 inserti wiper



## Rompitruciolo

Inserto		Tagliente	Caratteristiche
Per alluminio <b>MA</b>			Grazie al tagliente affilato migliora la produttività, soprattutto per la lavorazione di alluminio o in caso di bassi sforzi di taglio.
Media finitura <b>MF</b>			Grazie ai bassi sforzi di taglio, è indicato per le lavorazioni di media finitura di materiali pastosi.
Uso generico <b>MM</b>			Design indicato per uso generico.
Wiper <b>W</b>			Buona superficie di sgrossatura rispetto al rompitruciolo MM e MF

## Istruzioni per l'inserto wiper



## Sistema di raffreddamento

- Speciale design dello scarico per una migliore evacuazione del truciolo
- Il sistema di raffreddamento interno riduce gli sforzi di taglio e migliora l'evacuazione del truciolo



## Condizioni di taglio raccomandate

ISO	Grado	ONM(H)X060608-MM		ONM(H)X060608-MF		ONHX060608-W		ONM(H)X080608-MM		ONM(H)X080608-MF		ONHX080608-W	
		vc (m/min)	fz (mm/t)	vc (m/min)	fz (mm/t)	vc (m/min)	fz (mm/t)	vc (m/min)	fz (mm/t)	vc (m/min)	fz (mm/t)	vc (m/min)	fz (mm/t)
P	NCM325	150~300	0,1~0,35	200~300	0,05~0,3	200~300	0,05~0,2	150~300	0,1~0,4	200~300	0,05~0,35	200~300	0,05~0,25
	PC3500	150~300	0,1~0,35	200~300	0,05~0,3	200~300	0,05~0,2	150~300	0,1~0,4	200~300	0,05~0,35	200~300	0,05~0,25
	PC3535	120~250	0,1~0,35	150~250	0,05~0,3	150~250	0,05~0,2	120~250	0,1~0,4	150~250	0,05~0,35	150~250	0,05~0,25
M	PC5300	120~180	0,1~0,35	100~180	0,05~0,3	100~180	0,05~0,2	120~180	0,1~0,4	100~180	0,05~0,35	100~180	0,05~0,25
K	PC6510	150~300	0,1~0,4	150~300	0,08~0,35	150~300	0,05~0,25	150~300	0,1~0,45	150~300	0,08~0,4	150~300	0,05~0,3

# RM16ACM 6000

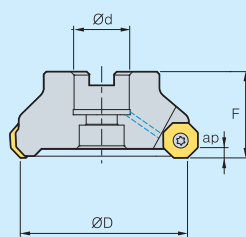


Fig 1

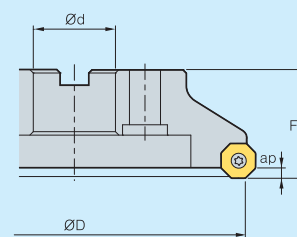


Fig 2

Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	F	Z	Fig	Vite		Chiave	
RM16ACM 6063HR-M	●	63	22	40	5	1	ONHX/ONMX 0606..	FTGA 0513	TX20	
RM16ACM 6080HR-M	●	80	27	50	6	1				
RM16ACM 6100HR-M	●	100	32	50	7	1				
RM16ACM 6125R-M	●	125	40	63	8	1				
RM16ACM 6160R-M	●	160	40	63	10	2				
RM16ACM 6200R-M	○	200	60	63	12	2				
RM16ACM 6250R-M	○	250	60	63	15	2				
RM16ACM 6315R-M	○	315	60	63	20	2				
RM16ACM 6400R-M	○	400	60	80	26	2				

Inserti applicabili CAT. E Pag. 18, 19

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



Fresatura

## HFM-LP

*New*

Fresa ad alto avanzamento per lavorazione di piccoli diametri. Lavorazione ad alti avanzamenti. L'aumento del numero dei taglienti e la speciale conformazione dell'inserto, garantiscono alte produttività.

Lo speciale design del rompitruciolo abbinata alle nuove qualità garantiscono buoni rendimenti anche su materiali molto duri.



Inserto



Attacco cilindrico



Attacco filettato

La richiesta di utensili per la lavorazione ad alto avanzamento è cresciuta moltissimo negli ultimi tempi mentre i materiali per stampi tendono a essere sempre più duri.

Gli utensili con piccoli diametri sono molto richiesti nella lavorazione di parti elettroniche e nella produzione di stampi in quanto permettono di aumentare la produttività, un problema che molti hanno dovuto affrontare a causa della mancanza di questo tipo di utensili per alto avanzamento nella lavorazione di acciai molto duri.

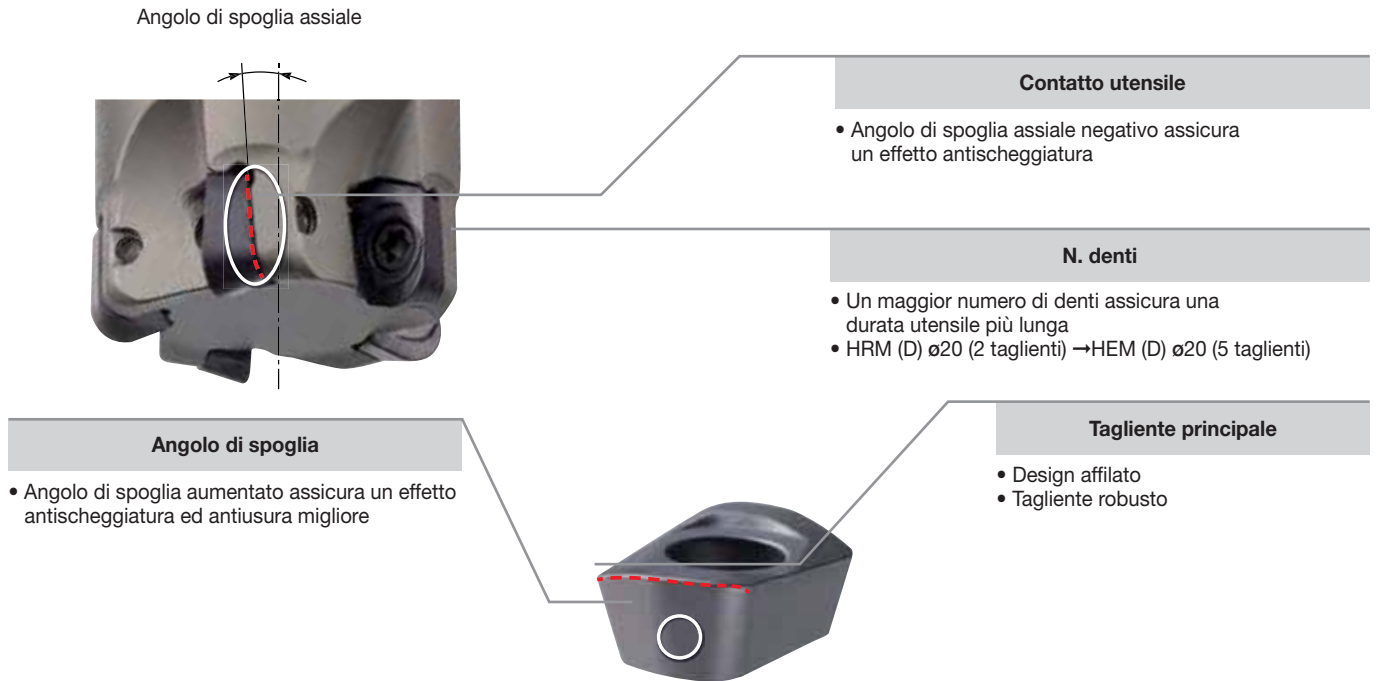
La Korloy ha allargato la gamma delle HFM e ha aumentato il numero di denti rispetto alle HRMD. L'alto angolo di punta riduce lo sforzo di taglio mentre l'angolo di spoglia negativo del portautensile riduce eventuali urti contro la superficie del materiale, riduce l'usura e vibrazioni durante la lavorazione. I gradi migliorati assicurano una durata utensile stabile.

Il sostrato ultra fine e il rivestimento speciale garantiscono un effetto anti usura e anti scheggiatura.



## Caratteristiche

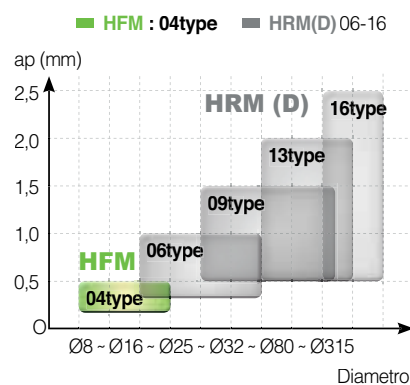
- Il tagliente robusto assicura un basso sforzo di taglio
- Il design innovativo assicura un effetto anti urto contro la superficie del materiale
- Il numero di denti aumentato assicura un effetto anti scheggiatura migliore e una migliore anti usura
- Indicato per lavorare P, M, K, S, H grazie alla possibilità di scegliere tra vari rompitrucoli e gradi



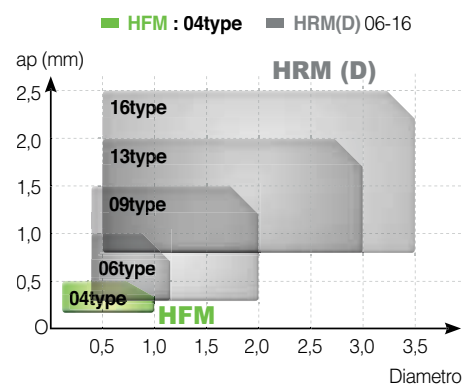
- Ottime prestazioni nella lavorazione di piccoli diametri (ø8 ~ ø20) grazie al design innovativo della HFM

## Are di applicazione

Area applicazione in base ad ap & diametro



Applicazione area in base a D & fz

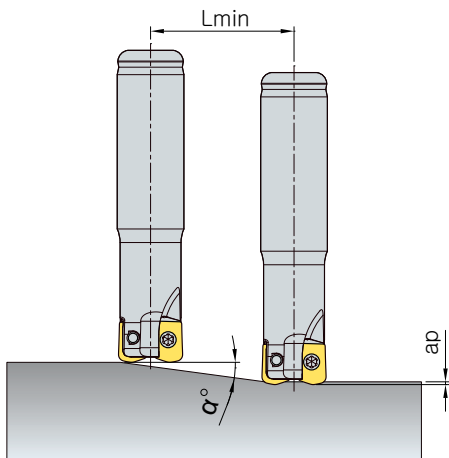


## Utilizzo e caratteristiche dei rompitrucoli

Rompitrucolo	Tagliente	Applicazioni	Caratteristiche
MF		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finitura</li> <li>• Lavorazione di inconel e titanio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basso sforzo di taglio, ideale nelle lavorazioni leggere</li> </ul>
Piatto		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavorazione di materiali molto duri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Design molto robusto, nelle lavorazioni di acciai stampi duri</li> </ul>

## ⇒ Ramping e fresatura elicoidale

### Ramping



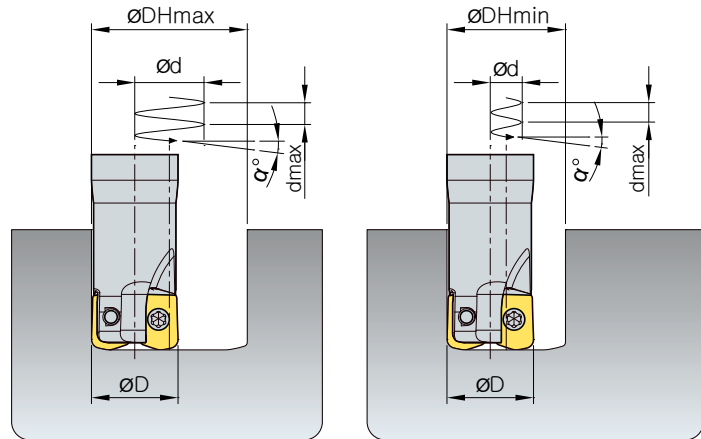
$$L_{min} = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm)}$$

Lmin: lunghezza minima inclinazione taglio

α°: angolo max. ramping

ap: profondità di taglio

### Fresatura elicoidale



ØD: diametro utensile (mm)

Ød: percorso fresa (mm) = ØDHmin, max - ØD

ØDHmin (diametro minimo, mm) = ØD x 2-5.4

ØDHmax (diametro massimo, mm) = ØD x 2 - 2

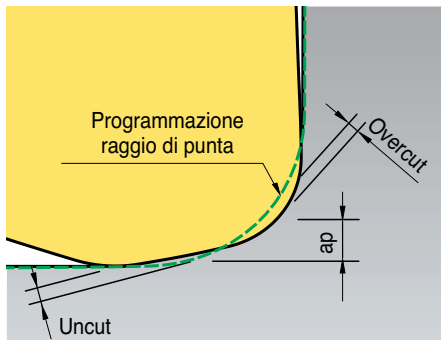
(mm)

Designazione	ØD	ap	Ramping		Fresatura Elicoidale			
			α(°)	Lmin	Diametro max ØDH	Passo max	Dia minimo foro	Passo max
HFMS1010HR	10	0,4~0,5	3,5	7	18	0,4	15	0,4
HFMS1011HR	11	0,4~0,5	3,1	8	20	0,4	17	0,4
HFMS1012HR	12	0,4~0,5	2,7	9	22	0,4	19	0,4
HFMS1013HR	13	0,4~0,5	2,4	10	24	0,4	21	0,4
HFMS1014HR	14	0,4~0,5	2,2	11	26	0,4	23	0,4
HFMS1015HR	15	0,4~0,5	2,0	12	28	0,4	25	0,4
HFMS1016HR	16	0,4~0,5	1,8	13	30	0,4	27	0,4
HFMS1017HR	17	0,4~0,5	1,7	14	32	0,4	29	0,4
HFMS1018HR	18	0,4~0,5	1,6	15	34	0,4	31	0,4
HFMS1019HR	19	0,4~0,5	1,5	16	36	0,4	33	0,4
HFMS1020HR	20	0,4~0,5	1,4	17	38	0,4	35	0,4
HFMS1021HR	21	0,4~0,5	1,3	18	40	0,4	37	0,4
HFMM1025HR	25	0,4~0,5	1,1	22	48	0,4	45	0,4
HFMM1026HR	26	0,4~0,5	1,0	23	50	0,4	47	0,4
HFMM1030HR	30	0,4~0,5	0,9	27	58	0,4	55	0,4
HFMM1032HR	32	0,4~0,5	0,8	29	62	0,4	59	0,4
HFMM1033HR	33	0,4~0,5	0,8	30	64	0,4	61	0,4

- In caso di lavorazioni in ramping o fresatura elicoidale ridurre l'avanzamento al 70% dei parametri raccomandati
- Nella fresatura elicoidale, il dmax per un giro dell'elica della fresa non deve eccedere la profondità di taglio (ap) massima usata in base alla misura dell'inserto
- In ramping, la profondità di taglio massima raggiunta in un passaggio non deve eccedere la profondità di taglio massima usata in base alla misura dell'inserto



## Programmazione del raggio di punta

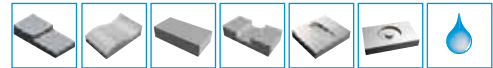


Inserto	Programmazione raggio di punta	Parametri		Overcut	Uncut
		Raggio	Max. ap		
LPMT040210R-MF LPMW040210R LPEW040210R	R1.0(Standard)	1,0	0,4	0	0,17
	R1.5			0,10	0,08
	R2.0			0,31	0
LPMT040220R-MF LPMW040220R LPEW040220R	R1.0	2,0	0,5	0	0,41
	R1.5			0	0,2
	R2.0(Standard)			0	0

- In caso di utilizzo di un programma CNC, l'uncut e l'overcut si verificano in fase di processo al momento dell'inserimento del valore corretto del raggio di punta per ogni inserto
- Per evitare la formazione di overcut, inserite un programma CNC completo considerando i dati della tabella

## Parametri di taglio raccomandati

Rompitruccioli raccomandati



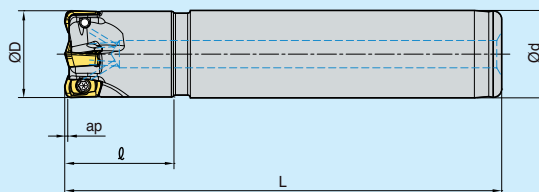
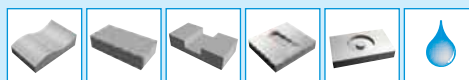
Materiale	HB (HrC)	Grado	Parametri				Rompitrucciolo		
			vc (m/min)	fz (mm/t)	ap (mm)	ae (mm)	MF	Piatto piano	
6	Acciaio dolce	120~180	PC5400 (PC5300)	100~220	0,5~1,0	~0,5	0,7D~0,1D	●	-
	Acciaio al carbonio	200	PC5400 (PC5300)	100~200	0,5~1,0	~0,5	0,7D~0,1D	●	-
	Acciaio legato	270(28)	PC5300	100~200	0,5~1,0	~0,5	0,7D~0,1D	●	-
	Acciaio pre indurito	300(32)	PC5300 (PC2510) <i>New</i>	100~180	0,5~0,9	~0,4	0,7D~0,1D	●	○
		370(40)	PC5300 (PC2510) <i>New</i>	100~180	0,5~0,9	~0,4	0,7D~0,1D	●	○
		370(40)	PC5300 (PC2510) <i>New</i>	100~180	0,5~0,9	~0,4	0,7D~0,1D	●	○
		400(43)	PC5300	100~160	0,5~0,7	~0,4	0,7D~0,1D	○	-
	Acciaio legato per utensili	- (40~50)	PC2510 (PC2505) <i>New</i>	80~130	0,3~0,55	~0,3	0,7D~0,1D	-	●
			PC2505 <i>New</i>	30~75	0,3~0,5	~0,2	0,7D~0,1D	-	●
		510(52)	PC2510 (PC5300) <i>New</i>	80~150	0,3~0,6	~0,4	0,7D~0,1D	●	-
#	Acciaio inossidabile	< 270	PC5400 (PC5300)	70~150	0,5~0,7	~0,5	0,7D~0,1D	●	-
<	Ghisa grigio Ghisa duttile	Resistenza 7450Mpa	PC5300	130~220	0,6~0,8	~0,5	0,7D~0,1D	●	-
5	HRSA	Serie Fe	PC5300 (PC5400)	30~100	0,3~0,5	~0,3	0,4D~0,7D	●	○
		Serie Ni o Co	PC5300 (PC5400)	20~50	0,3~0,6	~0,3	0,4D~0,7D	●	○
	Titanio	- (40~45)	PC5300	30~50	0,4~1,0	~0,3	0,7D~0,1D	●	-



Fresatura



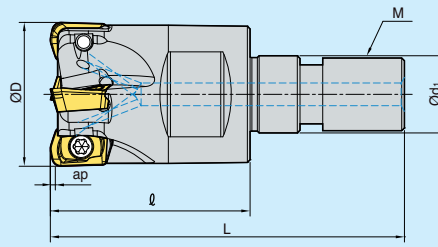
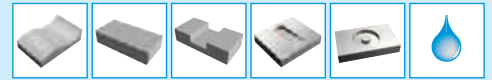
## HFMS



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød1	l	L	Z	ap		Cacciavite	Cacciavite
HFMS 1008HR-1S10	○	8	10	20	80	1	0,4-0,5	LPMT/LPMW/ LPEW 040210R	FTKA01840	TX06S
HFMS 1008HR-1M10	○	8	10	25	100	1	0,4-0,5			
HFMS 1008HR-1L10	○	8	10	35	120	1	0,4-0,5			
HFMS 1010HR-2S08	○	10	8	20	80	2	0,4-0,5			
HFMS 1010HR-2M08	○	10	8	25	100	2	0,4-0,5			
HFMS 1010HR-2L08	○	10	8	35	120	2	0,4-0,5			
HFMS 1010HR-2S10	○	10	10	20	80	2	0,4-0,5			
HFMS 1010HR-2M10	●	10	10	25	105	2	0,4-0,5			
HFMS 1010HR-2L10	○	10	10	35	120	2	0,4-0,5			
HFMS 1011HR-2S10	○	11	10	20	80	2	0,4-0,5			
HFMS 1011HR-2M10	●	11	10	25	105	2	0,4-0,5			
HFMS 1011HR-2L10	○	11	10	35	120	2	0,4-0,5			
HFMS 1012HR-3S10	○	12	10	20	80	3	0,4-0,5			
HFMS 1012HR-3M10	○	12	10	25	105	3	0,4-0,5			
HFMS 1012HR-3L10	○	12	10	35	120	3	0,4-0,5			
HFMS 1012HR-3S12	●	12	12	20	80	3	0,4-0,5			
HFMS 1012HR-3M12	●	12	12	25	105	3	0,4-0,5			
HFMS 1012HR-3L12	○	12	12	35	120	3	0,4-0,5			
HFMS 1013HR-3S12	○	13	12	20	80	3	0,4-0,5			
HFMS 1013HR-3M12	●	13	12	25	105	3	0,4-0,5			
HFMS 1013HR-3L12	○	13	12	40	120	3	0,4-0,5			
HFMS 1014HR-3S12	○	14	12	20	80	3	0,4-0,5			
HFMS 1014HR-3M12	○	14	12	25	105	3	0,4-0,5			
HFMS 1014HR-3L12	○	14	12	40	120	3	0,4-0,5			
HFMS 1015HR-4S12	○	15	12	20	80	4	0,4-0,5			
HFMS 1015HR-4M12	○	15	12	25	105	4	0,4-0,5			
HFMS 1015HR-4L12	○	15	12	40	120	4	0,4-0,5			
HFMS 1016HR-4S16	●	16	16	20	80	4	0,4-0,5			
HFMS 1016HR-4M16	●	16	16	25	105	4	0,4-0,5			
HFMS 1016HR-4L16	○	16	16	40	120	4	0,4-0,5			
HFMS 1017HR-4S16	○	17	16	20	80	4	0,4-0,5			
HFMS 1017HR-4M16	○	17	16	25	105	4	0,4-0,5			
HFMS 1017HR-4L16	○	17	16	40	120	4	0,4-0,5			
HFMS 1018HR-4S16	○	18	16	20	80	4	0,4-0,5			
HFMS 1018HR-4M16	○	18	16	25	105	4	0,4-0,5			
HFMS 1018HR-4L16	○	18	16	40	120	4	0,4-0,5			
HFMS 1019HR-4S16	○	19	16	20	80	4	0,4-0,5			
HFMS 1019HR-4M16	○	19	16	25	105	4	0,4-0,5			
HFMS 1019HR-4L16	○	19	16	40	120	4	0,4-0,5			
HFMS 1020HR-4S20	○	20	20	20	80	4	0,4-0,5			
HFMS 1020HR-4M20	○	20	20	25	105	4	0,4-0,5			
HFMS 1020HR-4L20	○	20	20	40	120	4	0,4-0,5			
HFMS 1020HR-5S20	●	20	20	20	80	5	0,4-0,5			
HFMS 1020HR-5M20	●	20	20	25	105	5	0,4-0,5			
HFMS 1020HR-5L20	○	20	20	40	120	5	0,4-0,5			
HFMS 1021HR-5S20	○	21	20	20	80	5	0,4-0,5			
HFMS 1021HR-5M20	●	21	20	25	105	5	0,4-0,5			
HFMS 1021HR-5L20	○	21	20	40	120	5	0,4-0,5			

# HFMM

*New*



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)								Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød1	l	L	M	Z	ap		Cacciavite	Cacciavite
HFMM 1008HR-M06	○	8	6,5	17	32	M06	1	0,4~0,5	LPMT/LPMW/ LPEW 040210R	FTKA01840	TX06S
HFMM 1010HR-M06	●	10	6,5	17	32	M06	2	0,4~0,5		FTKA01842	TX06S
HFMM 1011HR-M06	○	11	6,5	17	32	M06	2	0,4~0,5		FTKA01842	TX06S
HFMM 1012HR-M06	●	12	6,5	19	34	M06	3	0,4~0,5		FTKA01842	TX06S
HFMM 1013HR-M06	○	13	6,5	19	34	M06	3	0,4~0,5		FTKA01842	TX06S
HFMM 1016HR-M08	●	16	8,5	22	39	M08	4	0,4~0,5		FTKA01842	TX06S
HFMM 1017HR-M08	○	17	8,5	22	39	M08	4	0,4~0,5		FTKA01842	TX06S
HFMM 1020HR-M10	●	20	10,5	25	46	M10	5	0,4~0,5		FTKA01842	TX06S
HFMM 1021HR-M10	○	21	10,5	25	46	M10	5	0,4~0,5		FTKA01842	TX06S
HFMM 1025HR-M12	●	25	12,5	27	51	M12	6	0,4~0,5		FTKA01842	TX06S
HFMM 1026HR-M12	○	26	12,5	27	51	M12	6	0,4~0,5		FTKA01842	TX06S
HFMM 1030HR-M16	○	30	17	30	60	M16	7	0,4~0,5		FTKA01842	TX06S
HFMM 1032HR-M16	●	32	17	30	60	M16	8	0,4~0,5		FTKA01842	TX06S
HFMM 1033HR-M16	○	33	17	30	60	M16	8	0,4~0,5	FTKA01842	TX06S	

Inserti applicabili CAT. E Pag. 17

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

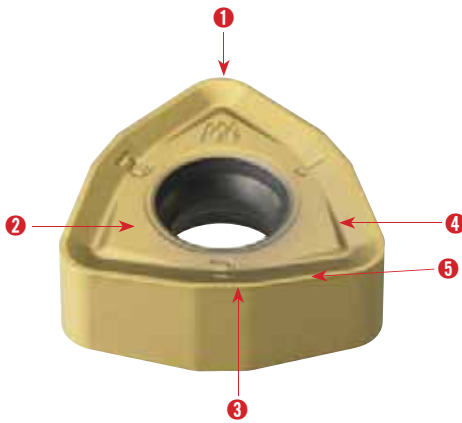


## ● Caratteristiche

- Sistema di fresatura più economico con doppio staffaggio e 6 taglienti rispetto all'utensile HRM con inserto positivo
- L'elevato angolo di spoglia del tagliente e del rompitruciolo riduce gli sforzi di taglio
- Geometria negativa studiata per una maggiore rigidità del tagliente bilaterale
- Semplice sistema di staffaggio a vite che rende l'utensile molto robusto
- Design esclusivo dell'inserto per elevati avanzamenti e lavorazioni multifunzionali
- L'inserto HRMD con tagliente simmetrico è indicato per lavorazioni R e L



## ● Caratteristiche dell'inserto



### 1 Raggio di punta-R

- Sicurezza del tagliente rigido in ramping e svuotamento tasche
- Tagliente arrotondato indicato per elevati avanzamenti

### 4 Rompitruciolo

- Minori sforzi di taglio grazie all'elevato angolo di spoglia
- Migliore evacuazione del truciolo in molteplici applicazioni

### 2 Staffaggio

- Design speciale per staffaggio stabile
- Evita attriti con il truciolo

### 5 Tagliente principale

- Inserto simmetrico per lavorazioni R/L
- Prestazioni di taglio superiori grazie all'elevato angolo di spoglia dell'inserto
- Bassi sforzi di taglio con elevati avanzamenti

### 3 Tagliente interno

- Migliore superficie di sgrossatura per elevati avanzamenti
- Design speciale per ridurre la spinta

## ● Caratteristiche del corpo fresa

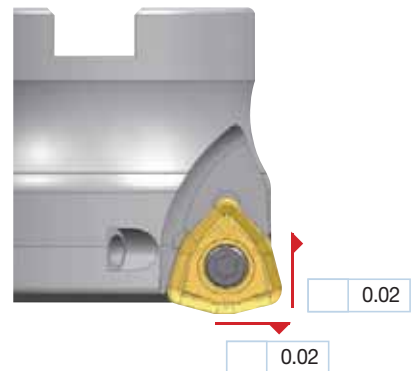


### Sistema di refrigerazione

- Migliore controllo ed evacuazione del truciolo
- Durata maggiore dell'utensile grazie ai bassi sforzi di taglio

### Semplice staffaggio a vite

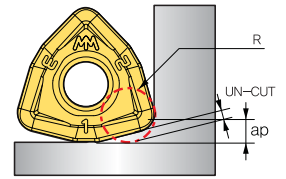
- Robusto sistema di staffaggio a vite
- Staffaggio economico
- Scarico più ampio per una migliore evacuazione del truciolo



● Programmazione macchina raggio di punta R

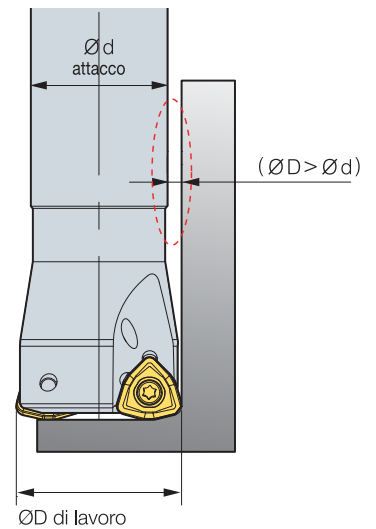
Articolo	Condizioni di taglio		Approx. R (mm)	
	Max.ap (mm)	Max.fz (mm/t)	Input. R	Uncut
WNMX060312ZNN-MM	1,0	1,1	1,8	0,4
WNMX09T316ZNN-MM	1,5	2,0	2,5	0,6
WNMX130520ZNN-MM	2,0	3,0	3,0	0,8
WNMX160720ZNN-MM	2,5	3,5	3,5	1,2

· Informazioni per la parte non tagliata utilizzando "Input.R" per il programma CAM



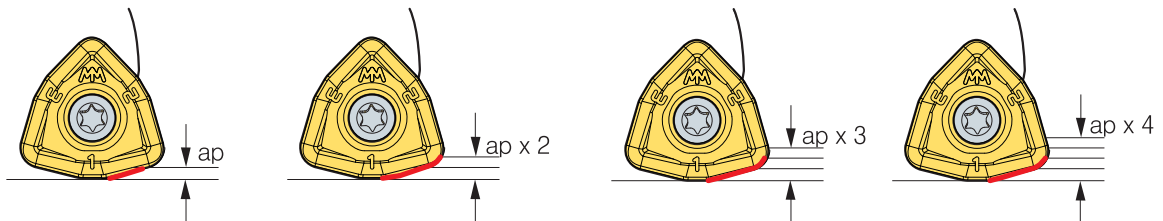
● Sistema di prevenzione del tallonamento

Articolo	ØD (mm)	Ød (mm)	t (mm)
HRMS0821HR-2 20	21	20	1
HRMS1206HR-2 25	26	25	1
HRMS1333HR-2 32	33	32	1
HRMS1335HR-2 32	35	32	3
HRMS1340HR-3 32	40	32	8
HRMS1550HR-3 32	50	32	18
HRMS1550HR-3 40	50	40	10
HRMS1550HR-3 42	50	42	8
HRMS1563HR-3 32	63	32	31
HRMS1563HR-3 40	63	40	23
HRMS1563HR-3 42	63	42	21



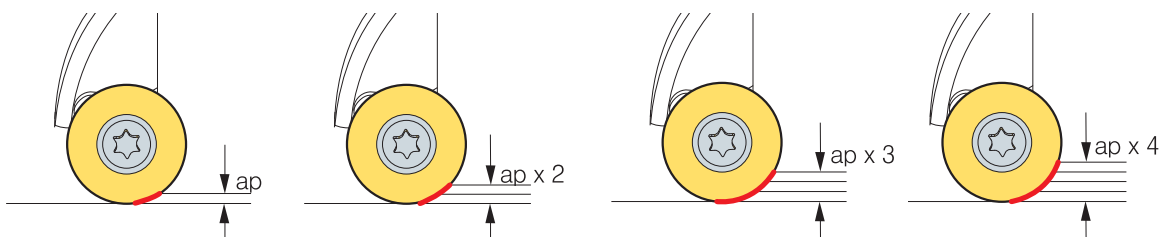
● Comparazione

HRM



Profondità di taglio elevata e sforzo di taglio stabile

Inserto rotondo

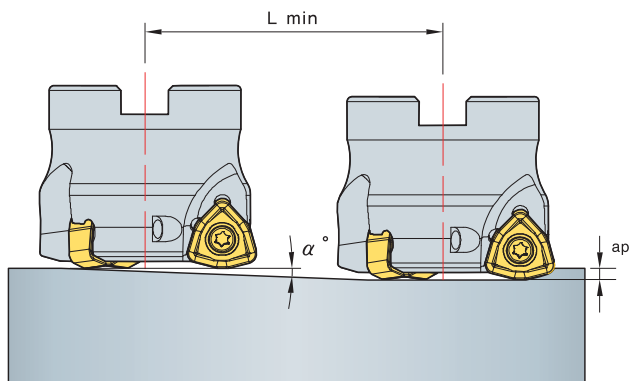


Profondità di taglio elevata e sforzo di taglio in aumento

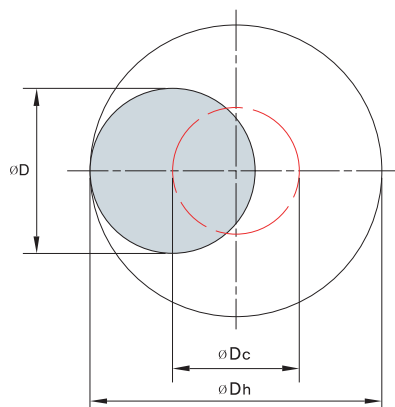


## ● Dati tecnici per ramping e fresatura elicoidale

### ■ Ramping



### ■ Fresatura elicoidale



## ● Passo

$$L_{min} = \frac{ap}{\tan \alpha^\circ} \text{ (mm)}$$

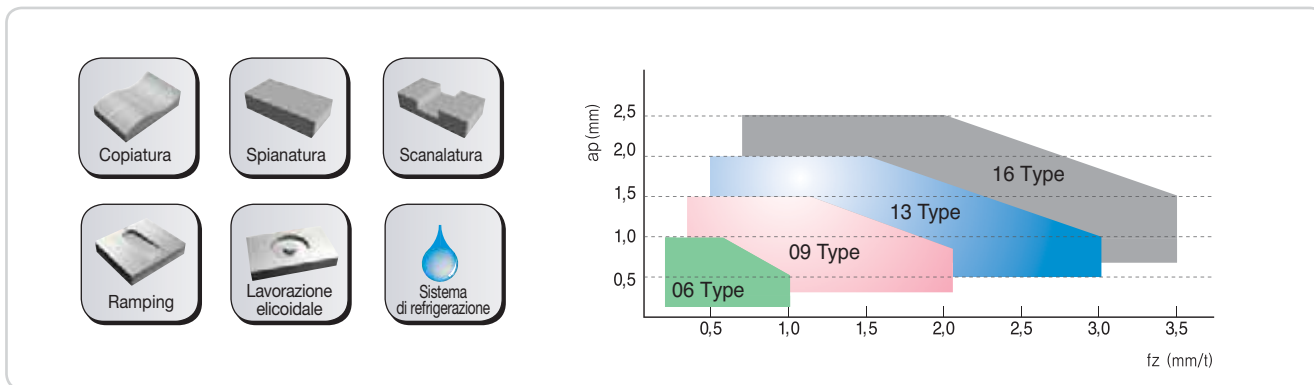
$$\begin{aligned} \text{ØDc} &= \text{Passo} \\ \text{ØDc} &= \text{ØDh} - \text{ØD} \\ \text{ØDh} &= \text{Diametro foro sul pezzo lavorato} \\ \text{ØD} &= \text{Diametro utensile} \end{aligned}$$

- Ridurre l'avanzamento del 30% rispetto alle condizioni di taglio raccomandate per lavorazioni ramping e di fresatura elicoidale
- Per le lavorazioni elicoidali, la profondità di taglio massima per 1 giro elicoidale della fresa non deve essere superiore alla profondità di passata massima dell'inserto utilizzato
- Per le lavorazioni in ramping, la profondità massima di passata è di 1 mm e al massimo non deve essere superiore alla profondità massima di taglio dell'inserto utilizzato

Articolo	Diametro utensile ØD (mm)	Diametro di taglio ØDe (mm)	Ramping			Fresatura elicoidale	
			Max. ap (mm)	Ang. max. α°	Lunghezza di taglio Lmin (mm)	Diametro min. di taglio Dh (mm)	Diametro max. di taglio Dh (mm)
HRMDS 0925HR-2	25	15,4	1,5	5,4	15,8	37,6	46,8
0926HR-2	26	16,4	1,5	5,0	17,0	39,6	48,8
0930HR-3	30	20,4	1,5	3,9	22,0	47,6	56,8
0932HR-3	32	22,3	1,5	3,5	24,5	51,6	60,8
0933HR-3	33	23,3	1,5	3,3	25,8	53,6	62,8
0935HR-4	35	25,4	1,5	3,0	28,3	57,6	66,8
0940HR-4	40	30,2	1,5	2,5	34,5	67,6	76,8
0950HR-	50	40,2	1,5	1,8	47,0	87,6	96,8
1332HR-2	32	19,3	2	5,7	20,0	47	60
1333HR-2	33	20,3	2	5,4	21,3	49	62
1335HR-2	35	22,3	2	4,8	24,0	53	66
1340HR-3	40	27,2	2	3,7	30,7	63	76
1350HR-	50	37	2	2,6	44,0	83	96
1363HR-	63	50	2	1,9	61,3	109	122
HRMDCM 09040HR-	40	30,2	1,5	2,5	34,5	67,6	76,8
09050HR-	50	40,2	1,5	1,8	47,0	87,6	96,8
09063HR-	63	53,1	1,5	1,4	63,3	113,6	122,8
09080HR-	80	70,1	1,5	1,0	84,5	147,6	156,8
09100HR-	100	90	1,5	0,8	109,5	187,6	196,8
13050HR-	50	37	2	2,6	44,0	83	96
13063HR-	63	50	2	1,9	61,3	109	122
13080HR-	80	66,9	2	1,4	84,0	143	156
13100HR-	100	86,9	2	1,0	110,7	183	196
13125HR-	125	111,9	2	0,8	144,0	233	246



● Applicazioni



● Condizioni di taglio raccomandate

	Pezzo lavorato	Durezza	Gradi	vc (m/min)	fz (mm/t)
P	Acciaio generico, acciaio leggero	Inf. 200HB	PC3500	200 (100~230)	1,0 ~ 2,0
			PC3545		
	Acciaio al carbonio, acciaio legato	Inf. 30HRC	PC3500	180 (100 ~ 220)	1,0 ~ 1,5
			PC3545		
Acciaio ad alto tenore di carbonio, acciaio legato	30~40 HRC	PC3500	160 (100~200)	0,8 ~ 1,3	
		PC3545			
	Acciaio temperato	40~50 HRC	PC3500	120 (80~180)	0,6 ~ 1,2
			PC5300		
M	Acciaio inossidabile	inf. 270HB	PC5300	120 (80~150)	0,8 ~ 1,3
			PC3545		
K	Ghisa	Inf. 350N/mm <sup>2</sup>	PC3500	180(100~220)	1,2 ~ 1,8
			PC5300		

● Esempio di lavorazione - I



■ Condizioni di taglio

Pezzo lavorato: SM45C(HrC22)  
 Velocità di taglio:  $vc = 283\text{m/min}$  ( $1,803^{-1}$ )  
 $fz = 1,4\text{mm/dente}$   
 $vf = 10,097\text{mm/min}$   
 $ap = 0,8\text{mm}$   
 $ae = 35\text{mm}$

Refrigerante: a secco, Lavorazione: copiatura  
 Macchina: MTC orizzontale  
 Tmax: 250mm

Utensile: HRMDCM13050HR-4  
 WNMX130520ZNN-MM(PC3500)

Produttività: +40%  
 Costo utensile: -80%

Risultato test

Nel raffronto di HRMD con la concorrenza, alle stesse condizioni di taglio, la velocità di taglio di HRMD è risultata maggiore, la durata del ciclo si è ridotta del 40% e la durata dell'utensile è aumentata del 60%.

● Esempio di lavorazione - II



■ Condizioni di taglio

Pezzo lavorato: STS304  
 Velocità di taglio:  $vc = 130\text{m/min}$  ( $414^{-1}$ )  
 $fz = 1,2\text{mm/dente}$   
 $vf = 2,981\text{mm/min}$   
 $ap = 1,0\text{mm}$   
 $ae = 80\text{mm}$

Refrigerante: con refrigerante  
 Lavorazione: spianatura e svuotamento  
 Macchina: MTC verticale  
 Tmax: 250mm

Utensile: HRMDCM13100HR-6  
 WNMX130520ZNN-MM(PC3500)

Produttività: +80%  
 Costo utensile: -25%

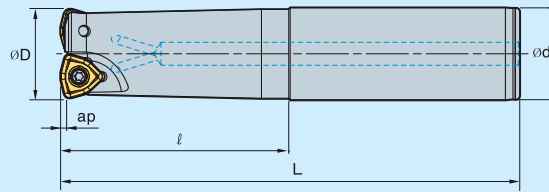
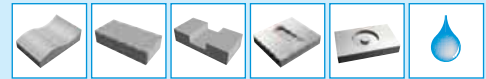
Risultato test

Nel raffronto di HRMD con la concorrenza, alle stesse condizioni di taglio, la velocità di taglio di HRMD è risultata maggiore, la durata del ciclo si è ridotta dell'80% e la durata dell'utensile era la stessa.





## HRMDS 06

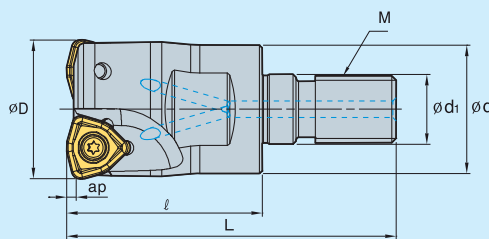
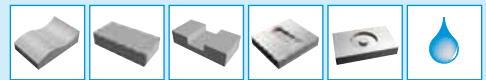


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Z	L	l	ap		 Vite	 Chiave
HRMDS 0616HR-2S16	●	16	16	2	110	30	1,0	WNMX 060312	ETNA 02506	TX7
HRMDS 0616HR-2M16	●	16	16	2	150	70	1,0			
HRMDS 0616HR-2L16	●	16	16	2	200	100	1,0			
HRMDS 0618HR-2S16	○	18	16	2	110	20	1,0			
HRMDS 0618HR-2M16	○	18	16	2	150	20	1,0			
HRMDS 0618HR-2L16	○	18	16	2	200	20	1,0			
HRMDS 0620HR-2S20	●	20	20	2	130	50	1,0			
HRMDS 0620HR-2M20	●	20	20	2	180	100	1,0			
HRMDS 0620HR-2L20	●	20	20	2	250	130	1,0			
HRMDS 0625HR-3S25	●	25	25	3	140	60	1,0			
HRMDS 0625HR-3M25	●	25	25	3	180	80	1,0			
HRMDS 0625HR-3L25	●	25	25	3	250	120	1,0			
HRMDS 0632HR-4S32	○	32	32	4	150	70	1,0			
HRMDS 0632HR-4M32	○	32	32	4	200	100	1,0			
HRMDS 0632HR-4L32	○	32	32	4	300	180	1,0			
HRMDS 0633HR-4S32	○	33	32	4	200	40	1,0			
HRMDS 0633HR-4M32	○	33	32	4	250	40	1,0			
HRMDS 0633HR-4L32	○	33	32	4	300	40	1,0			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 31, 32

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## HRMDM 06

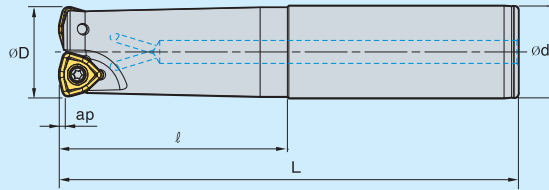
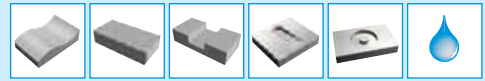


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)									Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Ød	l	L	M	Z	ap		 Vite	 Chiave
HRMDM 0616HR-M08	●	16	14,5	8,5	25	42	M08	2	1,0	WNMX 060312	ETNA 02506	TX7
HRMDM 0617HR-M08	○	17	14,5	8,5	25	42	M08	2	1,0			
HRMDM 0618HR-M08	○	18	14,5	8,5	25	42	M08	2	1,0			
HRMDM 0620HR-M10	●	20	18	10,5	30	51	M10	2	1,0			
HRMDM 0621HR-M10	○	21	18	10,5	30	51	M10	2	1,0			
HRMDM 0625HR-M12	●	25	23	12,5	35	59	M12	3	1,0			
HRMDM 0626HR-M12	●	26	23	12,5	35	59	M12	3	1,0			
HRMDM 0632HR-M16	●	32	29	17	40	67	M16	4	1,0			
HRMDM 0633HR-M16	○	33	29	17	40	67	M16	4	1,0			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 31, 32

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# HRMDS 09

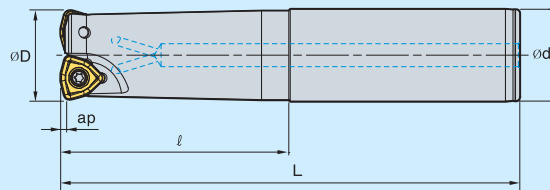
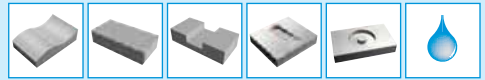


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Z	ℓ	L	ap		Vite	Chiave
HRMDS 0925HR-2S25	●	25	25	2	60	140	1,5	WNMX 09T316	FTKA 0307	TX9
HRMDS 0925HR-2M25	●	25	25	2	120	200	1,5			
HRMDS 0925HR-2L25	●	25	25	2	180	300	1,5			
HRMDS 0926HR-2S25	○	26	25	2	60	140	1,5			
HRMDS 0926HR-2M25	○	26	25	2	60	200	1,5			
HRMDS 0926HR-2L25	○	26	25	2	60	300	1,5			
HRMDS 0930HR-3S32	○	30	32	3	70	150	1,5			
HRMDS 0930HR-3M32	○	30	32	3	120	200	1,5			
HRMDS 0930HR-3L32	○	30	32	3	180	300	1,5			
HRMDS 0932HR-3S32	●	32	32	3	70	150	1,5			
HRMDS 0932HR-3M32	●	32	32	3	120	200	1,5			
HRMDS 0932HR-3L32	●	32	32	3	180	300	1,5			
HRMDS 0933HR-3S32	○	33	32	3	70	150	1,5			
HRMDS 0933HR-3M32	○	33	32	3	70	200	1,5			
HRMDS 0933HR-3L32	○	33	32	3	70	300	1,5			
HRMDS 0935HR-4S32	○	35	32	4	50	150	1,5			
HRMDS 0935HR-4M32	○	35	32	4	50	200	1,5			
HRMDS 0935HR-4L32	○	35	32	4	50	300	1,5			

Inseri applicabili CAT. E Pag. 31, 32

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# HRMDS 13



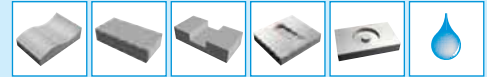
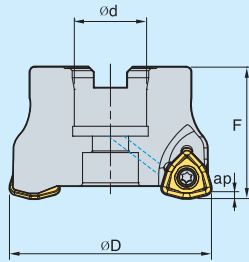
Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Z	ℓ	L	ap		Vite	Chiave
HRMDS 1332HR-2S32	●	32	32	2	70	150	2	WNMX 130520	FTKA 0412B	TX15
HRMDS 1332HR-2M32	○	32	32	2	120	200	2			
HRMDS 1332HR-2L32	●	32	32	2	180	300	2			
HRMDS 1333HR-2S32	○	33	32	2	70	150	2			
HRMDS 1333HR-2M32	○	33	32	2	70	200	2			
HRMDS 1333HR-2L32	○	33	32	2	70	300	2			
HRMDS 1335HR-2S32	●	35	32	2	50	150	2			
HRMDS 1335HR-2M32	○	35	32	2	50	200	2			
HRMDS 1335HR-2L32	○	35	32	2	50	300	2			
HRMDS 1340HR-3S32	○	40	32	3	50	150	2			
HRMDS 1340HR-3M32	●	40	32	3	50	250	2			
HRMDS 1340HR-3L32	○	40	32	3	50	300	2			




Inseri applicabili CAT. E Pag. 31, 32

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



## HRMDCM 09

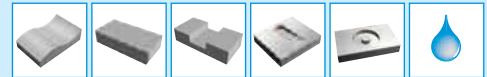
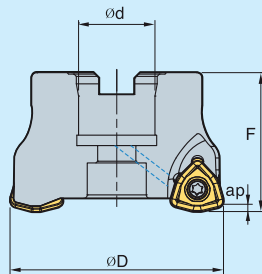





Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto 	Ricambi	
	Disp.	$\varnothing D$	$\varnothing d$	F	Z	ap		 Vite	 Chiave
HRMDCM 09040HR-3	○	40	16	40	3	1,5	WNMX 09T316	FTKA 0307	TX9
HRMDCM 09040HR-4	●	40	16	40	4	1,5			
HRMDCM 09050HR-4	●	50	22	40	4	1,5			
HRMDCM 09050HR-5	●	50	22	40	5	1,5			
HRMDCM 09063HR-5	●	63	22	40	5	1,5			
HRMDCM 09063HR-6	●	63	22	40	6	1,5			
HRMDCM 09080HR-6	●	80	27	50	6	1,5			
HRMDCM 09080HR-7	●	80	27	50	7	1,5			
HRMDCM 09100HR-7	○	100	32	50	7	1,5			
HRMDCM 09100HR-8	○	100	32	50	8	1,5			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 31, 32

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## HRMDCM 13



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto 	Ricambi	
	Disp.	$\varnothing D$	$\varnothing d$	Z	F	ap		 Vite	 Chiave
HRMDCM 13050HR-3	●	50	22	3	40	2	WNMX 130520	FTKA 0412B	TX15
HRMDCM 13050HR-4	●	50	22	4	40	2			
HRMDCM 13052HR-4	●	52	22	4	40	2			
HRMDCM 13063HR-4	○	63	22	4	40	2			
HRMDCM 13063HR-5	●	63	22	5	40	2			
HRMDCM 13066HR-5	●	66	22	5	40	2			
HRMDCM 13080HR-5	○	80	27	5	50	2			
HRMDCM 13080HR-6	●	80	27	6	50	2			
HRMDCM 13100HR-6	○	100	32	6	50	2			
HRMDCM 13100HR-7	●	100	32	7	50	2			
HRMDCM 13125HR-7	○	125	40	7	63	2			
HRMDCM 13125HR-8	●	125	40	8	63	2			

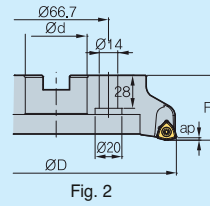
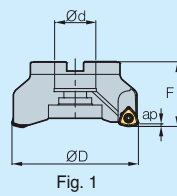
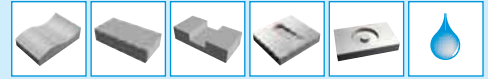
Inserti applicabili CAT. E Pag. 31, 32




◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



Fresatura

# HRMDCM 16

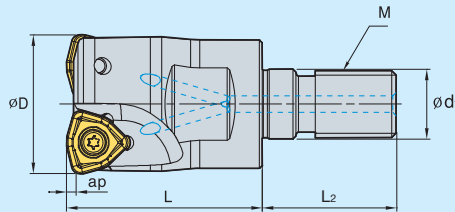
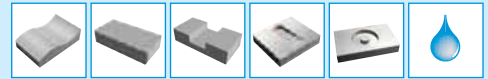
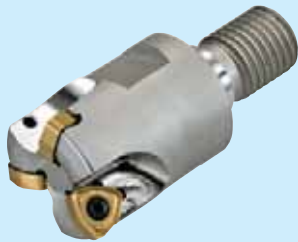





Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	Z	ap	F	Fig.		 Vite	 Chiave
HRMDCM 16080HR-4	○	80	27	4	2,5	50	1	WNMX 160720	FTGA 0513P	TX20
HRMDCM 16080HR-5	○	80	27	5	2,5	50	1			
HRMDCM 16100HR-5	○	100	32	5	2,5	50	1			
HRMDCM 16100HR-6	○	100	32	6	2,5	50	1			
HRMDCM 16125HR-6	○	125	40	6	2,5	63	1			
HRMDCM 16125HR-7	○	125	40	7	2,5	63	1			
HRMDCM 16160HR-7	○	160	40	7	2,5	63	2			
HRMDCM 16160HR-8	○	160	40	8	2,5	63	2			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 31, 32

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# HRMDM 09/13



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)								Inserto 	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød1	L2	M	L	Z	ap		 Vite	 Chiave
HRMDM 0925HR-M12	●	25	12,5	24	M12	35	2	1,5	WNMX 09T316	FTKA 0307	TX9
HRMDM 0926HR-M12	○	26	12,5	24	M12	35	2	1,5			
HRMDM 0930HR-M16	○	30	17	27	M16	40	3	1,5			
HRMDM 0932HR-M16	●	32	17	27	M16	40	3	1,5			
HRMDM 0933HR-M16	○	33	17	27	M16	40	3	1,5			
HRMDM 0935HR-M16	●	35	17	27	M16	40	4	1,5			
HRMDM 0940HR-M16	●	40	17	27	M16	40	4	1,5	WNMX 130520	FTKA 0412B	TX15
HRMDM 1332HR-M16	○	32	17	27	M16	40	2	2			
HRMDM 1333HR-M16	○	33	17	27	M16	40	2	2			
HRMDM 1335HR-M16	○	35	17	27	M16	40	2	2			
HRMDM 1340HR-M16	○	40	17	27	M16	45	3	2			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 31, 32

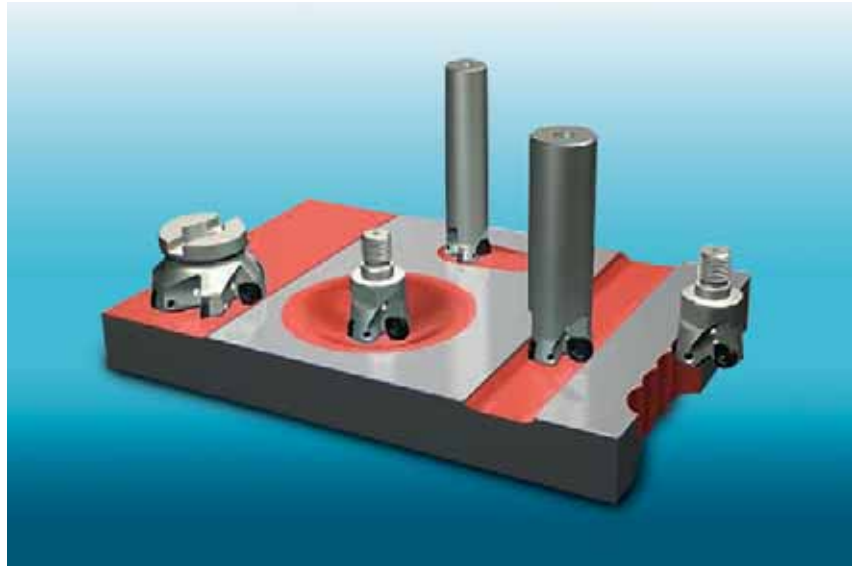
◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



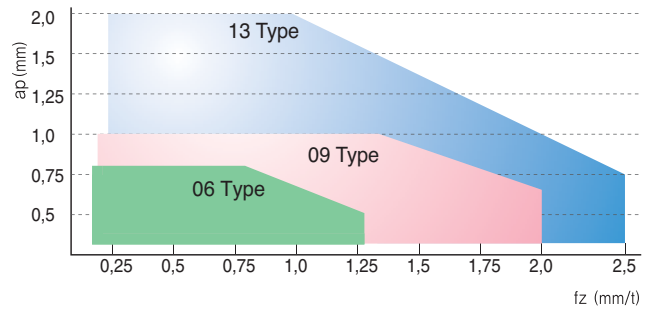
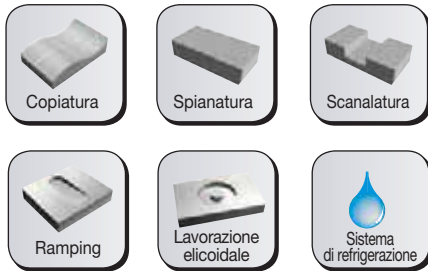
## HFM-SX

*New*

Fresa ad alto avanzamento per elevate prestazioni. Lo speciale rompitruciolo garantisce alte produttività pur mantenendo bassi sforzi di taglio, ideale per lavorazioni a sbalzo. Lo speciale design del rompitruciolo abbinato alle nuove qualità garantiscono buoni rendimenti anche su materiali molto duri.



### ● Applicazioni



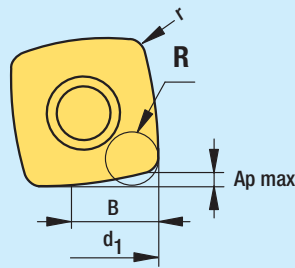
### ● Rompitruciolo

Inserto	Tagliante	Caratteristiche
Per leghe <b>ML</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taglio dolce</li> <li>• Per leghe resistenti al calore ed inossidabili</li> </ul>
Media finitura <b>MF</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibile solo per inserto 06</li> <li>• Taglio dolce</li> <li>• Media lavorazione</li> </ul>
Uso generico <b>MM</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tagliante robusto</li> <li>• Per ogni tipo di acciaio e ghisa</li> <li>• Uso generico</li> </ul>



## Parametri

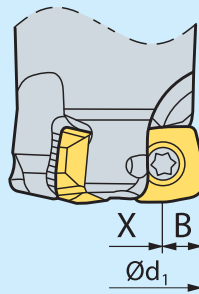
per la programmazione



Dimensione inserto	d <sub>1</sub> (mm)	B (mm)	R (mm)	r (mm)	Ap max (mm)
SXMT 06..	16-32	4,3	1,2	0,5	0,8
SXMT 09..	25-66	5,9	2,0	0,8	1,0
SXMT 13..	32-100	8,3	3,0	1,0	2,0

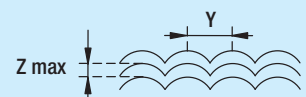
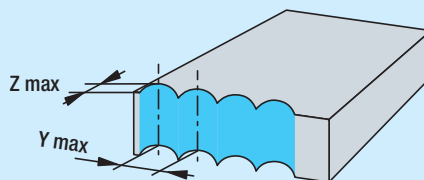
## Larghezza di taglio

per superfici piane



Dimensione inserto	d <sub>1</sub> (mm)	X (mm)	B (mm)	Ap max (mm)
SXMT 06..	16-32	d <sub>1</sub> -(2xB)	4,3	0,8
SXMT 09..	25-66	d <sub>1</sub> -(2xB)	5,9	1,0
SXMT 13..	32-100	d <sub>1</sub> -(2xB)	8,3	2,0

## Profondità di taglio nella penetrazione



Dimensione inserto	Z max (mm)	fz			Y max (mm)
		Initial (mm)	Min (mm)	Max (mm)	
SXMT 06..	5,3	0,10	0,08	0,15	d <sup>1</sup> x > 0,7
SXMT 09..	7,5	0,10	0,08	0,15	d <sup>1</sup> x > 0,7
SXMT 13..	10	0,15	0,10	0,20	d <sup>1</sup> x > 0,7





## SXMT06T205R

Materiale		HB (HRC)	Grado	Designazione				C/B		
Materiale	vc (m/min)			fz (mm/t)	ap (mm)	ae (mm)	MF	MF		
P	Acciaio Dolce	120~180	PC5400 (PC5300)	100~220	0,5~1,0	~0,8	0,7D~0,1D	●		
	Acciaio al Carbonio	200	PC5400 (PC5300)	100~220	0,5~1,0	~0,8	0,7D~0,1D	●		
	Acciaio Legato	270 (28)	PC5300	100~220	0,5~1,0	~0,8	0,7D~0,1D	●		
	Acciaio Preindurito	300 (32)	PC5300 (PC2510)	100~180	0,5~0,9	~0,7	0,7D~0,1D	●		
		370 (40)	PC5300 (PC2510)	100~180	0,5~0,9	~0,7	0,7D~0,1D	●		
		370 (40)	PC5300 (PC2510)	100~180	0,5~0,9	~0,7	0,7D~0,1D	●		
		400 (43)	PC5300	100~180	0,5~0,9	~0,7	0,7D~0,1D	●		
		510 (52)	PC2510 (PC5300)	80~150	0,3~0,6	~0,7	0,7D~0,1D	●		
	Acciaio Legato per Utensili	- (40-50)	PC2510 (PC2505)	80~130	0,3~0,55	~0,6	0,7D~0,1D	●		
		630 (60)	PC2505	30~75	0,3~0,5	~0,4	0,7D~0,1D	●		
M	Acciaio Inossidabile	< 270	PC5300 (PC5400)	90~180	0,5~0,7	~0,8	0,7D~0,1D	●		
K	Ghisa Grigia/Ghisa duttile	Resistenza > 450Mpa	PC5300	130~220	0,6~0,8	~0,7	0,7D~0,1D	●		
S	HRSA	Serie FE	> 450Mpa	PC5300 (PC5400)	30~100	0,3~0,5	~0,5	0,4D~0,7D	●	
		Serie Ni/ Serie Co	-(35~45)	PC5300 (PC5400)	30~50	0,3~0,6	~0,5	0,4D~0,7D	●	
	Titanio	-(40~45)	PC5300	40~70	0,4~1,0	~0,5	0,7D~0,1D	●		

## SXMT09T308R

Materiale		HB (HRC)	Grado	Designazione				C/B		
Materiale	vc (m/min)			fz (mm/t)	ap (mm)	ae (mm)	MF	ML		
P	Acciaio Dolce	120~180	PC5400 (PC5300)	100~220	0,6~1,2	~1,0	0,7D~0,1D	-	●	
	Acciaio al Carbonio	200	PC5400 (PC5300)	100~220	0,5~1,0	~1,0	0,7D~0,1D	-	●	
	Acciaio Legato	270 (28)	PC5300	100~220	0,5~1,0	~0,8	0,7D~0,1D	-	●	
	Acciaio Preindurito	300 (32)	PC5300 (PC2510)	100~180	0,5~0,9	~0,85	0,7D~0,1D	●	-	
		370 (40)	PC5300 (PC2510)	100~180	0,5~0,9	~0,85	0,7D~0,1D	●	-	
		370 (40)	PC5300 (PC2510)	100~180	0,5~0,9	~0,85	0,7D~0,1D	●	-	
		400 (43)	PC5300	100~180	0,5~0,9	~0,85	0,7D~0,1D	●	-	
		510 (52)	PC2510 (PC5300)	80~150	0,3~0,6	~0,85	0,7D~0,1D	●	-	
	Acciaio Legato per Utensili	- (40-50)	PC2510 (PC2505)	80~130	0,3~0,55	~0,7	0,7D~0,1D	●	-	
		630 (60)	PC2505	30~75	0,3~0,5	~0,5	0,7D~0,1D	●	-	
M	Acciaio Inossidabile	< 270	PC5300 (PC5400)	90~180	0,5~0,7	~1,0	0,7D~0,1D	-	●	
K	Ghisa Grigia/Ghisa duttile	Resistenza > 450Mpa	PC5300	130~220	0,6~0,8	~0,85	0,7D~0,1D	●	-	
S	HRSA	Serie FE	-(25~35)	PC5300 (PC5400)	30~100	0,6~1,2	~0,8	0,4D~0,7D	-	●
		Serie Ni/ Serie Co	-(35~45)	PC5300 (PC5400)	30~50	0,6~1,2	~0,8	0,4D~0,7D	-	●
	Titanio	-(40~45)	PC5300	40~70	0,6~2,0	~0,8	0,7D~0,1D	-	●	



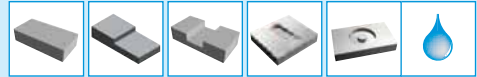
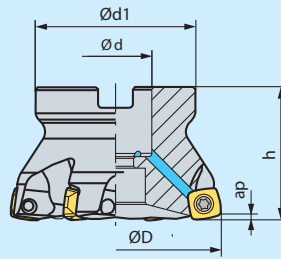
**SXM130410R**

Materiale		HB (HRC)	Grado	Designazione				C/B		
Materiale				vc (m/min)	fz (mm/t)	ap (mm)	ae (mm)	MF	ML	
P	Acciaio Dolce	120~180	PC5400 (PC5300)	100~220	0,6~1,2	~2,0	0,7D~0,1D	-	●	
	Acciaio al Carbonio	200	PC5400 (PC5300)	100~220	0,5~1,0	~2,0	0,7D~0,1D	-	●	
	Acciaio Legato	270 (28)	PC5300	100~220	0,5~1,0	~1,6	0,7D~0,1D	-	●	
	Acciaio Preindurito	300 (32)	PC5300 (PC2510)	100~180	0,5~0,9	~1,6	0,7D~0,1D	●	-	
		370 (40)	PC5300 (PC2510)	100~180	0,5~0,9	~1,6	0,7D~0,1D	●	-	
		370 (40)	PC5300 (PC2510)	100~180	0,5~0,9	~1,6	0,7D~0,1D	●	-	
		400 (43)	PC5300	100~180	0,5~0,9	~1,6	0,7D~0,1D	●	-	
	Acciaio Legato per Utensili	510 (52)	PC2510 (PC5300)	80~150	0,3~0,6	~1,6	0,7D~0,1D	●	-	
		- (40-50)	PC2510 (PC2505)	80~130	0,3~0,55	~1,6	0,7D~0,1D	●	-	
		630 (60)	PC2505	30~75	0,3~0,5	~0,8	0,7D~0,1D	●	-	
M	Acciaio Inossidabile	< 270	PC5300 (PC5400)	90~180	0,5~0,7	~1,0	0,7D~0,1D	-	●	
K	Ghisa Grigia/Ghisa duttile	Resistenza > 450Mpa	PC5300	130~220	0,6~0,8	~1,0	0,7D~0,1D	●	-	
S	HRSA	Serie FE	- (25~35)	PC5300 (PC5400)	30~100	0,6~1,2	~1,2	0,4D~0,7D	-	●
		Serie Ni/ Serie Co	- (35~45)	PC5300 (PC5400)	30~50	0,6~2,0	~1,2	0,4D~0,7D	-	●
	Titanio	- (40~45)	PC5300	40~70	0,6~2,3	~1,2	0,7D~0,1D	-	●	



## HFMCM

*New*



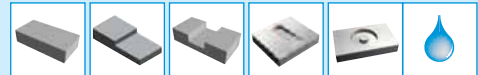
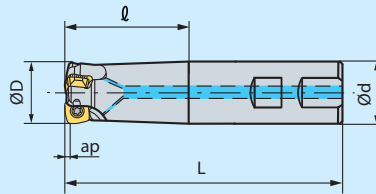
Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	Z	ØD	Ød1	Ød	h	ap		Vite	Cacciavite
HFMCM032R-16-3-SX09	○	3	32	38	16	40	1	SXMT09...	FTKA03508	TX15
HFMCM035R-16-4-SX09	●	4	35	38	16	40	1			
HFMCM040R-16-3-SX09	●	3	40	38	16	40	1			
HFMCM040R-16-4-SX09	●	4	40	38	16	40	1			
HFMCM042R-16-4-SX09	●	4	42	38	16	40	1			
HFMCM042R-16-5-SX09	●	5	42	38	16	40	1			
HFMCM050R-22-5-SX09	●	5	50	45	22	40	1			
HFMCM052R-22-6-SX09	●	6	52	45	22	40	1			
HFMCM063R-22-6-SX09	●	6	63	50	22	40	1			
HFMCM066R-22-7-SX09	●	7	66	50	22	40	1			
HFMCM040R-16-3-SX13	●	3	40	38	16	40	2	SXMT13...	FTNC04509	TX20
HFMCM042R-16-4-SX13	●	4	42	38	16	40	2			
HFMCM050R-22-4-SX13	●	4	50	45	22	40	2			
HFMCM052R-22-5-SX13	●	5	52	45	22	40	2			
HFMCM063R-22-5-SX13	●	5	63	50	22	40	2			
HFMCM066R-22-6-SX13	●	6	66	50	22	40	2			
HFMCM066R-27-6-SX13	●	6	66	50	27	40	2			
HFMCM080R-27-7-SX13	●	7	80	57	27	50	2			
HFMCM100R-32-8-SX13	●	8	100	57	32	53	2			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 30

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## HFMS

*New*



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi				
	Disp.	Z	ØD	Ød	l	L	ap		Vite	Ricambi			
HFMS016R-2C16-080-SX06	●	2	16	16	40	80	0,8	SXMT06...	FTKA02565S	TX07			
HFMS016R-2C16-200-SX06	○	2	16	16	50	200	0,8						
HFMS020R-3C20-100-SX06	●	3	20	20	40	100	0,8						
HFMS020R-3C20-225-SX06	●	3	20	20	50	225	0,8						
HFMS025R-4C25-100-SX06	●	4	25	25	40	100	0,8						
HFMS025R-4C25-225-SX06	●	4	25	25	50	225	0,8						
HFMS032R-5C32-100-SX06	○	5	32	25	40	100	0,8						
HFMS032R-5C32-225-SX06	●	5	32	25	50	225	0,8						
HFMS025R-2C25-100-SX09	○	2	25	25	40	100	1				SXMT09...	FTKA03508	TX15
HFMS025R-2C25-225-SX09	●	2	25	25	50	225	1						
HFMS025R-3C25-100-SX09	○	3	25	25	40	100	1						
HFMS025R-3C25-225-SX09	●	3	25	25	50	225	1						
HFMS032R-3C32-100-SX09	○	3	32	32	40	100	1						
HFMS032R-3C32-225-SX09	●	3	32	32	50	225	1						

Inserti applicabili CAT. E Pag. 30

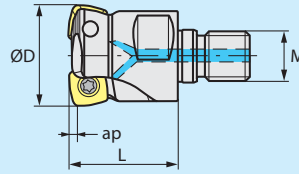
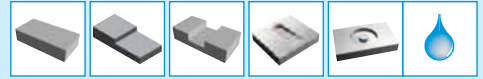
◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



HFMM

*New*

NOVITÀ IN ASSORTIMENTO



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto	Ricambi	
	Disp.	Z	ØD	M	L	ap		Vite	Ricambi

Inserti applicabili CAT. E Pag.

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



Fresatura

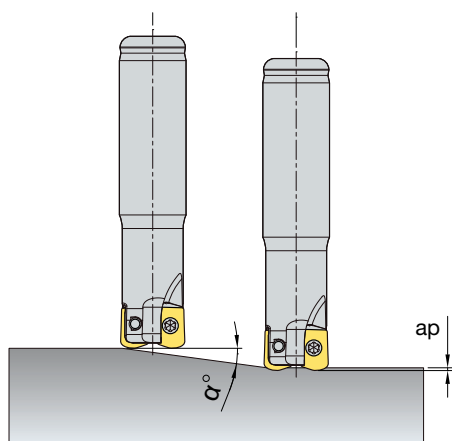
## XPEW

Fresa ad alto avanzamento per elevate prestazioni. La speciale conformazione dell'inserto conferisce buona resistenza nelle lavorazioni veloci con basse profondità di passata.

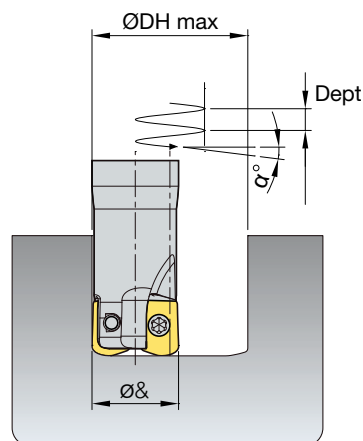


### ⇒ Ramping e interpolazione elicoidale

#### Ramping



#### Interpolazione elicoidale

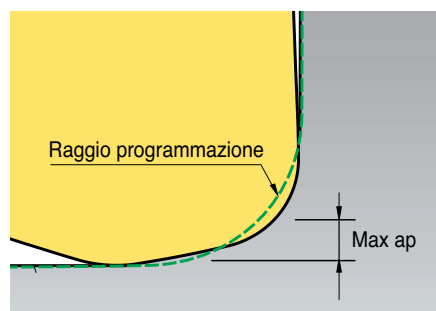


(mm)

Descrizione	Profondità di passata ap	Ramping	Interpolazione elicoidale	
		Max ramping angolo $\alpha$ (°)	Max diametro ØDHmax	Max prof. Dept
ASR	0,4~0,5	0,5	18	0,4
M-ASR	0,4~0,5	1	20	0,4

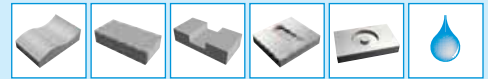
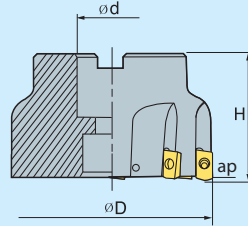


### ⇒ Raggio di programmazione



Inserto	Raggio di programmazione	Condizioni di lavoro	
		Raggio inserto	Max ap
XPEW 06..	R 2,0	8,0	1,0

# ASRL *New*

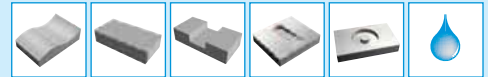
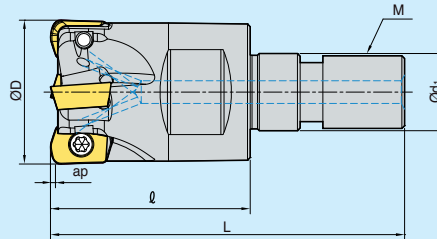


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	H	Z	ap		Vite	Chiave
ASRL 04216	●	42	16	40	6	1,0	XPEW 06..	M2,5	TX8
ASRL 05022	●	50	22	50	7	1,0			
ASRL 05222	●	52	22	50	7	1,0			
ASRL 06327	●	63	27	50	8	1,0			
ASRL 06627	●	66	27	50	8	1,0			
ASRL 08027	○	80	27	65	10	1,0			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 33

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# M-ASRL *New*



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød1	L	l	M	ap		Vite	Chiave
M- ASRL 016M08	●	16	8,5	45	28	M08	1,0	XPEW 06..	M2,5	TX8
M- ASRL 017M08	○	17	8,5	45	28	M08	1,0			
M- ASRL 020M10	●	20	10,5	52	33	M10	1,0			
M- ASRL 021M10	○	21	10,5	52	33	M10	1,0			
M- ASRL 025M12	●	25	12,5	60	38	M12	1,0			
M- ASRL 026M12	○	26	12,5	60	38	M12	1,0			
M- ASRL 032M16	●	32	17,0	68	45	M16	1,0			
M- ASRL 033M16	○	33	17,0	68	45	M16	1,0			
M- ASRL 040M16	●	40	17,0	68	45	M16	1,0			

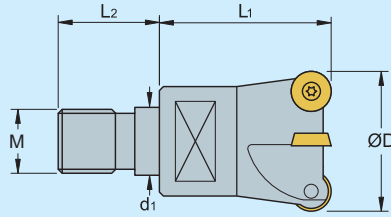
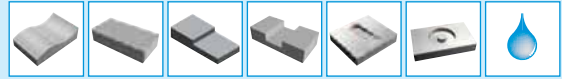
Inserti applicabili CAT. E Pag. 33

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta





## AMR

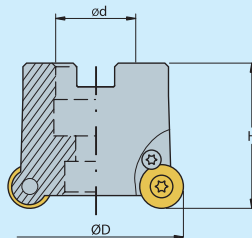


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi		
	Disp.	ØD	d1	Z	L1	M	L2		Vite	Staffa/Vite	Chiave
AMR D10-2	◆	10	6,5	2	18	M6	14,5	RDHW 0501	VT18		TX6
AMR D20-5	◆	20	10,5	2	30	M10	20				
AMR D12-2	◆	12	6,5	2	18	M6	14,5	RDHW 07T1	VT2530		TX7
AMR D15-2	◆	15	8,5	2	23	M8	17,5				
AMR D15-3	◆	15	8,5	3	23	M8	17,5				
AMR D20-4	◆	20	10,5	4	30	M10	20	RDHW 0702	VT2530		TX15
AMR D25-5	◆	25	12,5	5	35	M12	22				
AMR D30-5	◆	30	17,0	5	43	M16	24				
AMR D20-2	◆	20	10,5	2	30	M10	20				
AMR D25-2	◆	25	12,5	2	35	M12	22	RDHX 1003	VT35		TX15
AMR D25-3	◆	25	12,5	3	35	M12	22	RDHW 1003			
AMR D30-4	◆	30	17,0	4	43	M16	24	RDMW 1003			
AMR D35-4	◆	35	17,0	4	43	M16	24	RDHT 1003			
AMR D42-5	◆	42	17,0	5	43	M16	24				
AMR D24-2	◆	24	12,5	2	35	M12	22	RDHX 12T3	VT35		TX15
AMR D35-3	◆	35	17,0	3	43	M16	24	RDHW 12T3			
AMR D42-4	◆	42	17,0	4	43	M16	24	RDMW 12T3			
AMR D32-2	◆	32	17,0	2	43	M16	24	RDMW-RDHW 1604	VT45	CVB45	TX15

Inserti applicabili CAT. E Pag. 19

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## RDF



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)					Inserto	Ricambi		
	Disp.	ØD	Ød	Z	H		Vite	Staffa/Vite	Chiave
RDF Ø 42 Z6 F16 RD 10	◆	42	16	6	50	RD..10			
RDF Ø 52 Z5 F22 RD 12	◆	52	22	5	50	RDHX 12T3	VT35	CVB35	TX15
RDF Ø 66 Z6 F27 RD 12	◆	66	27	6	50	RDHW 12T3			
RDF Ø 80 Z7 F27 RD 12	◆	80	27	7	50	RDMW 12T3			
RDF Ø 52 Z4 F22 RD 16	◆	52	22	4	50		VT45	CVB45	TX15
RDF Ø 66 Z5 F27 RD 16	◆	66	27	5	50				
RDF Ø 80 Z6 F27 RD 16	◆	80	27	6	50				
RDF Ø 100 Z7 F32 RD 16	◆	100	32	7	55				
RDF Ø 125 Z8 F40 RD 16	◆	125	40	8	55				
RDF Ø 160 Z9 F40 RD 16	◆	160	40	9	55				
						RDHW 1604 RDMW 1604			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 19

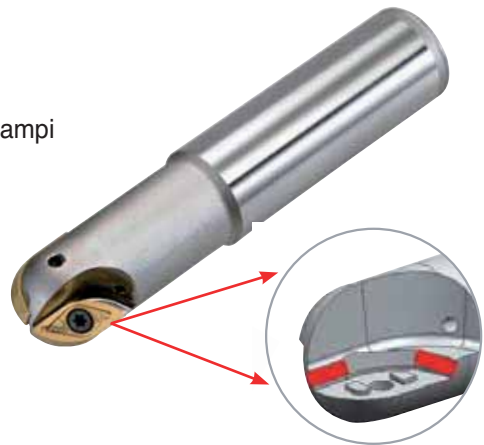
◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



## Fresa ad alta densità allunga la durata

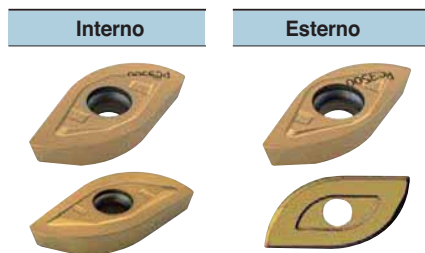
### GBE

- Fresa a inserti con testa sferica per lavorazione media e sgrossatura di stampi
- Inserto elicoidale con alta precisione a tagliente
- Processo ottimizzato grazie al nostro sistema di raffreddamento interno
- In grado di adattarsi alla trasformazione di medi e grandi stampi



### ● Codice Corpo fresa

<b>GBE</b>	<b>300</b>	<b>-</b>	<b>S</b>	<b>32</b>
<b>Nome prodotto</b> General Indexable Ball Endmill	<b>Diametro</b> Ø16, Ø20, Ø25 Ø30, Ø32, Ø40, Ø50		<b>Tipo</b> S : Gambo Standard L : Gambo Lungo	<b>Diametro gambo</b> 32 : Ø32



- Lavorazione di alta precisione e profondità di taglio.
  - Run-out : within 0.05mm
  - R precisione: within 0.05mm
- Vari diametri (Ø 16,20,25,30,32,40,50)
- Resistenza al taglio minima grazie al tagliente elicoidale

### ● Condizioni di taglio consigliate

Condizioni	Velocità di Taglio(vc)	Avanzamento (fz)	Profondità di passata (ap)	Profondità di passata (ae)	Materiale
Condition 1	150 m/min	0,15 mm/t	5 mm	8 mm	STD61(HrC50) + SCM440(HrC20)
Condition 2	100 m/min	0,1 mm/t	8 mm	8 mm	

### ● Condizioni di taglio

Materiale	Tipo di lavorazione	Durezza (HRC)	vc (m/min)	fz(mm/t)	ap (mm)	ae (mm)
Acciai legati	Spallamento Cave	Under 25	160~250	0,1~0,5	0,3~0,5D	0,2~0,3D
			120~200	0,1~0,5	0,3~0,5D	-
			160~250	0,1~0,5	1,0~1,5D	0,1~0,2D
Acciai legati	Spallamento Cave	Under 45	120~200	0,1~0,5	0,3~0,5D	0,2~0,3D
			120~160	0,1~0,5	0,3~0,5D	-
			120~200	0,1~0,5	1,0~1,5D	0,1~0,2D
Acciai legati per stampi	Spallamento Cave	30~40	120~200	0,1~0,3	0,3~0,5D	0,2~0,3D
			120~160	0,1~0,3	0,3~0,5D	-
			120~200	0,1~0,3	1,0~1,5D	0,1~0,2D
Ghisa	Spallamento Cave	20~30	150~300	0,2~0,7	0,3~0,5D	0,2~0,3D
			150~300	0,2~0,7	0,3~0,5D	-
			150~300	0,2~0,7	1,0~1,5D	0,1~0,2D
Acciaio temprato	Spallamento Cave	50~60	40~100	0,1~0,3	0,3~0,5D	0,2~0,3D
			40~100	0,1~0,3	0,3~0,5D	-
			40~100	0,1~0,3	1,0~1,5D	0,1~0,2D

# GBE

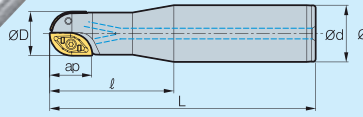
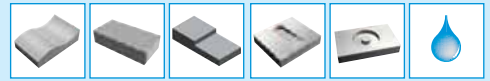


Fig. 1

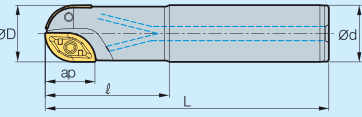


Fig. 2

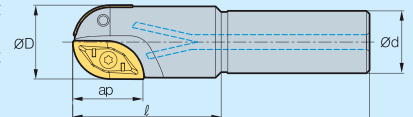


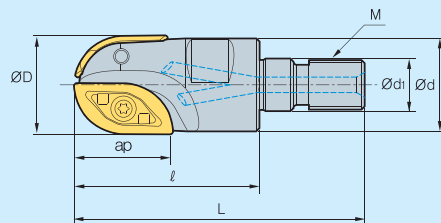
Fig. 2

Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Fig.	Inserti		Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	l	L	ap		Interno	Esterno	Vite Interno/Esterno	Cacciavite Interno/Esterno
GBE 160-S20	●	16	20	50	130	15	1	ZPET080M-MM	ZPET080S-MM	FTKA02555S	TW08S
GBE 160-L20	●	16	20	90	200	15	1	ZPET080M-MM	ZPET080S-MM	FTKA02555S	TW08S
GBE 200-S25	●	20	25	60	140	18	1	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM	FTKA0307	TW09S
GBE 200-L25	●	20	25	80	250	18	1	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM	FTKA0307	TW09S
GBE 250-S32	●	25	32	70	150	23	1	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM	FTKA0409	TW15S
GBE 250-L32	●	25	32	100	300	23	1	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM	FTKA0409	TW15S
GBE 300-S32	○	30	32	70	160	27	2	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM	FTGA0511-P	TW20-100
GBE 300-L32	○	30	32	120	350	27	2	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM	FTGA0511-P	TW20-100
GBE 320-S32	●	32	32	70	160	28	2	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM	FTGA0511-P	TW20-100
GBE 320-L32	●	32	32	120	350	28	2	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM	FTGA0511-P	TW20-100
GBE 400-S42	○	40	42	100	200	37	2	ZPET200M-MM	ZPET200S-MM	FTGA0614	TW20-100
GBE 400-L42	○	40	42	150	350	37	2	ZPET200M-MM	ZPET200S-MM	FTGA0614	TW20-100
GBE 500-S42	○	50	42	100	200	47	3	ZPET250M-MM	ZPET250S-MM	FTGA0818	TW25-100
GBE 500-L42	○	50	42	100	350	47	3	ZPET250M-MM	ZPET250S-MM	FTGA0818	TW25-100

Inserti applicabili CAT. E Pag. 33

◆: Disponibile in 48h. ●: Disponibile ○: A richiesta

# GBEM



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)								Inserti	
	Disp.	ØD	Ød	Ød1	l	L	M	ap	Interno	Esterno
GBEM 160-M08	●	16	15	8,5	30	47	M08	15	ZPET080M-MM	ZPET080S-MM
GBEM 200-M10	●	20	18,6	10,5	35	56	M10	18	ZPET100M-MM	ZPET100S-MM
GBEM 250-M12	●	25	23,2	12,5	45	69	M12	23	ZPET125M-MM	ZPET125S-MM
GBEM 300-M16	○	30	27,8	17	45	77	M16	27	ZPET150M-MM	ZPET150S-MM
GBEM 320-M16	●	32	29,8	17	50	77	M16	28	ZPET160M-MM	ZPET160S-MM

Inserti applicabili CAT. E Pag. 33

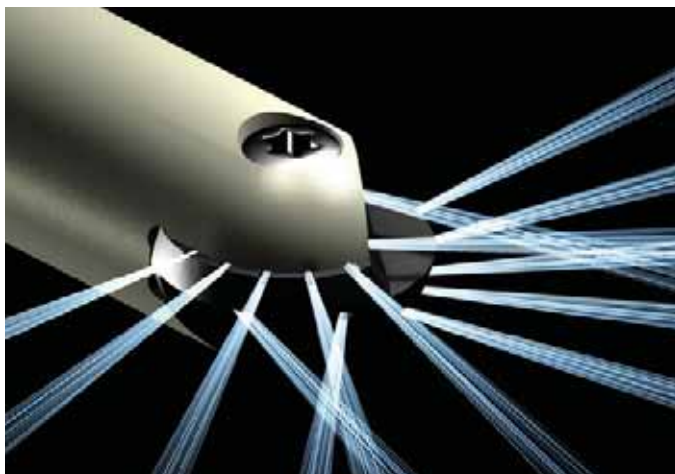
◆: Disponibile in 48h. ●: Disponibile ○: A richiesta



## Laser Mill

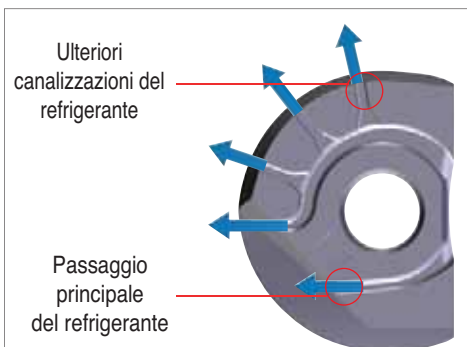
### ● Caratteristiche

- Lunga durata dell'utensile grazie alle eccellenti prestazioni del grado
- Ottima lavorazione di stampi grazie al sistema MQL
- Semplice staffaggio grazie al sistema a vite
- Vari portainseri disponibili: stelo in acciaio, in metallo duro, modulare
- Frese integrali in metallo duro altamente accurate per la finitura di stampi

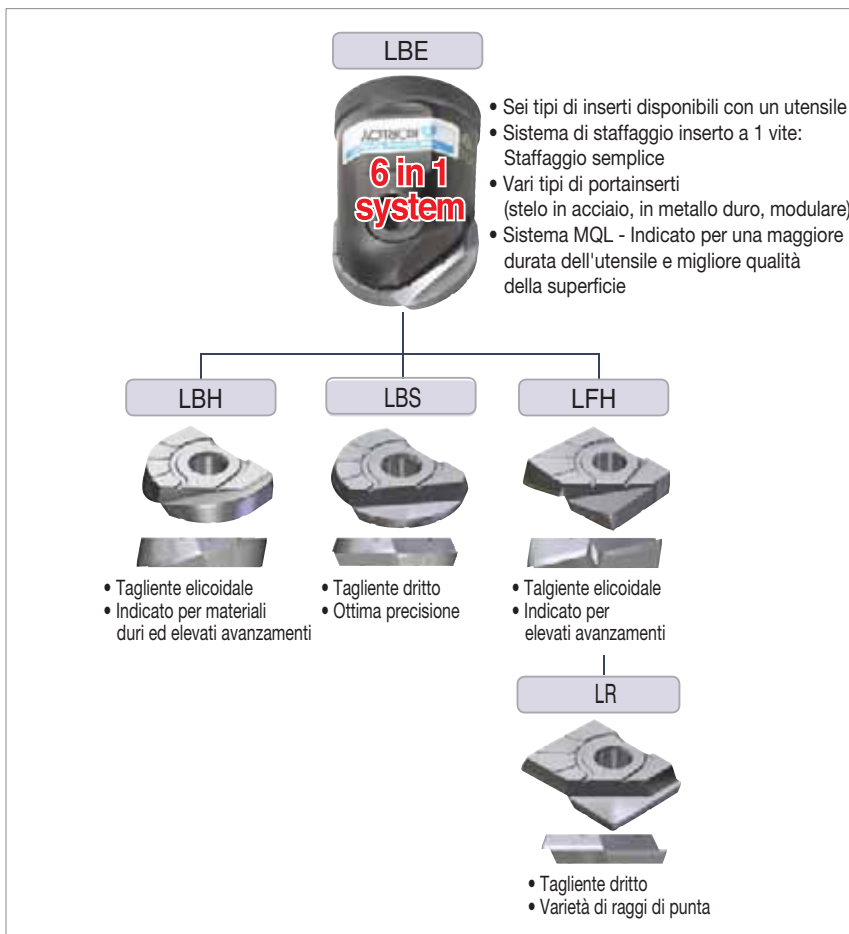


- Costi inferiori di lubrificazione
- Lubrificazione del tagliente
- Migliore controllo del truciolo
- Maggiore durata dell'utensile e migliore qualità della superficie

### ● Caratteristiche



### ● Caratteristiche



### ● Condizioni di taglio per fresatura

• Velocità di taglio

$$vc = \frac{\pi \times D_e \times n}{1000} \text{ (m/min)}$$

• RPM

$$n = \frac{vc_e \times 1000}{\pi \times D_e} \text{ (rev/min)}$$

• Avanzamento

$$fz = \frac{vf}{n \times z} \text{ (mm/t)}$$

• Avanzamento al minuto

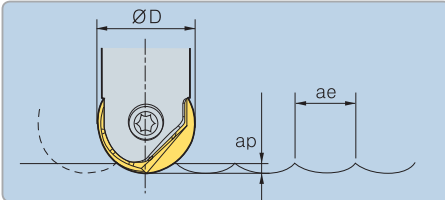
$$vf = fz \times n \times z \text{ (mm/min)}$$

• Materiale asportato

$$Q = \frac{ap \times ae \times vf}{1000} \text{ (cm}^3\text{/min)}$$

• Potenza richiesta

$$P_c = \frac{Q \times kc}{60 \times 1000 \times \eta} \text{ (kW)} \quad H = \frac{P_c}{0,75} \text{ (kW)}$$



vc = Velocità di taglio (m/min)  
 n = Giri al minuto (min<sup>-1</sup>)  
 Dc = Lavoro effettivo (mm)  
 vf = Avanzamento al minuto (mm/min)  
 fz = Avanzamento per dente (mm/t)  
 z = Numero denti  
 Pkw = Potenza richiesta (kW)

Php = Cavalli (hp)  
 Q = Materiale asportato (cm<sup>3</sup>/min)  
 ap = Profondità di taglio (mm)  
 ae = Passo (mm)  
 kc = Sforzo di taglio specifico (Kg/mm<sup>2</sup>)  
 η = Efficienza meccanica (%)

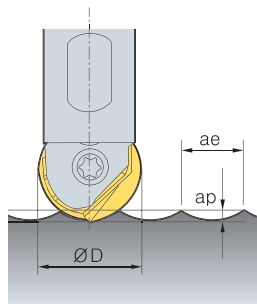
### ● Condizioni di taglio raccomandate

Pezzo lavorato	Grado raccomandato	Durezza	vc (m/min)	fz (mm/t)	ap	ae
					ap(mm)	ae(mm)
Acc. al carbonio. acc. legato	PC210F	Under H <sub>R</sub> C30	100 ~ 250	0,2 ~ 0,3	0,07D	0,07D
Acc. al carbonio. acc. legato	PC210F	H <sub>R</sub> C30 ~ 40	80 ~ 150	0,1 ~ 0,3	0,07D	0,07D
Acciaio pressofuso	PC210F	H <sub>R</sub> C30 ~ 40	80 ~ 150	0,1 ~ 0,2	0,05D	0,05D
Ghisa	PC210F	-	100 ~ 200	0,3 ~ 0,35	0,07D	0,07D
Acciaio temperato	PC210F	H <sub>R</sub> C50 ~ 60	100 ~ 150	0,1 ~ 0,3	0,03D	0,03D
Acciaio inossidabile	PC210F	-	80 ~ 150	0,1 ~ 0,3	0,05D	0,05D
Lega di alluminio	PC210F	-	200 ~ 300	0,15 ~ 0,4	0,15D	0,15D

### ● Formula per velocità di taglio

		h(finitura) (µm)									
R(mm)	ae(mm)	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
		5	0,3	1,0	2,3	4,0	6,3	9,0	12,3	16,0	20,3
6	0,2	0,8	1,9	3,3	5,2	7,5	10,2	13,3	16,9	20,8	
8	0,2	0,6	1,4	2,5	3,9	5,6	7,7	10,0	12,7	15,6	
10	0,1	0,5	1,1	2,0	3,1	4,5	6,1	8,0	10,1	12,5	
12,5	0,1	0,4	0,9	1,6	2,5	3,6	4,9	6,4	8,1	10,0	
15	0,1	0,3	0,8	1,3	2,1	3,0	4,1	5,3	6,8	8,3	
16	0,1	0,3	0,7	1,3	2,0	2,8	3,8	5,0	6,3	7,8	

• Formula rugosità superficiale:  $h \text{ (finitura)} = \frac{(ae)^2}{8R} \times 1000 (\mu\text{m})$



### ● Dati diametro

ap	ØD	Ø08	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø30	Ø32
0,1		1,8	2,0	2,2	2,5	2,8	3,2	3,5	3,6
0,2		2,5	2,8	3,1	3,6	4,0	4,5	4,9	5,0
0,3		3,0	3,4	3,7	4,3	4,9	5,4	6,0	6,2
0,5		3,9	4,4	4,8	5,6	6,2	7,0	7,7	7,9
1,0		5,3	6,0	6,6	7,7	8,7	9,8	10,8	11,1
1,5		6,2	7,1	7,9	9,3	10,5	11,9	13,1	13,5
2,0		6,9	8,0	8,9	10,6	12,0	13,6	15,0	15,5
2,5		7,4	8,7	9,7	11,6	13,2	15,0	16,6	17,2
3,0		7,7	9,2	10,4	12,5	14,3	16,2	18,0	18,7
3,5		7,9	9,5	10,9	13,2	15,2	17,3	19,3	20,0
4,0		8,0	9,8	11,3	13,9	16,0	18,3	20,4	21,2
5,0				11,8	14,8	17,3	20,0	22,4	23,2
6,0				12,0	15,5	18,3	21,4	24,0	25,0
7,0					15,9	19,1	22,4	25,4	26,5
8,0					16,0	19,6	23,3	26,5	27,7
10,0						20,0	24,5	28,3	29,7

### ● Formula per il calcolo della velocità di taglio

1. Velocità di taglio al punto P (velocità di taglio in rapporto alla modalità di passata sul ramping)

• Formula : Velocità di taglio

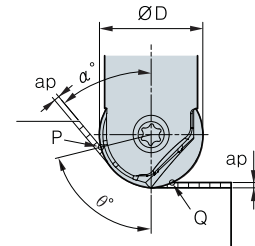
$$vc = \frac{\pi \times D_e \sin \theta \times n}{1000} \text{ (m/min)}$$

$$\theta = \cos^{-1} \left( \frac{D_e - 2ap}{D_e} \right) + 90 - \alpha^\circ$$

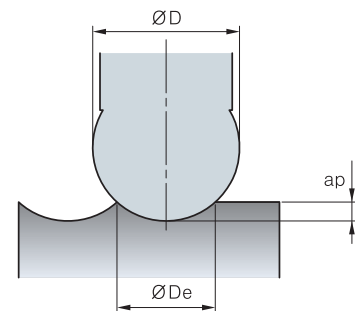
2. Velocità di taglio al punto Q

• Formula : Velocità di taglio

$$vc_e = \frac{2 \pi n \sqrt{ap(D_e - ap)}}{1000}$$



3. Formula del diametro



• Formula del diametro

$$D_e = 2 \sqrt{ap(D - ap)}$$





## LBE

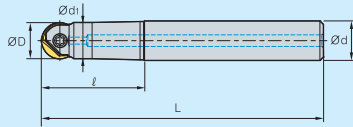
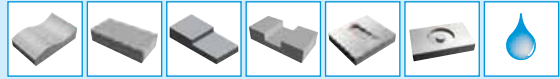
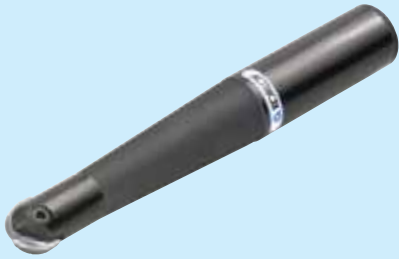


Fig. 1

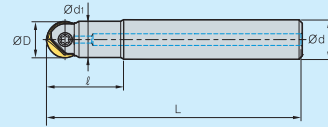


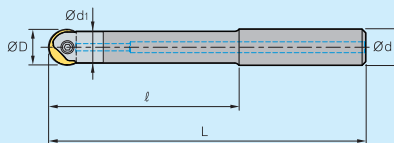
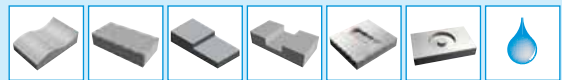
Fig. 2

Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	Fig.	ØD	ℓ	L	Ød <sub>1</sub>	Ød		Vite	Chiave
LBE080035T-S12	●	1	8	35	91	7,5	12	LBH/LBS 080	ETND02506F	TX7
LBE080055T-S12	●	1	8	55	111	7,5	12			
LBE080075T-S12	●	1	8	75	131	7,5	12			
LBE100035T-S12	●	1	10	35	91	9,5	12	LBH/LBS/LFH/ LR 100	ETND0307F	TX8
LBE100055T-S12	●	1	10	55	111	9,5	12			
LBE100075T-S12	●	1	10	75	131	9,5	12			
LBE120035S-S12	●	2	12	35	91	11,5	12	LBH/LBS/LFH/ LR 120	ETND03509	TX10
LBE120055T-S12	●	1	12	55	111	10,4	12			
LBE120085T-S16	●	1	12	85	145	11,5	16			
LBE160035S-S16	●	2	16	35	95	15,5	16	LBH/LBS/LFH/ LCF/LR 160	ETND0413	TX15
LBE160065T-S16	●	1	16	65	125	14	16			
LBE160100T-S20	●	1	16	100	170	15,5	20			
LBE200040S-S20	●	2	20	40	110	19,5	20	LBH/LBS/LFH/ LCF/LR 200	ETKD0516	TX20
LBE200075T-S20	●	1	20	75	145	17,5	20			
LBE200115T-S25	●	1	20	115	195	19,5	25			
LBE250045S-S25	●	2	25	40	125	24,5	25	LBH/LBS/LFH/ LCF/LR 250	ETKD0620	TX25
LBE250090T-S25	●	1	26	90	170	22	25			
LBE250135T-S32	●	1	25	135	225	24,5	32			
LBE320055S-S32	●	2	32	55	145	31,5	32	LBH/LBS/LFH/ LR 320	ETGD0825	TX40
LBE320105T-S32	●	1	32	105	195	29	32			
LBE320160T-S32	●	1	32	160	250	29	32			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 14

◆: Disponibile in 48h. ●: Disponibile ○: A richiesta

## LBE (metallo duro)

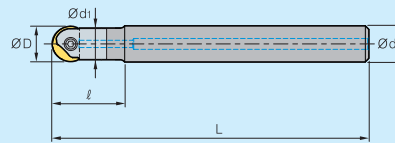
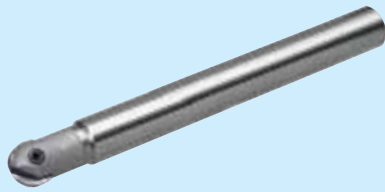
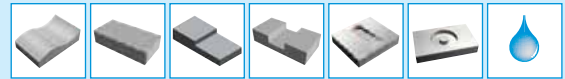


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	ℓ	L	Ød <sub>1</sub>	Ød		Vite	Chiave
LBE080080S-S08C	●	8	80	136	7,5	8	LBH/LBS 080	ETND02506F	TX7
LBE080100S-S08C	●	8	100	156	7,5	8			
LBE100080S-S10C	●	10	80	136	9,5	10	LBH/LBS/LFH/ LR 100	ETND0307F	TX8
LBE100120S-S10C	●	10	120	176	9,5	10			
LBE120100S-S12C	●	12	100	156	11,5	12	LBH/LBS/LFH/ LR 120	ETND03509	TX10
LBE120150S-S12C	●	12	150	206	11,5	12			
LBE160100S-S16C	●	16	100	160	15,5	16	LBH/LBS/LFH/ LCF/LR 160	ETND0413	TX15
LBE160150S-S16C	●	16	150	210	15,5	16			
LBE200120S-S20C	●	20	120	190	19,5	20	LBH/LBS/LFH/ LCF/LR 200	ETKD0516	TX20
LBE200170S-S20C	●	20	170	240	19,5	20			
LBE250140S-S25C	●	25	140	220	24,5	25	LBH/LBS/LFH/ LCF/LR 250	ETKD0620	TX25
LBE250170S-S25C	●	25	170	250	24,5	25			
LBE320140S-S32C	●	32	140	230	31,5	32	LBH/LBS/LFH/ LR 320	ETGD0825	TX40
LBE320170S-S32C	●	32	170	260	31,5	32			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 14

◆: Disponibile in 48h. ●: Disponibile ○: A richiesta

## LBE (metallo duro)

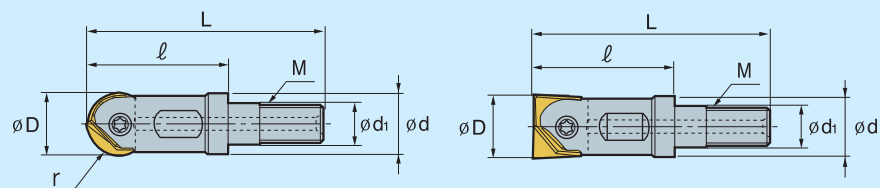
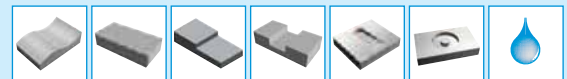


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto	Ricambi	
	Disp	ØD	l	L	Ød1	Ød		Vite	Chiave
LBE080020S-S08C-130	○	8	20	130	7,5	8	LBH/LBS	ETND02506F	TX7
LBE080020S-S08C-150	●	8	20	150	7,5	8	080		
LBE100023S-S10C-130	●	10	23	130	9,5	10	LBH/LBS/LFH/LR 100	ETND0307F	TX8
LBE100023S-S10C-170	●	10	23	170	9,5	10			
LBE120025S-S12C-150	○	12	25	150	11,5	12	LBH/LBS/LFH/LR 120	ETND03509	TX10
LBE120025S-S12C-200	●	12	25	200	11,5	12			
LBE160030S-S16C-160	●	16	30	160	15,5	16	LBH/LBS/LFH/LCF/LR 160	ETND0413	TX15
LBE160030S-S16C-210	●	16	30	210	15,5	16			
LBE200035S-S20C-190	●	20	35	190	19,5	20	LBH/LBS/LFH/LCF/LR 200	ETKD0516	TX20
LBE200035S-S20C-240	●	20	35	240	19,5	20			
LBE250040S-S25C-220	●	25	40	220	24,5	25	LBH/LBS/LFH/LCF/LR 250	ETKD0620	TX25
LBE250040S-S25C-250	○	25	40	250	24,5	25			
LBE320050S-S32C-230	○	32	50	230	31,5	32	LBH/LBS/LFH/LR 320	ETGD0825	TX40
LBE320050S-S32C-260	○	32	50	260	31,5	32			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 14

◆: Disponibile in 48h. ●: Disponibile ○: A richiesta

## LBE (testine)



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto	Ricambi	
	Disp	ØD	l	L	Ød1	Ød		Vite	Chiave
LBE100-MHD-M06	●	10	25	40	6,5	9,5	LBH/LBS/LFH/LR 100	ETND0307F	TX8
LBE120-MHD-M06	●	12	25	40	6,5	11	LBH/LBS/LFH/LR 120	ETND03509	TX10
LBE160-MHD-M08	●	16	30	47	8,5	14,5	LBH/LBS/LFH/LCF/LR 160	ETND0413	TX15
LBE200-MHD-M10	●	20	35	56	10,5	18	LBH/LBS/LFH/LCF/LR 200	ETKD0516	TX20
LBE250-MHD-M12	●	25	45	69	12,5	22,5	LBH/LBS/LFH/LCF/LR 250	ETKD0620	TX25
LBE320-MHD-M16	●	32	50	77	17	29	LBH/LBS/LFH/LR 320	ETGD0825	TX40

Inserti applicabili CAT. E Pag. 14

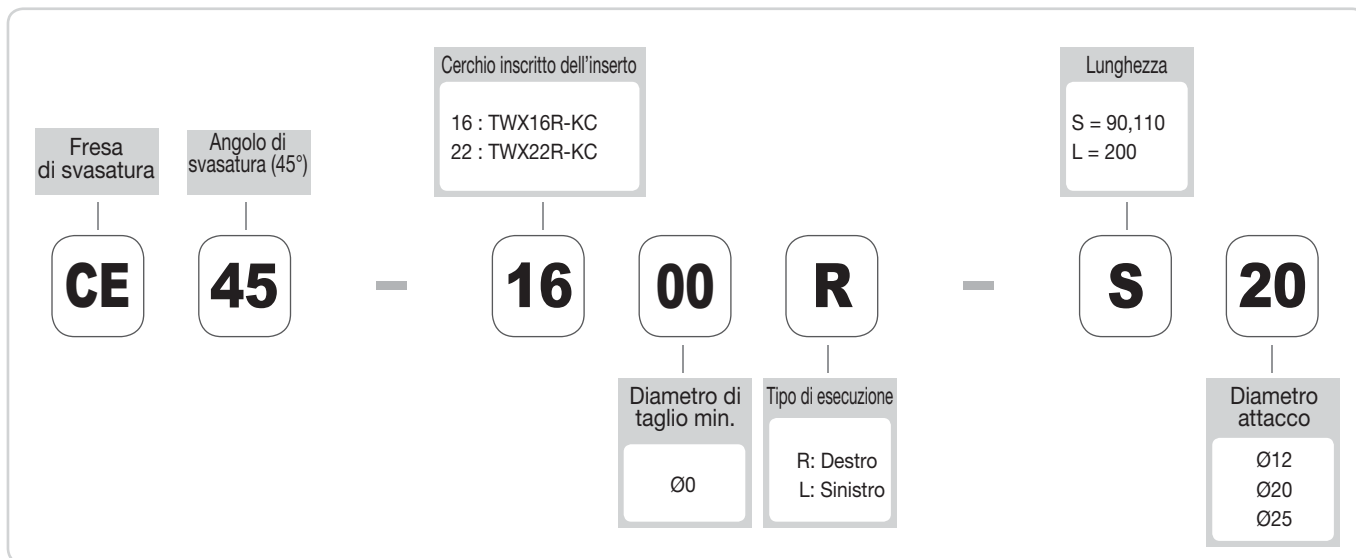
◆: Disponibile in 48h. ●: Disponibile ○: A richiesta



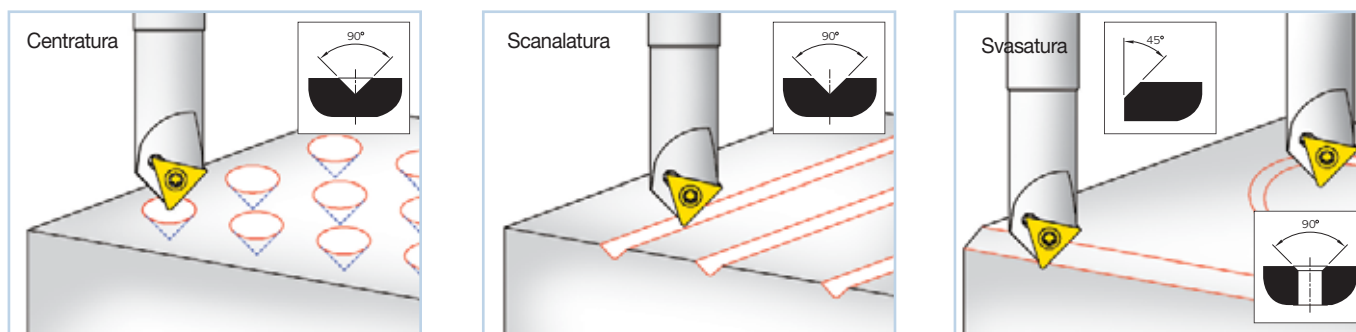
Fresatura

## Informazioni tecniche per utensili di svasatura

### ● Sistema di codifica



### ● Applicazione e condizioni di taglio raccomandate

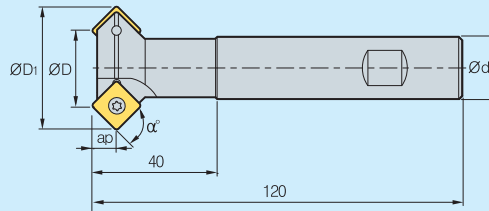


Pezzo lavorato	Durezza (HRC)	Centratura, scanalatura		Svasatura	
		vc (m/min)	fz (mm/dente)	vc (m/min)	fz (mm/dente)
Acciaio leggero, acciaio al carbonio, acciaio poco legato	Under HRC 30	80 ~ 200	0,01 ~ 0,04	100 ~ 250	0,04 ~ 0,06
Acciaio a elevato tenore di carbonio, acciaio legato	HRC 30~40	150 ~ 250	0,02 ~ 0,06	150 ~ 300	0,05 ~ 0,10
Alluminio, rame	-	150 ~ 300	0,04 ~ 0,08	150 ~ 350	0,05 ~ 0,10
Ghisa	-	80 ~ 150	0,02 ~ 0,06	100 ~ 250	0,05 ~ 0,10
Acciaio inossidabile	-	60 ~ 120	0,01 ~ 0,03	60 ~ 150	0,03 ~ 0,06
Super leghe	-	60 ~ 80	0,01 ~ 0,03	60 ~ 100	0,03 ~ 0,06

### ● Esempi di lavorazione



## CE (per SPMT)



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	ØD1	Ød	Z	ap		Vite	Chiave
CE 15-1125R-S20	●	25	30,5	20	2	9,5	SPMT 110408-KC	Vite	Chiave TX15
CE 30-1125R-S20	●	25	35,5	20	2	8,5			
CE 45-1107R-S20	●	7	21,9	20	1	7,0			
CE 45-1119R-S20	●	19	33,9	20	2	7,0			
CE 45-1125R-S20	●	25	39,9	20	3	7,0			
CE 60-1125R-S32	●	25	43,3	32	3	5,0			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 29

◆: Disponibile in 48h. ●: Disponibile ○: A richiesta

## CE (per TWX)

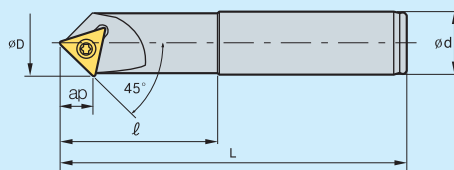
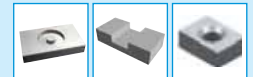


Fig.1

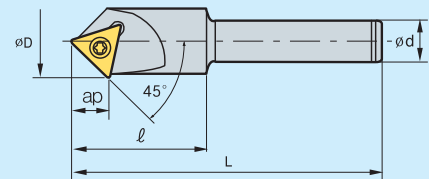


Fig.2

Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	l	L	ap	Fig		Vite	Chiave
CE 45-1600R-S12	●	22	12	40	90	10	2	TWX 16R-KC	Vite	Chiave TX15
CE 45-1600R-S20	●	22	20	50	110	10	1			
CE 45-1600R-L20	●	22	20	60	200	10	1			
CE 45-2200R-S12	●	29	12	40	90	14	2	TWX 22R-KC	Vite	Chiave TX15
CE 45-2200R-S25	●	29	25	50	110	14	1			
CE 45-2200R-L25	●	29	25	60	200	14	1			

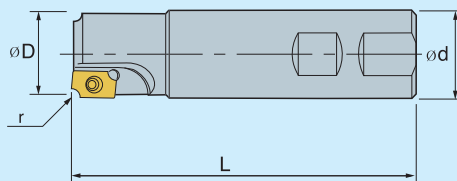
**New**

Inserti applicabili CAT. E Pag. 30

◆: Disponibile in 48h. ●: Disponibile ○: A richiesta



## RADP

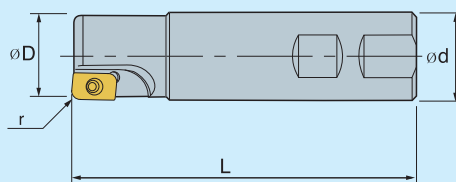


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Z	Ød	L	r		Vite	Chiave
RADP Ø19-16	●	19	1	16	120	1-5	ADLC 1503..	FS245	TX15
RADP Ø27-20	●	27	1	20	120	5-7	APLC 2004..	FS243	TX20
RADP Ø32-20	●	32	1	20	120	8-10	SPUC 1904..	FS246	CBT5

Inserti applicabili CAT. E Pag. 34, 35

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

## RADN



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)						Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Z	Ød	L	r		Vite	Chiave
RADN Ø19-16	●	19	1	16	120	1-5	ADLR 1503..	FS245	TX15
RADN Ø27-20	●	27	1	20	120	5-7	APLR 2004..	FS243	TX20
RADN Ø32-20	●	32	1	20	120	8-10	SPUR 1904..	FS246	CBT5

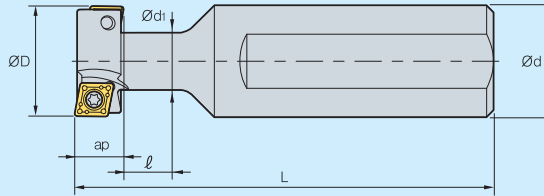
Inserti applicabili CAT. E Pag. 34, 35




◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



Fresatura

TFE



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)								Inserto 	Ricambi  	
	Disp.	ØD	ØD1	L	Ød	Z	ap	l		Vite	Chiave
TFE 2125R	●	21	10,5	109	25	2	9	20	CPMT 06..	FTNA02555	TX8
TFE 2525R	●	25	12,5	112	25	2	11	21	CPMT 08..	V10	TX9
TFE 3232R	●	32	16,5	120	32	2	14	26	CPMT 09..	V4C	TX15
TFE 4032R	●	40	20,5	130	32	2	18	32	CPMH 12..	PTMA0511A	TX15
TFE 5032R	●	50	26,5	140	32	4	22	38			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 13, 14

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta





Per lavorazione di cave con vari raggi e larghezze

## WIND MILL *New*



- Lavorazione ottimale in cava
- Il design della fresa assicura un basso sforzo di taglio e una durata utensile più lunga
- Il sistema di serraggio speciale previene rotture e staffaggi imperfetti

<b>Descrizione</b>	<b>Inserto</b>	<b>Fresa</b> WFSP(M) - Tipo piatto	WFSB(M) - Tipo a manicotto
			

### Sistema di codifica della fresa

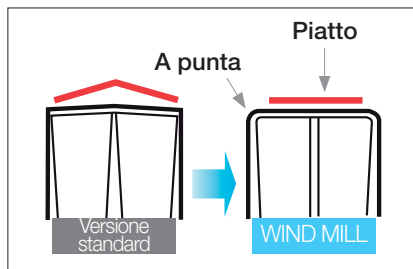
W	FS	P(B)	100	-	T04
Fresa Wind Mill	Tipo do lavorazione FS : A pieno HS : A metà	Tipo di fresa P : Tipo piatto B : Tipo a manicotto	ØD Diametro fresa		W Spessore cava

### Sistema di codifica dell'inserto

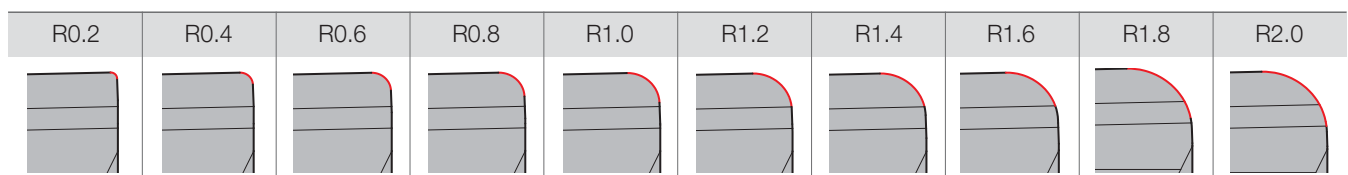
S	N	H	T	12	045	08	R/L	-	WX
Forma inserto	Angolo di spoglia	Tolleranza	Tipo di rompitrucolo	Ød lato	Altezza tagliente	Raggio di punta	R/L		Rompitrucolo

### Caratteristiche

- La geometria ottimale assicura una rugosità della superficie eccellente e una durata utensile migliorata
- Lavorazione perpendicolare
- Il posizionamento dell'inserto ad incastro previene rotture e staffaggi imperfetti

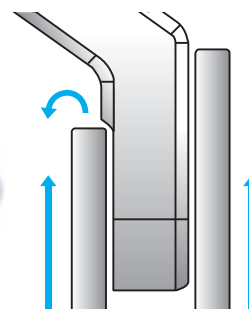
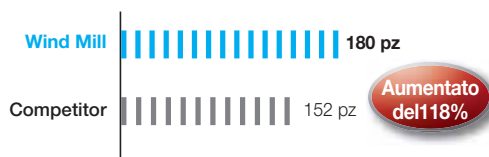


- Materiali con raggi differenti (R0.2~R2.0)

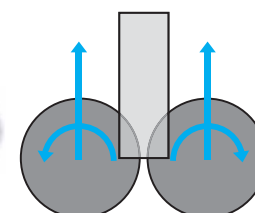
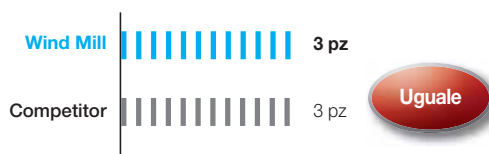


## Esempi di applicazione

- **Materiale** FCD500K
- **Parametri**
  - vc (m/min) = 200
  - fz (mm/t) = 0,2
  - vf (mm/min) = 600
  - ap (mm) = 2~3
- **Utensile** KSF140R-T14-HM-2  
SNHT1205408R/L-WX (PC5300)

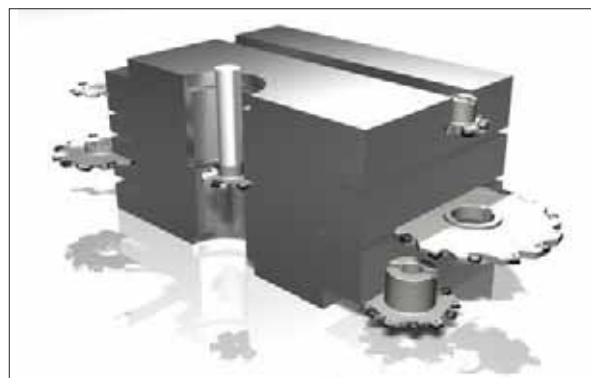


- **Materiale** Mild steel (Lug for Vessel)
- **Parametri**
  - vc(m/min) = 560
  - fz(mm/t) = 0.09
  - vf(mm/min) = 750
  - ap(mm) = 6
- **Utensile** WFSP178R/L-T06  
SNHT1203508R/L-WX (PC5300)



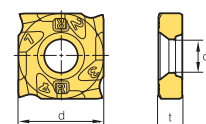
## Parametri

Materiale	Parametri		Grado
	vc (m/min)	fz (mm/t)	
P	150 ~ 250	0,10 ~ 0,25	PC5300
M	120 ~ 200	0,10 ~ 0,30	PC5300
K	100 ~ 150	0,10 ~ 0,30	PC5300



## Lista degli inserti disponibili

Designazione	Dimensioni				Raggio di punta	Configurazione	
	Ød	Ød <sub>1</sub>	t	W			
SNHT	11023	R/L-WX	11.0	4	2.30	4.0	0,2- 0,4- 0,6- 0,8- 1,0- 1,2- 1,4- 1,6
	1103	R/L-WX	11.0	4	3.00	5.0	0,2- 0,4- 0,6- 0,8- 1,0- 1,2- 1,4- 1,6
	1203	R/L-WX	12.7	5	3.25	5.5	0,2- 0,4- 0,6- 0,8- 1,0- 1,2- 1,4- 1,6- 2,0
	12035	R/L-WX	12.7	5	3.54	6.0	0,2- 0,4- 0,6- 0,8- 1,0- 1,2- 1,4- 1,6- 2,0
	1204	R/L-WX	12.7	5	4.00	7.0	0,2- 0,4- 0,6- 0,8- 1,0- 1,2- 1,4- 1,6- 2,0
	12045	R/L-WX	12.7	5	4.54	8.0	0,2- 0,4- 0,6- 0,8- 1,0- 1,2- 1,4- 1,6- 2,0
	1205	R/L-WX	12.7	5	5.00	9.0	0,2- 0,4- 0,6- 0,8- 1,0- 1,2- 1,4- 1,6- 2,0
	12054	R/L-WX	12.7	5	5.47	10.0	0,2- 0,4- 0,6- 0,8- 1,0- 1,2- 1,4- 1,6- 2,0
	1206	R/L-WX	12.7	5	6.00	11.0	0,2- 0,4- 0,6- 0,8- 1,0- 1,2- 1,4- 1,6- 2,0
	12065	R/L-WX	12.7	5	6.50	12.0	0,2- 0,4- 0,6- 0,8- 1,0- 1,2- 1,4- 1,6- 2,0
	1207	R/L-WX	12.7	5	7.00	13.0	0,2- 0,4- 0,6- 0,8- 1,0- 1,2- 1,4- 1,6- 2,0
12075	R/L-WX	12.7	5	7.50	14.0	0,2- 0,4- 0,6- 0,8- 1,0- 1,2- 1,4- 1,6- 2,0	



• Gli inserti sono disponibili in 4/5 settimane

## WFSBM Tipo a manicotto

**New**

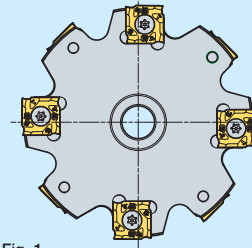
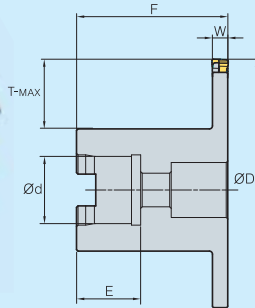


Fig. 1

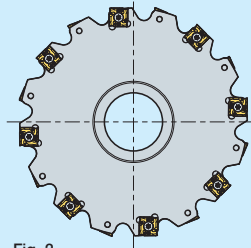
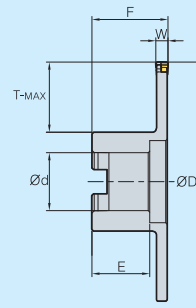


Fig. 2

Codice d'ordine	Dimensioni (mm)								Inserto	Ricambi	
	Disp.	Z	ØD	W	T-Max	Ød	F	E		Vite	Chiave
WFSBM 080R-T04	●	8	80	4	17	22	50	21	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503	TW09S
WFSBM 080R-T05	●	8	80	5	17	22	50	21	SNHT1103R/L-WX	PTMA03504	TW09S
WFSBM 080R-T06	●	8	80	6	17	22	50	21	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
WFSBM 100R-T04	●	10	100	4	21	27	50	25	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503	TW09S
WFSBM 100R-T05	●	10	100	5	21	27	50	25	SNHT1103R/L-WX	PTMA03504	TW09S
WFSBM 100R-T06	●	10	100	6	21	27	50	25	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
WFSBM 100R-T07	●	10	100	7	21	27	50	25	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
WFSBM 100R-T08	●	10	100	8	21	27	50	25	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
WFSBM 100R-T09	●	10	100	9	21	27	50	25	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
WFSBM 100R-T10	●	10	100	10	21	27	50	25	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
WFSBM 125R-T04	●	12	125	4	30	32	50	30	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503	TW09S
WFSBM 125R-T05	●	12	125	5	30	32	50	30	SNHT1103R/L-WX	PTMA03504	TW09S
WFSBM 125R-T06	●	12	125	6	30	32	50	30	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
WFSBM 125R-T07	●	12	125	7	30	32	50	30	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
WFSBM 125R-T08	●	12	125	8	30	32	50	30	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
WFSBM 125R-T09	●	12	125	9	30	32	50	30	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
WFSBM 125R-T10	●	12	125	10	30	32	50	30	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
WFSBM 160R-T04	●	16	160	4	43	40	60	32	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503	TW09S
WFSBM 160R-T05	●	16	160	5	43	40	60	32	SNHT1103R/L-WX	PTMA03504	TW09S
WFSBM 160R-T06	●	16	160	6	43	40	60	32	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
WFSBM 160R-T07	●	16	160	7	43	40	60	32	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
WFSBM 160R-T08	●	16	160	8	43	40	60	32	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
WFSBM 160R-T09	●	16	160	9	43	40	60	32	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
WFSBM 160R-T10	●	16	160	10	43	40	60	32	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
WFSBM 160R-T11	●	16	160	11	43	40	60	32	SNHT1206R/L-WX	PTKA0409F	TW15S
WFSBM 160R-T12	●	16	160	12	43	40	60	32	SNHT12065R/L-WX	PTKA0410F	TW15S
WFSBM 160R-T13	●	16	160	13	43	40	60	32	SNHT1207R/L-WX	PTKA0411F	TW15S
WFSBM 160R-T14	●	16	160	14	43	40	60	32	SNHT12075R/L-WX	PTKA0412F	TW15S
WFSBM 200R-T06	○	18	200	6	53	40	65	32	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
WFSBM 200R-T07	○	18	200	7	53	40	65	32	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
WFSBM 200R-T08	○	18	200	8	53	40	65	32	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
WFSBM 200R-T09	○	18	200	9	53	40	65	32	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
WFSBM 200R-T10	○	18	200	10	53	40	65	32	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
WFSBM 200R-T11	○	18	200	11	53	40	65	32	SNHT1206R/L-WX	PTKA0409F	TW15S
WFSBM 200R-T12	○	18	200	12	53	40	65	32	SNHT12065R/L-WX	PTKA0410F	TW15S
WFSBM 200R-T13	○	18	200	13	53	40	65	32	SNHT1207R/L-WX	PTKA0411F	TW15S
WFSBM 200R-T14	○	18	200	14	53	40	65	32	SNHT12075R/L-WX	PTKA0412F	TW15S
WFSBM 250R-T06	○	20	250	6	78	40	65	32	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
WFSBM 250R-T07	○	20	250	7	78	40	65	32	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
WFSBM 250R-T08	○	20	250	8	78	40	65	32	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
WFSBM 250R-T09	○	20	250	9	78	40	65	32	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
WFSBM 250R-T10	○	20	250	10	78	40	65	32	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
WFSBM 250R-T11	○	20	250	11	78	40	65	32	SNHT1206R/L-WX	PTKA0409F	TW15S
WFSBM 250R-T12	○	20	250	12	78	40	65	32	SNHT12065R/L-WX	PTKA0410F	TW15S
WFSBM 250R-T13	○	20	250	13	78	40	65	32	SNHT1207R/L-WX	PTKA0411F	TW15S
WFSBM 250R-T14	○	20	250	14	78	40	65	32	SNHT12075R/L-WX	PTKA0412F	TW15S

Inserti applicabili CAT. E Pag. 24

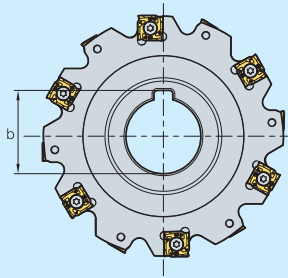
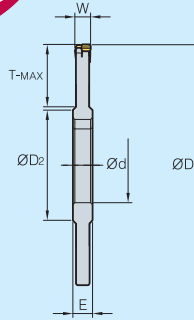
Fino a Ø80: Fig.1. Da Ø100 a Ø250: Fig.2

◆: Disponibile in 48h. ●: Disponibile ○: A richiesta



# WFSPM Tipo piatto

*New*



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)								Inserto	Ricambi	
	Disp.	Z	ØD	W	T-Max	Ød	b	E		Vite	Chiave
WFSPM 080-T04	●	8	80	4	20	27	29,8	8	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503	TW09S
WFSPM 080-T05	●	8	80	5	20	27	29,8	8	SNHT1103R/L-WX	PTMA03504	TW09S
WFSPM 080-T06	●	8	80	6	20	27	29,8	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
WFSPM 100-T04	●	10	100	4	24	32	34,8	8	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503	TW09S
WFSPM 100-T05	●	10	100	5	24	32	34,8	8	SNHT1103R/L-WX	PTMA03504	TW09S
WFSPM 100-T06	●	10	100	6	24	32	34,8	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
WFSPM 100-T07	●	10	100	7	24	32	34,8	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
WFSPM 100-T08	●	10	100	8	24	32	34,8	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
WFSPM 100-T09	●	10	100	9	24	32	34,8	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
WFSPM 100-T10	●	10	100	10	24	32	34,8	12	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
WFSPM 125-T04	●	12	125	4	32	40	43,5	8	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503	TW09S
WFSPM 125-T05	●	12	125	5	32	40	43,5	8	SNHT1103R/L-WX	PTMA03504	TW09S
WFSPM 125-T06	●	12	125	6	32	40	43,5	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
WFSPM 125-T07	●	12	125	7	32	40	43,5	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
WFSPM 125-T08	●	12	125	8	32	40	43,5	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
WFSPM 125-T09	●	12	125	9	32	40	43,5	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
WFSPM 125-T10	●	12	125	10	32	40	43,5	12	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
WFSPM 160-T04	●	16	160	4	45	40	43,5	8	SNHT11023R/L-WX	PTMA03503	TW09S
WFSPM 160-T05	●	16	160	5	45	40	43,5	8	SNHT1103R/L-WX	PTMA03504	TW09S
WFSPM 160-T06	●	16	160	6	45	40	43,5	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
WFSPM 160-T07	●	16	160	7	45	40	43,5	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
WFSPM 160-T08	●	16	160	8	45	40	43,5	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
WFSPM 160-T09	●	16	160	9	45	40	43,5	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
WFSPM 160-T10	●	16	160	10	45	40	43,5	12	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
WFSPM 160-T11	●	16	160	11	45	40	43,5	14	SNHT1206R/L-WX	PTKA0409F	TW15S
WFSPM 160-T12	●	16	160	12	45	40	43,5	14	SNHT12065R/L-WX	PTKA0410F	TW15S
WFSPM 160-T13	●	16	160	13	45	40	43,5	16	SNHT1207R/L-WX	PTKA0411F	TW15S
WFSPM 160-T14	●	16	160	14	45	40	43,5	16	SNHT12075R/L-WX	PTKA0412F	TW15S
WFSPM 200-T06	○	18	200	6	60	50	53,5	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
WFSPM 200-T07	○	18	200	7	60	50	53,5	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
WFSPM 200-T08	○	18	200	8	60	50	53,5	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
WFSPM 200-T09	○	18	200	9	60	50	53,5	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
WFSPM 200-T10	○	18	200	10	60	50	53,5	12	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
WFSPM 200-T11	○	18	200	11	60	50	53,5	14	SNHT1206R/L-WX	PTKA0409F	TW15S
WFSPM 200-T12	○	18	200	12	60	50	53,5	14	SNHT12065R/L-WX	PTKA0410F	TW15S
WFSPM 200-T13	○	18	200	13	60	50	53,5	16	SNHT1207R/L-WX	PTKA0411F	TW15S
WFSPM 200-T14	○	18	200	14	60	50	53,5	16	SNHT12075R/L-WX	PTKA0412F	TW15S
WFSPM 250-T06	○	20	250	6	88	50	53,5	8	SNHT12035R/L-WX	PTMA04045F	TW15S
WFSPM 250-T07	○	20	250	7	88	50	53,5	10	SNHT1204R/L-WX	PTMA0405F	TW15S
WFSPM 250-T08	○	20	250	8	88	50	53,5	10	SNHT12045R/L-WX	PTMA0406F	TW15S
WFSPM 250-T09	○	20	250	9	88	50	53,5	12	SNHT1205R/L-WX	PTMA0407F	TW15S
WFSPM 250-T10	○	20	250	10	88	50	53,5	12	SNHT12054R/L-WX	PTMA0408F	TW15S
WFSPM 250-T11	○	20	250	11	88	50	53,5	14	SNHT1206R/L-WX	PTKA0409F	TW15S
WFSPM 250-T12	○	20	250	12	88	50	53,5	14	SNHT12065R/L-WX	PTKA0410F	TW15S
WFSPM 250-T13	○	20	250	13	88	50	53,5	16	SNHT1207R/L-WX	PTKA0411F	TW15S
WFSPM 250-T14	○	20	250	14	88	50	53,5	16	SNHT12075R/L-WX	PTKA0412F	TW15S

Inserti applicabili CAT. E Pag. 24

Fino a Ø80: Fig.1. Da Ø100 a Ø250: Fig.2

◆: Disponibile in 48h. ●: Disponibile ○: A richiesta



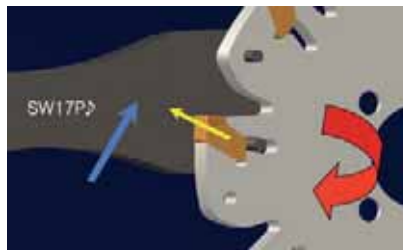
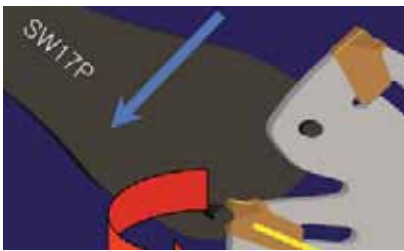
Fresatura

## SPS

- Le frese SPS si apprezzano per lo speciale design che garantisce bassi sforzi di taglio su qualunque tipi di materiale.



### 🔍 Chiave SW 17P



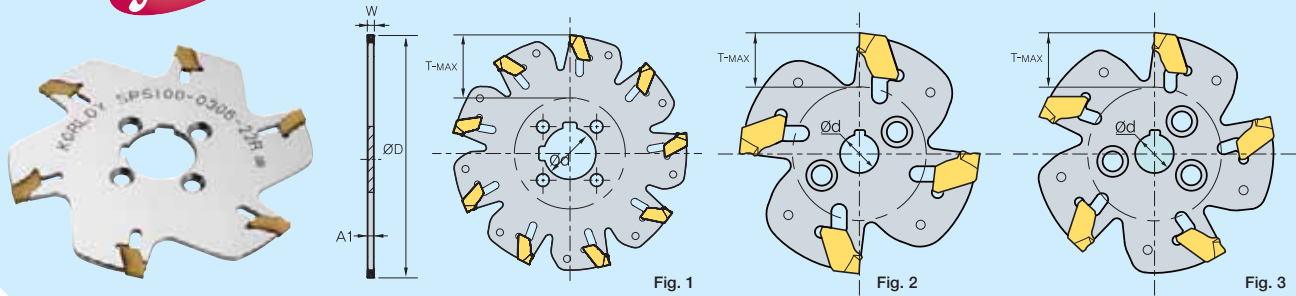
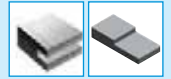
### 🔍 Condizioni di taglio raccomandate

Materiale	Condizioni di taglio		Gradi
	vc (m/min)	fz (mm/t)	
P	150 (100~200)	0,13~0,25	PC3500
	120 (80~170)	0,10~0,17	PC3545
M	160 (120~200)	0,10~0,22	PC5300
K	110 (70~150)	0,10~0,25	PC215K





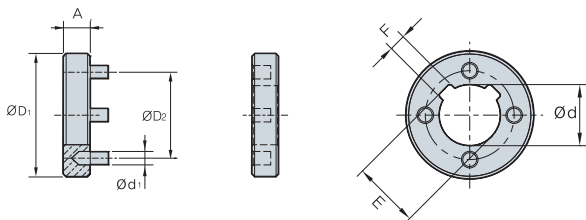
SPS *New*



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)								Inserto	Adattatori	
	Disp.	Z	ØD	W	T-max	Ød	A1	Fig.		WS	DF
SPS050-0204-08R	●	4	50	2,2	11	8	1,8	2	SPFN 200...	WS2528-M4	-
SPS063-0205-10R	●	5	63	2,2	15,5	10	1,8	3		WS2532-M5	-
SPS080-0207-22R/F	●	7	80	2,2	20 / 17	22	1,8	1		WS3240-M5	DF22-46
SPS100-0209-22R/F	●	9	100	2,2	30 / 27	22	1,8	1		WS3240-M5	DF22-46
SPS125-0211-32F	●	11	125	2,2	35	32	1,8	1		-	DF32-55
SPS160-0214-32F	●	14	160	2,2	52,5	32	1,8	1		-	DF32-55
SPS063-0305-10R	●	5	63	3	15,5	10	2,55	3	SPFN 300...	WS2532-M5	-
SPS080-0307-22R/F	●	7	80	3	20 / 17	22	2,55	1		WS3240-M5	DF22-46
SPS100-0309-22R/F	●	9	100	3	30 / 27	22	2,55	1		WS3240-M5	DF22-46
SPS125-0311-32F	●	11	125	3	35	32	2,55	1		-	DF32-55
SPS160-0314-32F	●	14	160	3	52,5	32	2,55	1		-	DF32-55
SPS200-0318-40F	●	18	200	3	60	40	2,55	1		-	DF40-80

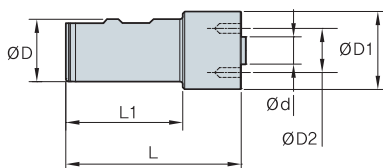
Inserti applicabili CAT. E Pag. 28

DF( )-( ) (Anello di bloccaggio)



Articolo	Disp.	D1	D2	d	d1	A	E	F
DF22-46	●	46	32	22	5	10	24.1	6
DF32-55	●	55	45	32	6	10	34.8	8
DF40-80	●	80	63	40	11	12	43.5	10

WS( )-( ) (Attacco Weldon)



Articolo	Disp.	L	L1	D	D1	D2	d	Vite
WS2528-M4	●	110	85	25	28	18	8	PTKA0408
WS2532-M5	●	110	85	25	32	22	10	PTKA0515
WS3240-M5	●	120	90	32	40	32	22	PTKA0515



Fresatura



## ORC

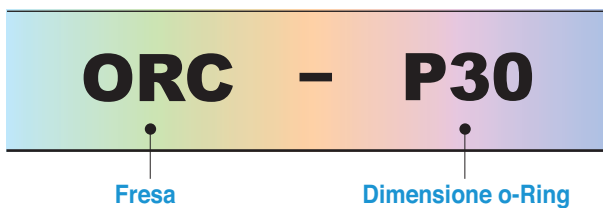
Qualità specifica per lavorazioni ad alta velocità

# O-ring Cutter

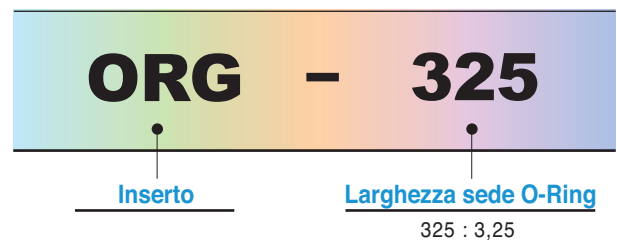
- Ottimizzato per la lavorazione di cave O-Ring di stampi.
- Garantisce la rugosità della superficie, superiore rispetto a HSS e utensili brasati.
- Alta produttività per lavorazioni ad alta velocità.
- Riduzione dei tempi per la rettifica e l'allineamento dell'utensile.
- Tipologie speciali sono disponibili per preventivo.



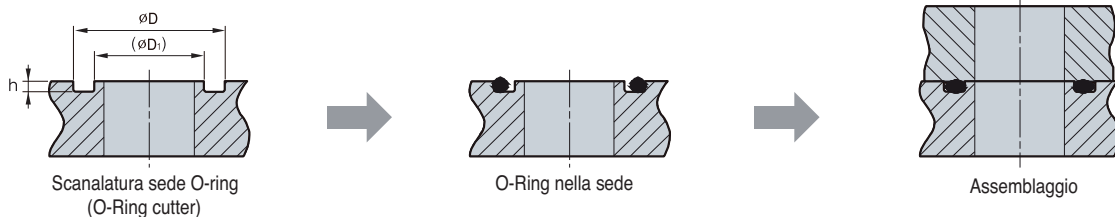
### ● Codice Corpo fresa



### ● Codice Inserti



### ● Scalanatura e montaggio di O-Ring



O-ring size	$\varnothing D$	$(\varnothing D_1)$	$h \pm 0,05$
P08	11,0	5,8	1,40
P09	12,0	6,8	
P10	13,0	7,8	
P11	15,0	8,5	1,80
P12	16,0	9,5	
P14	18,0	11,5	
P15	19,0	12,5	
P16	20,0	13,5	
P18	22,0	15,5	
P20	24,0	17,5	2,70
P21	25,0	18,5	
P22	26,0	19,5	
P24	30,0	20,6	
P25	31,0	21,6	

O-ring size	$\varnothing D$	$(\varnothing D_1)$	$h \pm 0,05$
P26	32,0	22,6	2,70
P28	34,0	24,6	
P29	35,0	25,6	
P30	36,0	26,6	
P31	37,0	27,6	
P32	38,0	28,6	
P34	40,0	30,6	
P35	41,0	31,6	
P38	44,0	34,6	
P40	46,0	36,6	
G25	30,0	21,8	2,40
G30	35,0	26,8	
G35	40,0	31,8	
G40	45,0	36,8	

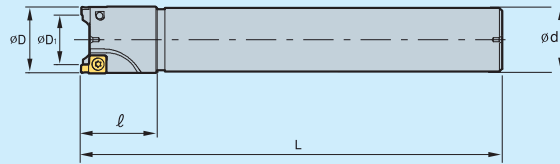
### ● Condizioni di taglio

Materiale	fz (mm/t)	vc (m/min)
		Grado
		PC3500
Acciaio Inox (aisi304)	0,03~0,12	60~130
Acciaio	0,05~0,15	80~150
Acciaio Legato	0,05~0,15	80~150
Acciaio Temprato	0,03~0,12	60~130

### ● Esempio lavorazione



# ORC



(mm)

Codice d'ordine	Dimensioni							Inserti	Grandezza O-ring	Ricambi	
	Disp.	Z	øD	øD1	ød	l	L			Vite	Cacciavite
ORC - P08	●	1	11,0	5,7	16	30	150	ORG265	P08	FTKA0307	TX9
ORC - P09	●	1	12,0	6,7	16	30	150	ORG265	P09		
ORC - P10	●	1	13,0	7,7	16	30	150	ORG265	P10		
ORC - P11	●	1	15,0	8,5	16	30	150	ORG325	P11		
ORC - P12	●	2	16,0	9,5	16	30	200	ORG325	P12		
ORC - P14	●	2	18,0	11,5	20	30	200	ORG325	P14		
ORC - P15	●	2	19,0	12,5	20	30	200	ORG325	P15		
ORC - P16	●	2	20,0	13,5	20	30	200	ORG325	P16		
ORC - P18	●	2	22,0	15,5	20	30	200	ORG325	P18		
ORC - P20	●	2	24,0	17,5	25	30	200	ORG325	P20		
ORC - P21	●	2	25,0	18,5	25	30	200	ORG325	P21		
ORC - P22	●	2	26,0	19,5	25	30	200	ORG325	P22		
ORC - P24	●	2	30,0	20,6	32	40	250	ORG470	P24		
ORC - P25	●	2	31,0	21,6	32	40	250	ORG470	P25		
ORC - P26	●	2	32,0	22,6	32	40	250	ORG470	P26		
ORC - P28	●	2	34,0	24,6	32	40	250	ORG470	P28		
ORC - P29	●	2	35,0	25,6	32	40	250	ORG470	P29		
ORC - P30	●	2	36,0	26,6	32	40	250	ORG470	P30		
ORC - P31	●	2	37,0	27,6	32	40	250	ORG470	P31		
ORC - P32	●	2	38,0	28,6	32	40	250	ORG470	P32		
ORC - P34	●	2	40,0	30,6	42	40	250	ORG470	P34		
ORC - P35	●	2	41,0	31,6	42	40	250	ORG470	P35		
ORC - P38	●	2	44,0	34,6	42	40	250	ORG470	P38		
ORC - P40	●	2	46,0	36,6	42	40	250	ORG470	P40		
ORC - G25	●	2	30,0	21,9	32	40	250	ORG405	G25	FTGA03508	TX15
ORC - G30	●	2	35,0	26,9	32	40	250	ORG405	G30		
ORC - G35	●	2	40,0	31,9	42	40	250	ORG405	G35		
ORC - G40	●	2	45,0	36,9	42	40	250	ORG405	G40		

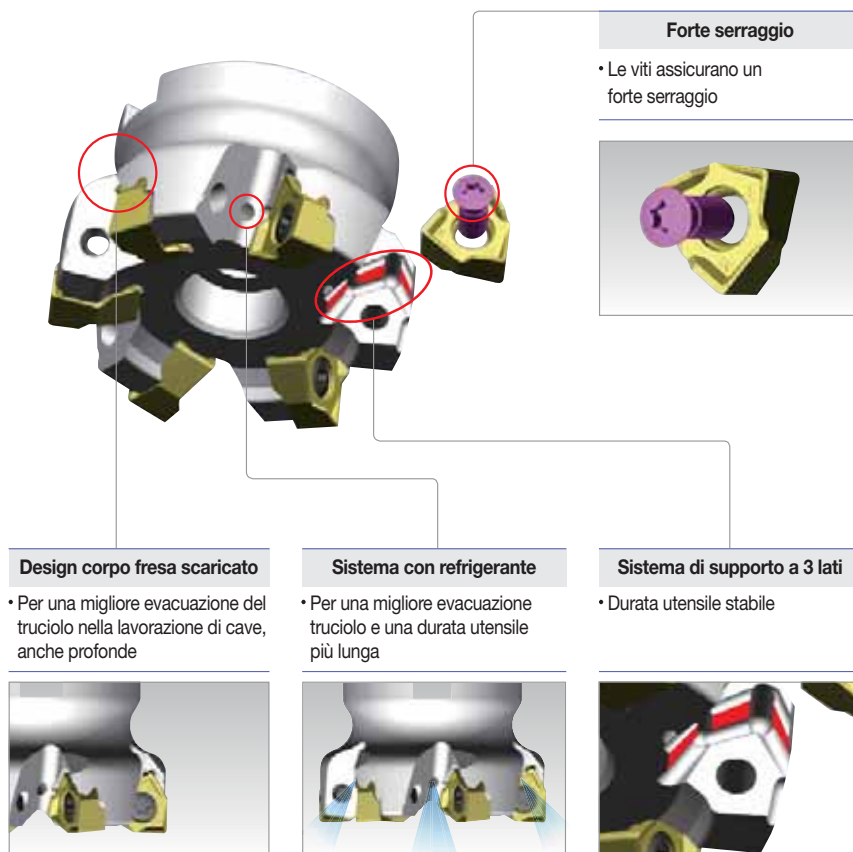
Inserti applicabili CAT. E Pag. 19

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



## RM6

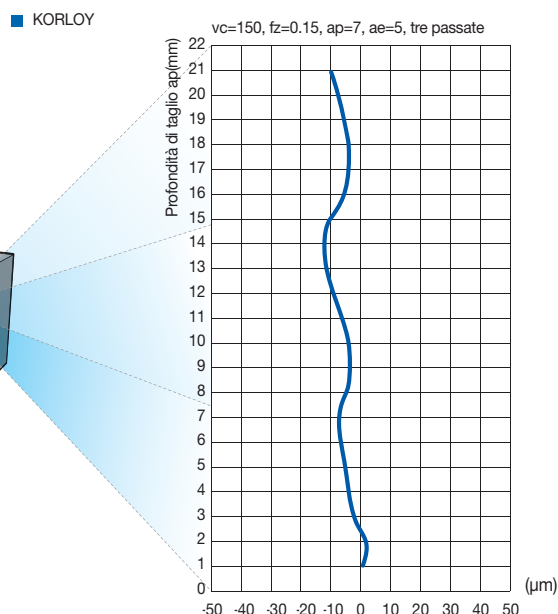
- Sistema di supporto a 3 lati, viti per forte serraggio, ampia sede inserto
  - **Stabilità durante la lavorazione migliorata**
  - **Effetto antivibrante e riduzione sforzo di taglio**
- Design migliorato grazie alla superficie curva per una migliore evacuazione del truciolo
  - **Ottimale nella lavorazione di cave, anche profonde**



## Valutazione di perpendicolarità

- **Materiale:** C45(ISO), SM45C(KS), 1045(AISI), 300(L)x200(W)x100(H), tubo rettangolare in acciaio
- **Parametri di lavorazione:**  $vc$  (m/min)= 150,  $fz$  (mm/t)= 0,15,  $ap$  (mm)= 7,  $ae$  (mm)=5, a secco
- **Metodo di lavorazione:** perpendicolarità, finitura superficie laterale e dislivello controllati e misurati dopo 3 passate di 7mm ciascuna e 21 mm in totale
- **Utensili:** Inserto WNGX080608PNSR-MM(PC5300) Fresa RM6PCM063R-22-6-WN08

### Valutazione di perpendicolarità



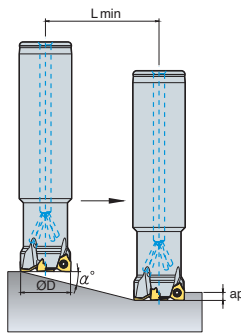
[ Grado di comparazione in base alla perpendicolarità ]

[ Finiture superfici laterali a confronto ]

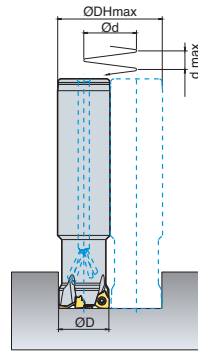


## Ramping

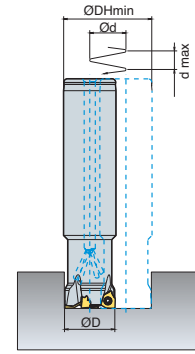
### 1. Ramping



### 2. Fresatura elicoidale per fori ciechi



### 3. Fresatura elicoidale per fori passanti



(mm)

Designazione	ØD	ap	1. Ramping		2. Foro cieco				3. Foro passante		
			α° max	Lmin	Ø DHmin max	Max. pitch dmax (mm)	Ø DHmax (mm)	dmax (mm)	Ø DHmin	dmax (mm)	
RM6PS	032R-2W32-120-WN08	32	8	4,6	99,5	53	4,5	62	5,2	38,5	3,2
	040R-3W32-120-WN08	40	8	4,2	109	69	5,3	78	6,0	54,5	4,2
	050R-4W32-120-WN08	50	8	4,0	114,5	89	6,5	98	7,2	74,5	5,5
RM6PCM	063R-22-6-WN08	63	8	4,0	114,5	115	8,0	124	8,0	100,5	7,4
	080R-27-7-WN08	80	8	3,5	131	149	8,0	158	8,0	134,5	8,0
	100R-32-8-WN08	100	8	2,6	176,5	189	8,0	198	8,0	174,5	8,0
	125R-40-11-WN08	125	8	1,8	255	239	8,0	248	8,0	224,5	7,8

\* Lmin = ap/tan(α°)

Lmin: Profondità di taglio  
ap: Lunghezza minima inclinazione taglio  
α°max: angolo di ramping

## Inserti disponibili

(mm)

Forma	Designazione	Rivestiti				Non rivestiti	Dimensioni (mm)				Figura	
		PC3600	PC5300	PC5400	PC6510	H01	d	t	r	Max. ap		
	WNGX	040304PNFR-MA					7.0	3.46	0.4	4.3		
		040308PNFR-MA				●	7.0	3.46	0.8	4.3		
		040312PNFR-MA					7.0	3.46	1.2	4.3		
		040316PNFR-MA					7.0	3.46	1.6	4.3		
		080604PNFR-MA						13.0	6.4	0.4		8.2
		080608PNFR-MA					●	13.0	6.4	0.8		8.2
		080612PNFR-MA						13.0	6.4	1.2		8.2
		080616PNFR-MA						13.0	6.4	1.6		8.2
		080620PNFR-MA						13.0	6.4	2.0		8.2
	WNGX	040304PNER-ML	●	●			7.0	3.46	0.4	4.3		
		040308PNER-ML	●				7.0	3.46	0.8	4.3		
		040312PNER-ML					7.0	3.46	1.2	4.3		
		040316PNER-ML					7.0	3.46	1.6	4.3		
		080604PNER-ML	●					13.0	6.4	0.4		8.2
		080608PNER-ML	●	●	●			13.0	6.4	0.8		8.2
		080612PNER-ML						13.0	6.4	1.2		8.2
		080616PNER-ML						13.0	6.4	1.6		8.2
		080620PNER-ML						13.0	6.4	2.0		8.2
	WNGX	040304PNSR-MM	●				7.0	3.46	0.4	4.3		
		040308PNSR-MM	●	●			7.0	3.46	0.8	4.3		
		040312PNSR-MM					7.0	3.46	1.2	4.3		
		040316PNSR-MM					7.0	3.46	1.6	4.3		
		080604PNSR-MM	●					13.0	6.4	0.4		8.2
		080608PNSR-MM	●	●				13.0	6.4	0.8		8.2
		080612PNSR-MM						13.0	6.4	1.2		8.2
		080616PNSR-MM						13.0	6.4	1.6		8.2
		080620PNSR-MM						13.0	6.4	2.0		8.2



Fresatura

## Parametri raccomandati

### WNGX04

Materiali	Grado	WNGX040304PNSR-MM			WNGX040304PNER-ML			WNGX040304PNFR-MA			
		vc (m/min)	fz (mm/t)	max. ap(mm)	vc (m/min)	fz (mm/t)	max. ap(mm)	vc (m/min)	fz (mm/t)	max. ap(mm)	
P	Acciaio	PC3600	160~270	0,25~0,05	4,3	160~270	0,20~0,05	4,3	-	-	4,3
		PC5300	150~240	0,25~0,05	4,3	150~240	0,25~0,05	4,3	-	-	4,3
		PC5400	130~210	0,25~0,05	4,3	130~210	0,25~0,05	4,3	-	-	4,3
M	Acciaio inossidabile	PC5300	90~150	0,20~0,05	4,3	90~150	0,10~0,05	4,3	-	-	4,3
		PC5400	70~120	0,20~0,05	4,3	70~120	0,10~0,05	4,3	-	-	4,3
K	Ghisa	PC6510	140~230	0,30~0,08	4,3	140~230	0,25~0,08	4,3	-	-	4,3
		PC5300	120~200	0,30~0,08	4,3	120~200	0,25~0,08	4,3	-	-	4,3
N	Metalli non ferrosi	H01	-	-	4,3	-	-	4,3	500~1000	0,2~0,05	4,3




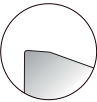
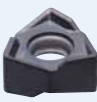
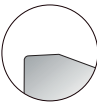
Tali parametri si riferiscono a lavorazioni generiche e possono essere personalizzati fino a 300m/min e 0,4mm/t in base alle condizioni al momento dell'utilizzo

### WNGX08

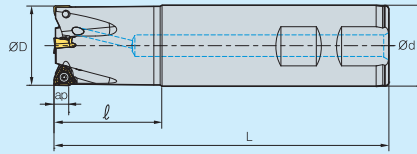
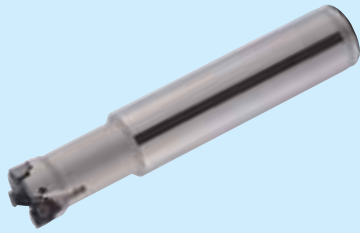
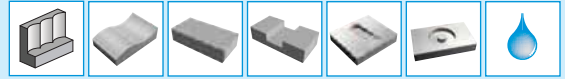
Materiali	Grado	WNGX080608PNSR-MM			WNGX080608PNER-ML			WNGX080608PNFR-MA			
		vc (m/min)	fz (mm/t)	max. ap(mm)	vc (m/min)	fz (mm/t)	max. ap(mm)	vc (m/min)	fz (mm/t)	max. ap(mm)	
P	Acciaio	PC3600	160~270	0,25~0,05	8,2	160~270	0,20~0,05	8,2	-	-	8,2
		PC5300	150~240	0,25~0,05	8,2	150~240	0,25~0,05	8,2	-	-	8,2
		PC5400	130~210	0,25~0,05	8,2	130~210	0,25~0,05	8,2	-	-	8,2
M	Acciaio inossidabile	PC5300	90~150	0,20~0,05	8,2	90~150	0,10~0,05	8,2	-	-	8,2
		PC5400	70~120	0,20~0,05	8,2	70~120	0,10~0,05	8,2	-	-	8,2
K	Ghisa	PC6510	140~230	0,30~0,08	8,2	140~230	0,25~0,08	8,2	-	-	8,2
		PC5300	120~200	0,30~0,08	8,2	120~200	0,25~0,08	8,2	-	-	8,2
N	Metalli non ferrosi	H01	-	-	8,2	-	-	8,2	500~1000	0,2~0,05	8,2

Tali parametri si riferiscono a lavorazioni generiche e possono essere personalizzati fino a 300m/min e 0,4mm/t in base alle condizioni al momento dell'utilizzo

## Caratteristiche rompitruciolo

	Rompitruciolo	Tagliente	Applicazione	Caratteristiche
 MA	MA		Per alluminio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grazie al tagliente affilato e alla superficie lappata, garantisce una buona evacuazione del truciolo e resistenza agli urti</li> </ul>
 ML	ML		Per lavorazioni leggere	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grazie al basso sforzo di taglio, è ideale per lavorazioni leggere e lavorazioni su materiali difficili da tagliare</li> </ul>
 MM	MM		Per uso generico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rompitruciolo versatile.</li> </ul>

# RM6PS *New*

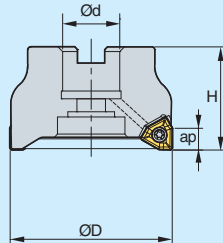
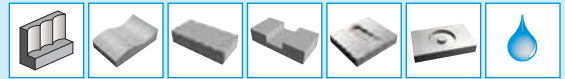


Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	l	L	Z	ap		Vite	Chiave
RM6PS 020R-2W20-110-WN04	○	20	20	35	110	2	4,3	WNGX 0403..	ETNA 02506	TX07S
020R-3W20-110-WN04	●	20	20	35	110	3	4,3			
025R-3W25-110-WN04	○	25	25	35	110	3	4,3			
025R-4W25-110-WN04	●	25	25	35	110	4	4,3			
032R-5W32-110-WN04	○	32	32	35	110	5	4,3			
025R-6W32-110-WN04	●	32	32	35	110	6	4,3			

Inserti applicabili CAT. E Pag. 33, 40

◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta

# RM6PCM *New*



Codice d'ordine	Dimensioni (mm)							Inserto	Ricambi	
	Disp.	ØD	Ød	H	Z	ap	Vite		Chiave	
RM6PCM 040R-16-6-WN04	●	40	16	40	6	4,3	WNGX 0403..	ETNA 02506	TX07S	
040R-16-7-WN04	○	40	16	40	7	4,3				
050R-22-8-WN04	●	50	22	40	8	4,3				
050R-22-9-WN04	○	50	22	40	9	4,3				
063R-22-10-WN04	●	63	22	40	10	4,3				
063R-22-11-WN04	○	63	22	40	11	4,3				
050R-22-4-WN08	○	50	22	40	4	8,2	WNGX 0806..	FTNA 0512	TX20	
050R-22-5-WN08	●	50	22	40	5	8,2				
063R-22-5-WN08	○	63	22	40	5	8,2				
063R-22-6-WN08	●	63	22	40	6	8,2				
080R-27-7-WN08	●	80	27	50	7	8,2				
080R-27-9-WN08	○	80	27	50	9	8,2				
100R-32-8-WN08	●	100	32	50	8	8,2				
100R-32-11-WN08	○	100	32	50	11	8,2				
125R-40-11-WN08	●	125	40	63	11	8,2				
125R-40-14-WN08	○	125	40	63	14	8,2				

Inserti applicabili CAT. E Pag. 33, 40

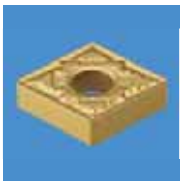
◆: Disponibile in 48h ●: Disponibile ○: A richiesta



Fresatura



# Indice



90 APF10 Cilindrica Pag. E 58

90 APF10 Manicotto Pag. E 58

90 APF16 Cilindrica Pag. E 62

90 APF16 Manicotto Pag. E 62

## A

ADKA Pag. E 10

ADKA Pag. E 34

ADKT/ADXT Pag. E 10

ADLC Pag. E 34

ADLR Pag. E 34

ADLT Pag. E 10

ADKT Pag. E 37

AL-SEKN Pag. E 35

AL-SPKN Pag. E 35

AL-SPUN Pag. E 35

AL-TPKN Pag. E 36

AL-TPUN Pag. E 36

AMCM 1000S Pag. E 54

AMCM 1500S Pag. E 56

AMCM 2000S Pag. E 60

AMCM 4000S Pag. E 63

AMF10 Pag. E 59

AMM 1000 Pag. E 55

AMM 1500 Pag. E 57

AMM 2000 Pag. E 61

AMR Pag. E 134

AMS 1000S Pag. E 54

AMS 1500S Pag. E 56

AMS 2000S Pag. E 60

AMS 4000S Pag. E 63

APKA Pag. E 10

APKA-CR Pag. E 34

APKT Pag. E 10 a E 11

APKT Pag. E 37

APLC Pag. E 34

APLR Pag. E 35

APMT Pag. E 11 a E 12

APMT Pag. E 37

APSX Pag. E 13

APXT Pag. E 13

ASRL Pag. E 133

## C

CE (SPMT) Pag. E 143

CE (TWX) Pag. E 143

CPMH Pag. E 13

CPMT Pag. E 14

## F

FB Pag. E 66

FMACM 3000 Pag. E 103

FMACM 4000 Pag. E 104

FMAS 3000 Pag. E 103

FMPCM 3000/4000 Pag. E 101

FMPS 3000/4000 Pag. E 101

FOR Pag. E 66

## G

GBE Pag. E 137

GBEM Pag. E 137



**H**

HEC	Pag. E 64
HFMC	Pag. E 130
HFMM	Pag. E 117
HFMM	Pag. E 131
HFMS	Pag. E 116
HFMS	Pag. E 130
HRMDCM 13	Pag. E 124
HRMDCM 16	Pag. E 125
HRMDM 06	Pag. E 122
HRMDM 09	Pag. E 124
HRMDM 09/13	Pag. E 125
HRMDS 06	Pag. E 122
HRMDS 09	Pag. E 123
HRMDS 13	Pag. E 123

**L**

LBE	Pag. E 140
LBE (Metallo duro)	Pag. E 140 a E 141
LBE (Testine)	Pag. E 141
LBH	Pag. E 14
LBS	Pag. E 14
LFH	Pag. E 14
LNEX	Pag. E 16
LNEX	Pag. E 37
LNMT	Pag. E 15 a E 16
LNMX	Pag. E 16
LPEW	Pag. E 16
LPMT	Pag. E 17
LPMW	Pag. E 17
LR	Pag. E 15
LRH	Pag. E 15

**M**

M-ASRL	Pag. E 133
MAPD	Pag. E 95
MAPDS	Pag. E 95
MAT	Pag. E 92
MAT-C (Metallo Duro)	Pag. E 93

**O**

OFCN	Pag. E 17
OFCW	Pag. E 17
OFKR	Pag. E 17
OFKR	Pag. E 37
OFKT	Pag. E 18
OFKT	Pag. E 38
ONHX	Pag. E 18
ONHX	Pag. E 38
ONMX	Pag. E 18 a E 19
ORC	Pag. E 153
ORG	Pag. E 19

**P**

PA 42	Pag. E 104
PA 45	Pag. E 105
PACM 4000	Pag. E 98
PAM 2000	Pag. E 99
PAS 2000/4000	Pag. E 98
PAXCM 5000	Pag. E 90
PAXM	Pag. E 91
PAXS 5000	Pag. E 90
PBAM 5000 (45°)	Pag. E 86
PBZM 5000 (80°)	Pag. E 87
PGCIL	Pag. E 91



<b>R</b>	
RADN	Pag. E 144
RADP	Pag. E 144
RCKT	Pag. E 19
RDF	Pag. E 134
RDHT	Pag. E 19
RDHW	Pag. E 19
RDHX	Pag. E 19
RDKT	Pag. E 38
RDMW	Pag. E 20
RDX	Pag. E 135
RM16ACM 6000	Pag. E 111
RM3PCM3000	Pag. E 71
RM3PCM4000/5000	Pag. E 72
RM3PM3000	Pag. E 73
RM3PM4000	Pag. E 73
RM3PS3000	Pag. E 71
RM3PS4000	Pag. E 72
RM4PCM 3000	Pag. E 76
RM4PCM 4000	Pag. E 77
RM4PM	Pag. E 78
RM4PS 3000	Pag. E 76
RM4PS 4000	Pag. E 77
RM4ZCM 3000/4000	Pag. E 82
RM4ZM 3000	Pag. E 83
RM4ZS 3000	Pag. E 82
RM6PCM	Pag. E 157
RM6PS	Pag. E 157
RM8ACM (45°)	Pag. E 108
RM8ECM (75°)	Pag. E 108
RM8QCM (88°)	Pag. E 109
RPET	Pag. E 20

RPGT	Pag. E 38
RPMA	Pag. E 21
RPMT	Pag. E 20
RPMW	Pag. E 20
<b>S</b>	
SDCA	Pag. E 21
SDET	Pag. E 38
SDHT	Pag. E 21
SDHT	Pag. E 38
SDMT	Pag. E 21
SDXT	Pag. E 21 a E 22
SEC	Pag. E 64
SECA	Pag. E 22
SEET	Pag. E 39
SEEW	Pag. E 22
SEHT	Pag. E 22
SEHT	Pag. E 39
SEKN	Pag. E 22
SEKR	Pag. E 22
SEKT	Pag. E 23
SEXT	Pag. E 23
SFCN	Pag. E 39
SFKN	Pag. E 24
SNEW	Pag. E 24
SNEX	Pag. E 26 a E 27
SNEX	Pag. E 39
SNHT	Pag. E 24
SNHX	Pag. E 24
SNMX	Pag. E 25 a E 26
SNUN	Pag. E 27
SPFN	Pag. E 28



SPHT	Pag. E 28
SPKN	Pag. E 28
SPKR	Pag. E 28
SPKW	Pag. E 28
SPKX	Pag. E 28
SPMA	Pag. E 29
SPMT	Pag. E 29
SPS	Pag. E 151
SPUC	Pag. E 35
SPUN	Pag. E 29
SPUR	Pag. E 35
SXMT	Pag. E 30
SXMW	Pag. E 29

## T

TCMT	Pag. E 30
TEKN	Pag. E 30
TFCN	Pag. E 39
TFE	Pag. E 145
TNMX	Pag. E 31
TPKN	Pag. E 31
TPKR	Pag. E 31
TPUN	Pag. E 31
TWX	Pag. E 30

## V

VCKT	Pag. E 40
VDKT	Pag. E 40

## W

WFSBM (manicotto)	Pag. E 148
-------------------	------------

WFSPM (piatto)	Pag. E 149
----------------	------------

WNGX	Pag. E 33 - E 40
------	------------------

WNMX	Pag. E 31 a E 32
------	------------------

## X

XEKT	Pag. E 32
------	-----------

XEKT	Pag. E 40
------	-----------

XHEC	Pag. E 65
------	-----------

XNCT	Pag. E 40
------	-----------

XNKT	Pag. E 32
------	-----------

XPEW	Pag. E 33
------	-----------

XPHT	Pag. E 32
------	-----------

XSEC	Pag. E 65
------	-----------

## Z

ZDMT	Pag. E 33
------	-----------

ZPMT	Pag. E 33
------	-----------

ZPET	Pag. E 33
------	-----------



# PALEARICARLO



via Asmara, 7 - 21052 Busto Arsizio - Italia  
T +39 0331 350 000 - F +39 0331 341 410  
[info@palearicarlo.com](mailto:info@palearicarlo.com)

---

Filiale di Torino: Via Palestro, 28/C  
Venaria Reale - 10078 (TO) Italy  
T. e F +39 011 459 1618  
[torino@palearicarlo.com](mailto:torino@palearicarlo.com)  
[palearicarlo.com](http://palearicarlo.com)