

**DORMER  PRAMET**

**FRESATURA**

**2021 – 2022**



 **DORMER**

 **PRAMET**





FRESATURA – CONTENUTO GENERALE

6		WMG & ISO 13399
10	<b>FRESE INTEGRALI</b>	ISTRUZIONI
19		FRESE HM
117		FRESE HSS-E-PM, HSS-E, HSS
201		INFORMAZIONI TECNICHE
212		LIME ROTATIVE
292		FRESE A FILETTARE
314	<b>FRESE A FISSAGGIO MECCANICO</b>	ISTRUZIONI
328		NAVIGATORE
349		FRESE PER SPIANATURA
409		FRESE PER SPALLAMENTO RETTO
479		FRESE PER SPALLAMENTO PROFONDO
508		FRESE A DISCO PER CAVE
521		FRESE PER COPIATURA
613		FRESE AD ALTO AVANZAMENTO (HFC)
645		FRESE PER SMUSSI E CAVE A T
667		ALTRI INSERTI
691		INFORMAZIONI TECNICHE



FAMIGLIA DI PRODOTTI		FAMIGLIA DI PRODOTTI		FAMIGLIA DI PRODOTTI		FAMIGLIA DI PRODOTTI	
<b>C</b>		<b>J</b>		<b>P831</b>		<b>S765</b>	
C110	126	J200	299	P833	268	S765HB	38
C122	144	J205	300	P835	269	S766	39
C123	130	J210	301	P837	270	S767	40
C126	128	J215	302	P841	271	S768	41
C135	133	J220	303	P842	272	S770HB	42
C139	132	J225	304	P843	273	S771HB	43
C159	141	J235	305	P844	283	S772HB	44
C167	143	J245	306	P880	284	S773HB	45
C246	151	J260	308	P890	287	S791	46
C247	149	J280	307	<b>S</b>		S802HA	47
C273	152	<b>P</b>		S216	50	S802HB	88
C295	154	P100	285	S217	51	S803HA	89
C299	146	P101	286	S218	52	S803HB	93
C305	138	P501	274	S219	53	S804HA	94
C306	134	P505	275	S225	54	S804HB	98
C333	155	P507	276	S226	55	S812HA	99
C336	142	P509	277	S227	56	S812HB	90
C346	145	P511	278	S229	57	S813HA	91
C352	140	P513	279	S231	58	S813HB	95
C353	135	P515	280	S233	59	S813HB	96
C367	137	P521	281	S260	60	S814HA	100
C400	162	P523	282	S262	61	S814HB	101
C403	164	P601	260	S264	63	S822	92
C407	159	P605	261	S501	102	S823	97
C413	163	P607	262	S511	103	S902	104
C428	157	P609	263	S521	64	S903	106
C492	158	P611	264	S523	65	S904	108
C500	165	P613	265	S524	66	S922	105
C505	166	P615	266	S525	67	S933	107
C700	176	P621	267	S526	68	S944	109
C710	175	P701	251	S527	69	S991	110
C800	167	P703	252	S529	70		
C801	170	P705	253	S531	71		
C810	168	P707	254	S533	72		
C820	178	P709	255	S534	73		
C822	177	P711	256	S535	74		
C825	169	P713	257	S536	75		
C830	173	P715	258	S561	76		
C831	174	P721	259	S610	77		
C835	172	P801	230	S611	79		
C837	171	P801C	231	S612	80		
C907	147	P803	232	S614	87		
C908	160	P803C	233	S629	81		
C920	148	P805	234	S637	82		
C922	156	P805C	235	S638	78		
C948	161	P807	236	S650	83		
<b>D</b>		P807C	237	S654	84		
D200	180	P809	238	S662	85		
D400	190	P811	239	S710	86		
D402	192	P811C	240	S713	28		
D420	191	P813	241	S714	29		
D422	193	P813C	242	S715	30		
D745	182	P815	243	S716	31		
D747	184	P815C	244	S717	32		
D750	188	P817	245	S718	33		
D751	189	P819	246	S718	34		
D752	186	P821	247	S722HB	35		
D753	187	P821C	248	S739	48		
D763	181	P823	249	S740	49		
		P825	250	S761	36		
				S763	37		



FAMIGLIA DI PRODOTTI	
<b>2</b>	
2516	654
2636	657
<b>C</b>	
CHN09	401
FSB22X	405
F-SCC	664
FTB27X	475
<b>J</b>	
J(T)-2416	503
J(T)-CSD12X	505
J(T)-SAD11E	482
J(T)-SAD16E	488
J(T)-SLSN	494
J(T)-SSAP	498
J(T)-SXP16	660
<b>K</b>	
K2-PPH	592
K2-SLC	588
K2-SRC	579
K3-CXP	575
<b>L</b>	
L2-SZP	568
<b>N</b>	
N-SS009	651
<b>S</b>	
S90CN(XN)	516
S90SN	510
SAD07D	413
SAD11E	420
SAD16E	429
SAP10D	438
SAP16D	441
SBN10	616
SCN05C	610
SHN06C	352
SHN09C	356
SLN12	455
SLN16	461
SOD05	360
SOD06D	370
SOE06Z	376
SOE09Z	383
SPD09	627
SPN13	397
SRC10	526
SRC12	530
SRC16	534
SRC20	538
SRD05	542
SRD07	545
SRD10	550
SRD12	556
SRD16	562
SSD09	648
SSD12	472
SSE09	389
SSN11	622
SSN12Z	393
SSO050	466
SSO09	469

FAMIGLIA DI PRODOTTI	
STN10	446
STN16	450
SVC22C	604
SWN04C	607
SZD07	633
SZD09	637
SZD12	641



FAMIGLIA DI PRODOTTI		FAMIGLIA DI PRODOTTI		FAMIGLIA DI PRODOTTI	
<b>A</b>					
ADEX 07-FA	416	PNMU 13	398	SNET 13	496
ADEX 07-HF	415	PPH	594	SNGX 11	623
ADEX 11-FA	425, 485	PPHF	595	SNGX 13	495
ADEX 11-HF	424	PPHT	595	SNHF	680
ADEX 16	432, 491	<b>R</b>			
ADEX 16-FA	434, 491	RC	580	SNHN	681
ADEX 16-HF	433	RCMT 10	527	SNHQAZ	512
ADKT 15	670	RCMT 12	531	SNHQTRL	513
ADKX 15	670	RCMT 16	535	SNKT 12	395
ADMX 07	414	RCMT 20	539	SNKX	681
ADMX 11	422, 483	RDET	673	SNMT 12	394
ADMX 16	430, 489	RDEX	674	SNUN	682
ANHX 10	618	RDGT 07	546	SOMT 05	467
APET 15	499	RDGT 10	552	SOMT 09	470, 652
APET 16-FA	443	RDGT 12	558	SPET 12	500
APEW 15	499	RDGT 12IM	362	SPET 12 AD	500
APKT 10	439	RDGT 16	564	SPEW 12 AD	501
APKT 10-FA	439	RDHT 07-FA	547	SPGN	682
APKT 16	442	RDHT 10-FA	552	SPGN 25 DZ	683
APMT 16	671	RDHT 12-FA	558	SPKN	683
<b>B</b>					
BNGX 10	617	RDHT 16-FA	564	SPKR	684
<b>C</b>					
CCMX	665	RDHX 05	543	SPKX	685
CNHQ	518	RDHX 07	546	SPUN	685
CNHX 05	611	RDHX 10	551	<b>T</b>	
CNM	672	RDHX 12	557	TBMR 27	476
<b>H</b>					
HNEF 09	402	RDHX 16	563	TCMT	655, 658
HNGX 06	353	RDHX 20	674	TNGX 10	447
HNGX 09	357	RDMT 07	547	TNGX 10-FA	448
HNMF 09	403	RDMT 10	553	TNGX 16	451
<b>L</b>					
LC	581, 589	RDMT 12	559	TNGX 16-FA	452
LC 12-CH	582	RDMT 12IM	363	TNJF	686
LC 12-RE	583	RDMT 16	565	TPCN 16	687
LNET 16	495	RDMX 10	551	TPKN	687
LNGU 12	458	RDMX 12	557	TPKR	688
LNGU 16	463	RDMX 16	563	TPUN	689
LNGU 16-FA	464	REHT 16	379	<b>V</b>	
LNGX 12	456	REHT 24	385	VCGT 22-FA	611, 690
LNGX 12-FA	458	RPET 12	675	<b>W</b>	
LNMU 16	462	RPET 15	372	WNHX 04	608
<b>O</b>					
ODEW 06	371	RPEW 12	675	<b>X</b>	
ODKT 05IM	361	RPEW 15	373	XDHW	690
ODMT 05	672	RPEX	676	XEHT 06	378
ODMT 05IM	362	<b>S</b>			
ODMT 06	371	SBKX 22	406	XEHT 09	385
ODMX 06	372	SBMR 22	406	XNGX 06	354
OEHT 06	377	SDEW 09	649	XNGX 09	358
OEHT 06-FA	378	SDEX 09	649	XNGX 13	399
OEHT 09	384	SDGX 12	506	XNHQ	518
OFKR 07	673	SDKT 12IM	364	XP	576
<b>P</b>					
PDKT 09	630	SDMT 12	473	XPHT 16	661
PDKX 09	628	SDMT 12IM	364	XPHT 16-FA	662
PDMW 09	630	SDMT 12IM	364	<b>Z</b>	
PDMX 09	629	SDMX 12	506	ZDCW 07	634
PNMQ 13	398	SEEN	676	ZDCW 09	638
		SEER	677	ZDEW 12	642
		SEET 09	390	ZP	570
		SEET 12	678		
		SEET 12-FA	678		
		SEET 12-PM	679		
		SEEW 12	679		
		SEMT 09	391		
		SFCN	680		

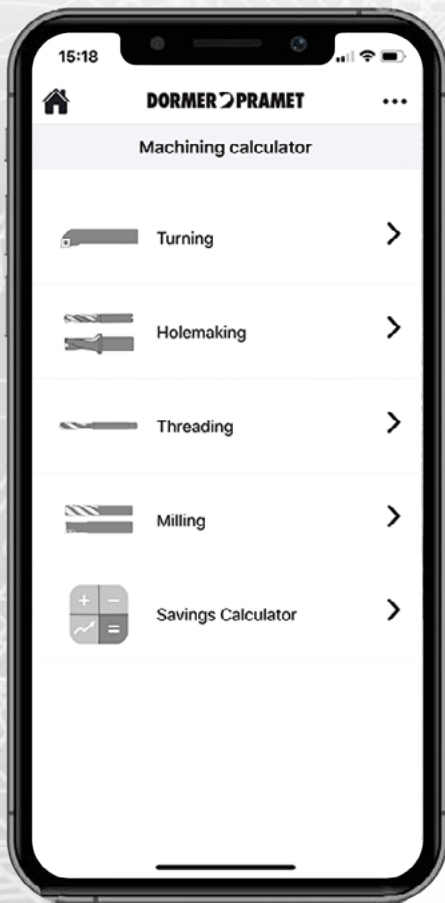


# DORMER PRAMET



## PER OGNI APPLICAZIONE

Che stiate forando, fresando, tornando o filettando, ogni applicazione è coperta dalla nostra App per il calcolo dei parametri. Scaricatela oggi stesso dal vostro app store. **Semplicemente affidabili.**





## GRUPPI DEI MATERIALI LAVORATI (WMG)

**ISO** Per selezionare qualità e geometria di taglio per una vasta gamma di materiali lavorati

**Definizione generale**  
per es. acciaio, acciaio inox...

**P** **M** **K** **N** **S** **H**

**Sottogruppo** Per navigare e selezionare l'utensile più adatto per una più specifica gamma di materiali lavorati

**Definizione in funzione della struttura/composizione**  
per es. acciaio al carbonio, acciaio legato...

**P** **M** **K** **N** **S** **H**

**P1**

**P2**

**P3**

**P4**

**WMG** Per selezionare e fornire condizioni di taglio con un margine di  $\pm 10\%$

**Definizione in funzione della durezza/massima resistenza a trazione**  
per es. 160 < 220 HB, 620 < 900 N/mm<sup>2</sup> ...

**P**

**P1** **P1.1** **P1.2** **P1.3**

**P2** **P2.1** **P2.2** **P2.3**

**P3** **P3.1** **P3.2** **P3.3**

**P4** **P4.1** **P4.2** **P4.3**

## CLASSIFICAZIONE DEI MATERIALI LAVORATI SECONDO DORMER PRAMET

La classificazione dei materiali da lavorare (WMG) permette una scelta semplice ed affidabile del corretto utensile da taglio e dei valori di partenza adatti in condizioni di lavoro particolari. Dormer Pramet classifica i materiali da lavorare in sei gruppi di differenti colori:

- **Blu:** acciaio e acciaio fuso (gruppo P)
- **Giallo:** acciaio inox (gruppo M)
- **Rosso:** ghisa (gruppo K)
- **Verde:** metalli non ferrosi (gruppo N)
- **Marrone:** leghe ad alta temperatura (gruppo S)
- **Grigio:** materiali temprati (gruppo H)

Ognuno di questi gruppi è suddiviso in sottogruppi sulla base della loro struttura e/o composizione. Ad esempio, il gruppo P, dell'acciaio e acciaio fuso, è diviso in quattro sottogruppi, vale a dire;

- **P1** – Acciaio a buona lavorabilità
- **P2** – Acciaio al carbonio non legato
- **P3** – Acciaio legato
- **P4** – Acciaio per utensili

Un'ultima divisione viene fatta secondo le proprietà dei materiali, come la durezza e la massima resistenza a trazione. Questo per fornire ai nostri clienti una raccomandazione completa dell'utensile, compresi i valori iniziali per velocità di taglio ed avanzamento.

La tabella nella pagina successiva include una descrizione di ciascun gruppo di materiali lavorati, nonché alcuni esempi di denominazione comunemente usata.



## WMG (GRUPPI DEI MATERIALI LAVORATI)

Gruppo ISO	WMG (Gruppi dei materiali lavorati)		Durezza (HB or HRC)	Massima resistenza alla trazione (MPa)		
P	P1	P1.1	Solfurizzato	< 240 HB	≤ 830	
		P1.2	Acciaio ad alta velocità (acciaio al carbonio con aumentata lavorabilità)	Solfurizzato e fosfatizzato	< 180 HB	≤ 620
		P1.3		Solfurizzato e fosfatizzato con piombo	< 180 HB	≤ 620
	P2	P2.1	Acciaio al carbonio (acciaio composto principalmente da ferro e carbonio)	Contenuto < 0.25 % C	< 180 HB	≤ 620
		P2.2		Contenuto < 0.55 % C	< 240 HB	≤ 830
		P2.3		Contenuto > 0.55 % C	< 300 HB	≤ 1030
	P3	P3.1	Acciaio legato (acciaio al carbonio con contenuto di legante ≤ 10%)	Ricotto	< 180 HB	≤ 620
		P3.2		Indurito e temprato	180 – 260 HB	> 620 ≤ 900
		P3.3			260 – 360 HB	> 900 ≤ 1240
	P4	P4.1	Acciaio per utensili (acciaio non trattabile al cromo)	Ricotto	< 26 HRC	≤ 900
P4.2		Indurito e temprato		26 – 39 HRC	> 900 ≤ 1240	
P4.3				39 – 45 HRC	> 1240 ≤ 1450	
M	M1	Acciaio inox ferritico (leghe al cromo non temprabili)		< 160 HB	≤ 520	
				160 – 220 HB	> 520 ≤ 700	
	M2	Acciaio inox martensitico (acciaio al cromo da bonifica)	Ricotto	< 200 HB	≤ 670	
			Temprato e rinvenuto	200 – 280 HB	> 670 ≤ 950	
			Trattato per precipitazione	280 – 380 HB	> 950 ≤ 1300	
	M3	Acciaio inox austenitico (leghe al cromo nickel e al cromo nickel manganese)		< 200 HB	≤ 750	
				200 – 260 HB	> 750 ≤ 870	
				260 – 300 HB	> 870 ≤ 1040	
	M4	Acciaio inox, austenitico-ferritico (DUPLEX) o super-austenitico		< 300 HB	≤ 990	
			M4.2	Acciaio inox austenitico, indurito per precipitazione	300 – 380 HB	≤ 1320
K	K1	Ghisa grigia (ASTM A48) o ghisa grigia per automotive (ASTM A159) (ghisa fusa con microstruttura a grafite lamellare)	Ferritica o ferritica-perlitica	< 180 HB	≤ 190	
			Ferritica-perlitica o perlitica	180 – 240 HB	> 190 ≤ 310	
			Perlitica	240 – 280 HB	> 310 ≤ 390	
	K2	Ghisa malleabile (ASTM A602) (ghisa fusa con microstruttura a grafite libera)	Ferritica	< 160 HB	≤ 400	
			Ferritica o perlitica	160 – 200 HB	> 400 ≤ 550	
			Perlitica	200 – 240 HB	> 550 ≤ 660	
	K3	Ghisa malleabile (ASTM A536) (ghisa fusa con microstruttura a grafite nodulare)	Ferritica	< 180 HB	≤ 560	
			Ferritica o perlitica	180 – 220 HB	> 560 ≤ 680	
			Perlitica	220 – 260 HB	> 680 ≤ 800	
	K4	K4.1	Ghisa Grigia Austenitica (ASTM A436) (leghe di ghisa fusa con microstruttura a grafite lamellare austenitica)		< 180 HB	≤ 190
					< 240 HB	≤ 740
		K4.2	Ghisa malleabile austenitica (ASTM A439 or ASTM A571) (leghe di ghisa fusa con microstruttura a grafite nodulare austenitica)		< 280 HB	> 840 ≤ 980
					280 – 320 HB	> 980 ≤ 1130
					320 – 360 HB	> 1130 ≤ 1280
	K5	Ghise a grafite compattata CGI (ASTM A842) (ghisa fusa con struttura a grafite vermiculare)	Ferritica	< 180 HB	≤ 400	
Ferritica-perlitica			180 – 220 HB	> 400 ≤ 450		
Perlitica			220 – 260 HB	> 450 ≤ 500		
N	N1	Semilavorato commerciale in puro alluminio		< 60 HB	≤ 240	
				60 – 100 HB	> 240 ≤ 400	
				100 – 150 HB	> 400 ≤ 590	
	N2	Leghe di alluminio pressofuso		< 75 HB	≤ 240	
				75 – 90 HB	> 240 ≤ 270	
				90 – 140 HB	> 270 ≤ 440	
	N3	Leghe di rame con eccellente lavorabilità		–	–	
			N3.2	Leghe di rame a truciolo corto con lavorabilità buona o moderata	–	–
					N3.3	Rame elettrolitico e leghe di rame a truciolo lungo con lavorabilità da moderata a scarsa
	N4	Polimeri termoplastici		–	–	
			N4.2	Polimeri termoindurenti	–	–
					N4.3	Polimeri o compositi rinforzati
	N5	N5.1	Grafite	–	–	
	S	S1	Titanio o leghe di titanio		< 200 HB	≤ 660
					200 – 280 HB	> 660 ≤ 950
				280 – 360 HB	> 950 ≤ 1200	
S2		Leghe resistenti al calore a base Fe		< 200 HB	≤ 690	
				200 – 280 HB	> 690 ≤ 970	
S3		Leghe resistenti al calore a base Ni		< 280 HB	≤ 940	
				280 – 360 HB	> 940 ≤ 1200	
S4		Leghe resistenti al calore a base Co		< 240 HB	≤ 800	
			240 – 320 HB	> 800 ≤ 1070		
H	H1	Ghisa fusa in conchiglia		< 440 HB	–	
				< 55 HRC	–	
	H2	Ghisa temprata		> 55 HRC	–	
				< 51 HRC	–	
	H3	Acciaio trattato < 55 HRC		51 – 55 HRC	–	
				55 – 59 HRC	–	
H4	Acciaio trattato > 55 HRC		> 59 HRC	–		

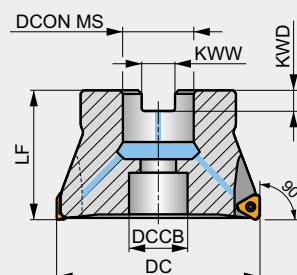
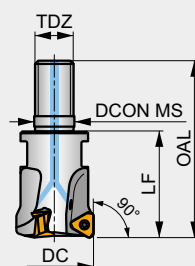
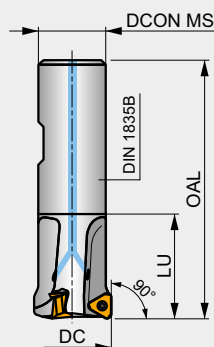
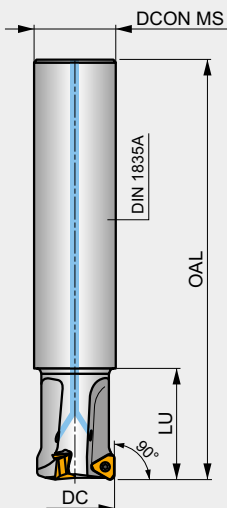
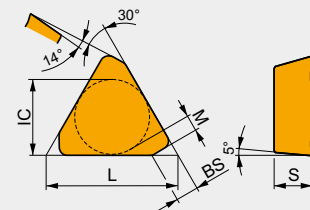
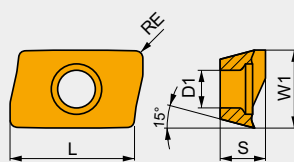
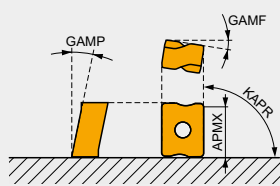
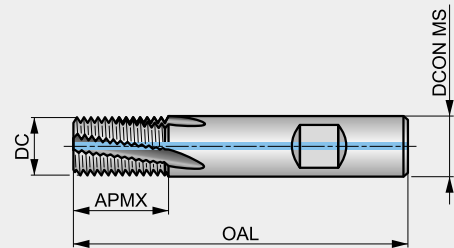
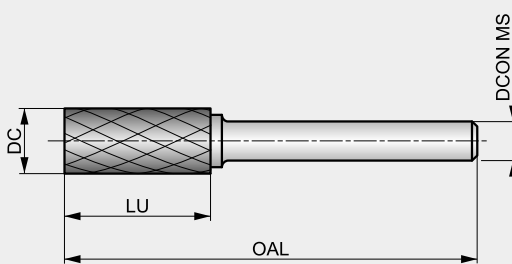
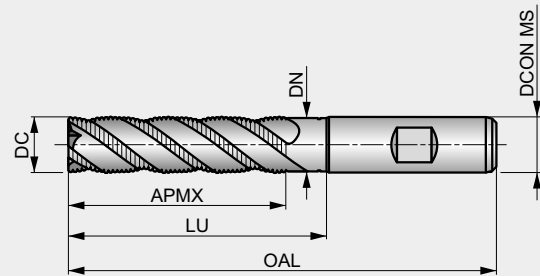
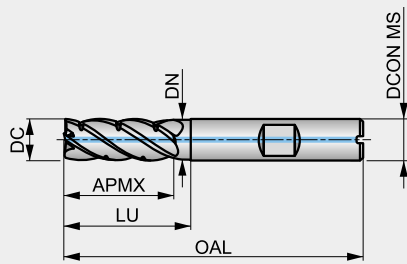


## GRANDEZZE DEGLI UTENSILI DA TAGLIO SECONDO ISO 13399

Tutti gli utensili da taglio sono definiti da una serie di parametri secondo lo standard ISO 13399. Questo elenco contiene tutti i parametri utilizzati in questo catalogo e le loro definizioni.

ISO 13399 è uno standard informativo internazionale sugli utensili da taglio. Fornisce dimensioni e parametri in un formato neutro indipendente da qualsiasi particolare sistema o nomenclatura aziendale. Quando gli utensili da taglio vengono chiaramente definiti secondo uno standard globale, tutti i tipi di software possono elaborare i dati elettronici più rapidamente, migliorando la qualità della comunicazione e contribuendo a rendere ineccepibile lo scambio di informazioni. Il supporto di un linguaggio comune nelle descrizioni dei nostri utensili da taglio favorirà la comunicazione da sistema a sistema. Vi farà risparmiare una notevole quantità di tempo, fornendo una raccolta più pratica di dati di elevata qualità per tutti i nostri 40.000 utensili integrali e a fissaggio meccanico. Utilizzando un sistema conforme alla norma ISO 13399, non sarà necessario interpretare manualmente i dati e inserirli da tastiera nel vostro sistema.

### SOLO ESEMPLI!







## GRANDEZZE DEGLI UTENSILI DA TAGLIO SECONDO ISO 13399

Codice ISO 13399	Descrizione
APMX	Profondità di taglio massima
BD	Diametro corpo
BDX	Diametro corpo massimo
BCH	Lunghezza smusso spigolo
BS	Lunghezza tagliente raschiante
CBDP	Profondità foro di collegamento
CDI	Diametro inserto di taglio
CDX	Profondità di taglio massima
CW	Larghezza di taglio
CZC MS	Codice dimensione attacco lato macchina
D1	Diametro foro di fissaggio
DAH4	Diametro foro di accesso
DAH5	Diametro foro di accesso
DAH6	Diametro foro di accesso
DBC1	Diametro cerchio fori per bulloni 1
DBC2	Diametro cerchio fori per bulloni 2
DBC4	Diametro cerchio fori per bulloni
DBC5	Diametro cerchio fori per bulloni
DBC6	Diametro cerchio fori per bulloni
DC	Diametro di taglio
DCB	Diametro foro di collegamento
DCCB	Diametro foro di collegamento lamatura
DCN	Diametro di taglio minimo
DCON MS	Diametro attacco
DCX	Diametro di taglio massimo
DHUB	Diametro mozzo
DN	Diametro collarino
GAMF	Angolo di taglio radiale
GAMP	Angolo di taglio assiale

Codice ISO 13399	Descrizione
CHW	Larghezza smusso spigolo
IC	Diametro del cerchio inscritto
INSD	Diametro inserto
INSL	Lunghezza inserto
KAPR	Angolo tagliente utensile
KWD	Profondità sede chiavetta
KWW	Larghezza sede chiavetta
L	Lunghezza del tagliente
LB	Lunghezza corpo
LE	Lunghezza effettiva del tagliente
LF	Lunghezza funzionale
LH	Lunghezza testa
LU	Lunghezza utile
LUX	Lunghezza utile massima
M	Dimensione M
NOF	Numero di scanalature (eliche-taglienti)
OAL	Lunghezza complessiva
P	Passo della lama
PRFA	Angolo profilo
PRFRAD(2)	Raggio profilo
RE	Raggio
S	Spessore inserto
S1	Spessore inserto totale
TDZ	Dimensioni diametro filetto
TP	Passo del filetto
TPI	Filetti per pollice
W1	Larghezza inserto
ZNP	Numero di taglienti periferici nell'utensile



**FRESE INTEGRALI  
HM & HSS**





## FRESATURA – CONTENUTO GENERALE

6		WMG & ISO 13399
10	<b>FRESE INTEGRALI</b>	<b>ISTRUZIONI</b>
19		<b>FRESE HM</b>
117		<b>FRESE HSS-E-PM, HSS-E, HSS</b>
201		<b>INFORMAZIONI TECNICHE</b>
212		LIME ROTATIVE
292		FRESE A FILETTARE
314	<b>FRESE A FISSAGGIO MECCANICO</b>	<b>ISTRUZIONI</b>
328		<b>NAVIGATORE</b>
349		<b>FRESE PER SPIANATURA</b>
409		<b>FRESE PER SPALLAMENTO RETTO</b>
479		<b>FRESE PER SPALLAMENTO PROFONDO</b>
508		<b>FRESE A DISCO PER CAVE</b>
521		<b>FRESE PER COPIATURA</b>
613		<b>FRESE AD ALTO AVANZAMENTO (HFC)</b>
645		<b>FRESE PER SMUSSI E CAVE A T</b>
667		<b>ALTRI INSERTI</b>
691		<b>INFORMAZIONI TECNICHE</b>



## FRESE INTEGRALI – PANORAMICA DELLA PAGINA

**DORMER**

1

**C273**

3

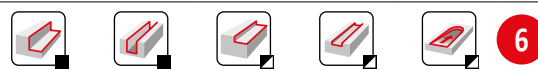
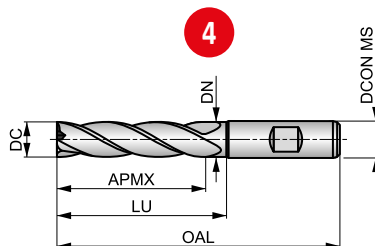


2

### Fresa integrale HSS-E-PM multitaglienti serie lunga, finitura lucida

Lunghezza di taglio elevata, il design a 4, 5 o 6 taglienti offre un'elevata rigidità per la finitura di profili profondi in acciai dolci e materiali non ferrosi, come alluminio e leghe di titanio a media resistenza.

HSS-E PM	N	NOF 4-6
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Bright	DC k10
	DIN 844L	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 46 C	<b>P1.2</b> ■ 52 C	<b>P1.3</b> ■ 54 C	<b>P2.1</b> ■ 40 C	<b>P2.2</b> ■ 35 C	<b>P3.1</b> ■ 32 C	<b>P3.2</b> ■ 26 B	<b>P4.1</b> ■ 19 B	<b>M1.1</b> ■ 14 C	<b>M1.2</b> ■ 12 C	<b>M2.1</b> ■ 12 C	<b>M2.2</b> ■ 10 B	<b>K1.1</b> ■ 25 C	<b>K1.2</b> ■ 19 C
<b>K1.3</b> ■ 14 C	<b>K2.1</b> ■ 49 C	<b>K2.2</b> ■ 40 C	<b>K2.3</b> ■ 32 B	<b>K3.1</b> ■ 44 C	<b>K3.2</b> ■ 33 C	<b>K3.3</b> ■ 27 A	<b>K4.1</b> ■ 40 B	<b>K4.2</b> ■ 30 B	<b>K4.3</b> ■ 22 B	<b>K4.4</b> ■ 19 A	<b>K4.5</b> ■ 16 A	<b>K5.1</b> ■ 46 B	<b>K5.2</b> ■ 34 B
<b>K5.3</b> ■ 27 B	<b>N1.1</b> ■ 81 E	<b>N1.2</b> ■ 60 D	<b>N1.3</b> ■ 41 D	<b>N2.1</b> ■ 41 C	<b>N2.2</b> ■ 37 C	<b>N2.3</b> ■ 26 C	<b>N3.1</b> ■ 43 C	<b>N3.2</b> ■ 25 C	<b>N3.3</b> ■ 13 C	<b>N4.1</b> ■ 43 C	<b>S1.1</b> ■ 25 B	<b>S1.2</b> ■ 20 B	<b>S2.1</b> ■ 13 A
<b>S3.1</b> ■ 10 A	<b>S4.1</b> ■ 8 A												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (inch)	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C2732.0	–	2.00	6.00	10.00	54.0	4	–	–
C2732.5	–	2.50	6.00	12.00	56.0	4	–	–
C2733.0	–	3.00	6.00	12.00	56.0	4	–	–
C2731/8 <sup>2)</sup>	1/8	3.18	6.00	15.00	59.0	4	–	–
C2733.5	–	3.50	6.00	15.00	59.0	4	–	–
C2734.0	–	4.00	6.00	19.00	63.0	4	–	–
C2734.5	–	4.50	6.00	19.00	63.0	4	–	–
C2733/16 <sup>2)</sup>	3/16	4.76	6.00	24.00	68.0	4	–	–
C2735.0	–	5.00	6.00	24.00	68.0	4	–	–
C2735.5	–	5.50	6.00	24.00	68.0	4	–	–
C2736.0	–	6.00	6.00	24.00	68.0	4	–	–
C2731/4 <sup>2)</sup>	1/4	6.35	10.00	30.00	80.0	4	–	–
C2737.0	–	7.00	10.00	30.00	80.0	4	–	–
C2738.0	–	8.00	10.00	38.00	88.0	4	–	–
C2739.0	–	9.00	10.00	38.00	88.0	4	–	–
C2733/8 <sup>2)</sup>	3/8	9.52	10.00	45.00	95.0	4	54.50	9.50
C27310.0	–	10.00	10.00	45.00	95.0	4	54.50	9.50
C27311.0	–	11.00	12.00	45.00	102.0	4	–	–
C27312.0	–	12.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C2731/2 <sup>2)</sup>	1/2	12.70	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C27313.0	–	13.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C27314.0	–	14.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C27315.0	–	15.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C2735/8 <sup>2)</sup>	5/8	15.88	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C27316.0	–	16.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50



## FRESE INTEGRALI – PANORAMICA DELLA PAGINA

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Designazione delle frese integrali	6	Operazioni di fresatura
2	Descrizione del prodotto	7	Raccomandazioni sui gruppi di materiali con indicazioni su velocità e avanzamento
3	Figura illustrativa	8	Codice del prodotto
4	Disegno schematico dell'utensile	9	Dimensioni del prodotto
5	Caratteristiche del prodotto		



## FRESE INTEGRALI HM & HSS – PANORAMICA DELLE ICONE

### Icone generali

<input type="checkbox"/>	Utilizzo primario
<input checked="" type="checkbox"/>	Utilizzo possibile

### Codice del materiale (BMC)

<b>HM</b>	Metallo duro	<b>HSS-E</b>	Materiale per utensili in acciaio al cobalto super rapido
<b>HSS-E PM</b>	Materiale per utensili in acciaio super rapido al cobalto sinterizzato	<b>HSS</b>	Materiale per utensili in acciaio super rapido

### Profilo fresa

<b>N</b>	Tipo di fresa per uso generico per materiali con resistenza da bassa ad alta	<b>NR</b>	Rompitrucciolo a profilo arrotondato a passo grosso		Passo largo
<b>W</b>	Tipo di fresa per materiali non ferrosi, morbidi malleabili	<b>HRA</b>	Rompitrucciolo a profilo arrotondato asimmetrico a passo fine		Passo fine
<b>FS</b>	Rompitrucciolo per profili di semifinitura	<b>NRA</b>	Rompitrucciolo a profilo arrotondato asimmetrico a passo grosso		
<b>NF</b>	Rompitrucciolo a profilo piatto a passo grosso	<b>W NRA</b>	Per materiali non ferrosi a passo largo con rompitrucolo asimmetrico a profilo arrotondato a passo largo		

### Numero di scanalature (NOF)

	Numero di scanalature = 1 (dente singolo)		Numero di scanalature = 4 – 5 (denti)		Numero di scanalature = 16 – 24 (denti)
	Numero di scanalature = 2 (denti)		Numero di scanalature = 5 (denti)		Numero di denti = 28 – 44 (denti)
	Numero di scanalature = 3 (denti)		Numero di scanalature = 4 – 6 (denti)		Numero di denti = 32 – 100 (denti)
	Numero di scanalature = 3 (passo differenziale)		Numero di scanalature = 4 – 8 (denti)		Numero di denti = 48 – 200 (denti)
	Numero di scanalature = 3 – 4 (denti)		Numero di scanalature = 6 – 8 (denti)		Numero di denti = 100 – 140 (denti)
	Numero di scanalature = 3 – 5 (denti)		Numero di scanalature = 6 – 12 (denti)		Numero di denti = 110 – 180 (denti)
	Numero di scanalature = 3 – 6 (denti)		Numero di scanalature = 8 (denti)		Numero di denti = 130 – 220 (denti)
	Numero di scanalature = 4 (denti)		Numero di scanalature = 8 – 12 (denti)		Numero di denti = 160 – 350 (denti)
	Numero di scanalature = 4 (passo differenziale)		Numero di scanalature = 10 – 12 (denti)		



## FRESE INTEGRALI HM & HSS – PANORAMICA DELLE ICONE

### Lunghezza di taglio



Lunghezza di taglio, extra corta



Lunghezza di taglio, media



Lunghezza di taglio, extra lunga



Lunghezza di taglio, corta



Lunghezza di taglio, lunga

### Elica scanalatura (FHA)



Angolo elica variabile (disuguale)



25° di angolo elica (scanalatura)



40° di angolo elica (scanalatura)



0° di angolo elica (scanalatura dritta)



28° di angolo elica (scanalatura)



45° di angolo elica (scanalatura)



10° di angolo elica (scanalatura)



30° di angolo elica (scanalatura)



50° di angolo elica (scanalatura)



12° di angolo elica (scanalatura)



34° di angolo elica (scanalatura)



15° di angolo elica (scanalatura)



35° di angolo elica (scanalatura)

### Angolo di taglio radiale (GAMF)



-26° di angolo di taglio



5° di angolo di taglio



13° di angolo di taglio



-10° di angolo di taglio



7° di angolo di taglio



15° di angolo di taglio



-6° di angolo di taglio



8° di angolo di taglio



18° di angolo di taglio



0° di angolo di taglio



9° di angolo di taglio



20° di angolo di taglio



3° di angolo di taglio



10° di angolo di taglio



25° di angolo di taglio



4° di angolo di taglio



12° di angolo di taglio

### Codolo



DIN 1835A Codolo cilindrico



DIN 1835D Codolo filettato



DIN 6535 HA Codolo cilindrico



DIN 1835 Codolo B (Weldon) o D (filettato)



DIN 1835B Codolo Weldon



DIN 6535 HB Codolo Weldon













## FRESE INTEGRALI HM & HSS – PANORAMICA DELLE ICONE



### Rivestimento

	Rivestimento in nitruro di alluminio e cromo		Rivestimento in nitruro di alluminio cromo		Rivestimento in nitruro di titanio silicio
	Lucido (non rivestito)		Rivestimento in nitruro di titanio e alluminio		Speciale rivestimento AlTiN (con la massima resistenza all'ossidazione)
	Trattamento superficiale di vaporizzazione (ossidazione a vapore)		Finitura superficiale lappata		Rivestimento Diamond Like
	Rivestimento in nitruro di titanio e carbonio		Rivestimento in nitruro di titanio e alluminio		


### Classe di tolleranza diametro di taglio (TCDC)

	d11 – Zona di tolleranza utensile con standard industriale (in base alla gamma di diametri)		h11 – Zona di tolleranza utensile con standard industriale (in base alla gamma di diametri)		k10 – Zona di tolleranza utensile con standard industriale (in base alla gamma di diametri)
	e8 – Zona di tolleranza utensile con standard industriale (in base alla gamma di diametri)		h12 – Zona di tolleranza utensile con standard industriale (in base alla gamma di diametri)		k12 – Zona di tolleranza utensile con standard industriale (in base alla gamma di diametri)
	h9 – Zona di tolleranza utensile con standard industriale (in base alla gamma di diametri)		js14 – Zona di tolleranza utensile con standard industriale (in base alla gamma di diametri)		
	h10 – Zona di tolleranza utensile con standard industriale (in base alla gamma di diametri)		js16 – Zona di tolleranza utensile con standard industriale (in base alla gamma di diametri)		

### Direzione di taglio

	Radiale		Radiale, diagonale, assiale
	Radiale, diagonale		Radiale

### Gruppo standard base (BSG)

	BS 122/4 – Standard frese a candela con codolo avvitato		DIN 1880 – Standard frese a manicotto		DIN 851 – Standard frese per cave a T
	DIN 1833 C – Standard frese a coda di rondine		DIN 327 D – Standard frese per cave		DIN 885 A – Standard frese per taglio laterale e spianatura
	DIN 1833 D – Standard frese a coda di rondine invertita		DIN 844 K – Standard frese a candela		DIN 6527 K – Standard frese a candela in metallo duro
	DIN 1837 – Standard seghe a passo fine		DIN 844 L – Standard frese a candela HSS		DIN 6527 L – Standard frese a candela in metallo duro
	DIN 1838 – Standard seghe a passo largo		DIN 850 – Standard frese per sede chiavetta		Standard DORMER





## FRESE INTEGRALI HM & HSS – PANORAMICA DELLE ICONE

### Raffreddamento (CSP)



Adduzione di refrigerante interna all'utensile

### Operazioni di fresatura

	Fresatura di spallamento profonda		Fresatura a tuffo progressiva		Cave a T
	Scanalatura profonda		Foratura		Fresatura a coda di rondine
	Scanalatura superficiale		Interpolazione elicoidale		Fresatura a coda di rondine inversa
	Fresatura di spallamento superficiale		Fresatura al tornio		Sedi Woodruff
	Cave P9 (sede chiavetta)		Superfici sagomate (fresatura a copiare)		Fresatura – Taglio di tubi
	Rampa		Spianatura		Fresatura – Taglio pieno
	Fresatura a tuffo		Smussatura		
	Fresatura trocoidale		Spianatura posteriore		

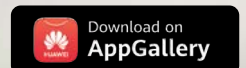
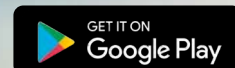


# DORMER PRAMET



## LA VOSTRA LIBRARY PERSONALE

Visitate sempre le stesse sezioni delle nostre pubblicazioni? La nostra app Library vi consente di salvare le pagine chiave per potervi sempre ritornare, ogni volta che ne avete bisogno. **Semplicemente affidabili.**





## **FRESE INTEGRALI HM**


---





## FRESE INTEGRALI HM

### – MATERIALI DEGLI UTENSILI E NAVIGATORE PER I RIVESTIMENTI SUPERFICIALI







#### Materiali HM

<b>Metallo duro (o materiali in metallo duro)</b>		<p>Un substrato metallurgico di polveri sinterizzate, costituito da un composito di carburo metallico con metallo legante. La materia prima più importante è il carburo di tungsteno (WC). Il carburo di tungsteno contribuisce alla durezza del materiale. Il carburo di tantalio (TaC), il carburo di titanio (TiC) e il carburo di niobio (NbC) completano il carburo di tungsteno (WC) e adattano le proprietà in base alle esigenze. Questi tre materiali sono chiamati carburi cubici. Il cobalto (Co) funge da legante e tiene insieme il materiale.</p> <p>I materiali in metallo duro sono spesso caratterizzati da elevata resistenza alla compressione, elevata durezza e quindi elevata resistenza all'usura, ma anche da limitata resistenza alla flessione e tenacità. Il metallo duro viene utilizzato per maschi, alesatori, frese, punte e frese a filettare.</p>
---	---	--

#### Trattamenti superficiali

<b>Lucido (non rivestito)</b>		La finitura lucida (superficie non rivestita) migliora il flusso di trucioli nei materiali morbidi o non ferrosi e mantiene i taglienti affilati nei materiali abrasivi.
<b>Finitura superficiale lucidata</b>		La finitura lucida migliora notevolmente il flusso di trucioli nei materiali non ferrosi morbidi o gommosi. La lucidatura facilita l'evacuazione dei trucioli e impedisce al materiale di attaccarsi ai taglienti e nelle scanalature.

#### Rivestimenti superficiali

<b>Rivestimento in nitrato di alluminio e cromo (AlCrN)</b>		La famiglia di rivestimenti Alcrona (AlCrN) è costituita da rivestimenti in nitrato di alluminio e cromo principalmente utilizzati per le frese. Le due proprietà uniche di questi rivestimenti sono l'elevata durezza a caldo e l'elevata resistenza all'ossidazione. Se utilizzate su utensili per lavorazioni a macchina che comportano forti sollecitazioni meccaniche e termiche, queste proprietà si traducono in una resistenza all'usura superiore. Questi rivestimenti sono disponibili in più livelli o versioni speciali e, nello specifico, per vari utensili e applicazioni.
<b>Rivestimento in nitrato di titanio e silicio (TiSiN)</b>		TiSiN è progettato per condizioni di taglio estreme e lavorazione ad alta velocità di materiali duri. Questo rivestimento multistrato ha uno strato esterno nano-composito con nano-cristalliti di $Si_3N_4$ in una matrice TiN cristallina ed è concepito per proteggere il tagliente dal trasferimento di calore, dall'ossidazione e dall'abrasione. I rivestimenti TiSiN possono funzionare bene in condizioni di lubrificazione da minime a zero.
<b>Rivestimenti in nitrato di titanio e alluminio (TiAlN)</b>		Il nitrato di titanio e alluminio è un rivestimento ceramico multistrato applicato con tecnologia di rivestimento PVD, che presenta un'elevata tenacità e stabilità all'ossidazione. Queste proprietà lo rendono ideale per velocità e avanzamenti maggiori, migliorando al contempo la vita utensile. Il TiAlN è utilizzato nelle applicazioni di foratura, maschiatura e fresatura e può essere adatto per lavorare senza refrigerante.
<b>Rivestimenti in nitrato di titanio e alluminio (X-CEED)</b>		Il rivestimento TiAlN di tipo X-CEED, noto anche come rivestimento Futura-Nano, è un rivestimento nanostrato concepito per una maggiore durezza a caldo e applicazioni con sollecitazioni più elevate.
<b>Rivestimento in nitrato di titanio e alluminio (AlTiN)</b>		Il nitrato di titanio e alluminio (AlTiN) è una tecnologia di rivestimento a base di nanostrati che rappresenta un aggiornamento rispetto ai tradizionali rivestimenti TiAlN e può offrire tenacità superiore, elevata durezza a caldo e resistenza all'ossidazione.
<b>Rivestimento Diamond Like (DLC)</b>		Il Diamond Like Coating, noto anche come Diamond Like Carbon (DLC), fornisce la massima lubrificazione quando utilizzato su utensili in metallo duro ed evita la formazione del tagliente di riporto durante la lavorazione di grafite o materiali non ferrosi morbidi.



## FRESE INTEGRALI HM – FAMIGLIE

Con il nostro assortimento di frese integrali HM siamo in grado di offrire soluzioni per lavorare materiali praticamente per qualsiasi WMG.

### Le nostre famiglie di frese integrali HM:

Linea	Descrizione
<b>S7xx</b>	Con un valore dell'angolo di taglio da 7° a 10° offre un ampio utilizzo in acciai a media resistenza e acciai fusi, acciai inossidabili a media resistenza, ghise e leghe a media resistenza per alte temperature.
<b>S2xx</b>	Con un valore dell'angolo di taglio da 3° a 4° offre il suo meglio con acciai altamente legati da > 1200 a 1620 N/mm <sup>2</sup> , acciai inossidabili a media resistenza > 850 N/mm <sup>2</sup> e superleghe da media ad alta resistenza > 900 N/mm <sup>2</sup> .
<b>S5xx</b>	Con un angolo di taglio negativo è adatta per materiali temprati oltre 54 HRC (S501 – S511 non sono incluse).
<b>S6xx</b>	Con un angolo di taglio elevato sono l'ideale per materiali non ferrosi con un'eccezione: l'S612 è solo per materiali abrasivi come la grafite.
<b>S8xx</b> <b>S501</b> <b>S511</b>	L'angolo di taglio da 10° è adatto a un utilizzo multiapplicativo in acciaio da dolce a media resistenza e acciai fusi, acciai inossidabili da dolci a media resistenza, ghise e materiali non ferrosi come alluminio, rame e le sue leghe.
<b>S9xx</b>	L'angolo di taglio da 12° rende la fresa ideale per utilizzi generali in materiali più morbidi, come la lavorazione generica fino agli acciai a media resistenza e acciai fusi, ghise, materiali non ferrosi e titanio puro.



Codice materiale (BMC)	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM
Profilo del tagliente	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	NRA	NRA	N
Numero di taglienti (NOF)	NOF 2	NOF 3	NOF 3	NOF 3	NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 4
Lunghezza di taglio													
Angolo elica (FHA)	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ ≠
Angolo di taglio radiale (GAMF)	γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 7°	γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 10°	γ 10°
Codolo													
Rivestimento	AICN	AICN	AICN	AICN	AICN	AICN	AICN	AICN	AICN	AICN	AICN	AICN	TISIN
Classe di tolleranza del diametro di taglio (TCDC)	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9
Direzione di taglio													
Gruppo di base standard (BSG)	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER
Raffreddamento (CSP)													
Codice Famiglia Prodotto	S710	S713	S714	S715	S716	S717	S718	S722HB	S761	S763	S765	S765HB	S766
	1.00 - 20.00	1.50 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	2.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	6.00 - 20.00	6.00 - 20.00	4.00 - 20.00
<b>P</b>	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>M</b>	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M4												
<b>K</b>	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>N</b>	N1			☑	☑		☑	☑					
	N2			☑	☑		☑	☑					
	N3			☑	☑		☑	☑					
	N4												
	N5												
<b>S</b>	S1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>H</b>	H1												
	H2												
	H3												
	H4												

■ Uso primario ☑ Uso possibile



	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM
	N	N	N	FS	N	FS	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	NOF 4≠	NOF 4≠	NOF 5	NOF 5	NOF 5	NOF 5	NOF 3-4	NOF 2	NOF 2	NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 6-8	NOF 6-8
	$\lambda \neq$	$\lambda \neq$	$\lambda \neq$	$\lambda \neq$	$\lambda \neq$	$\lambda \neq$	$\lambda 30^\circ$	$\lambda 40^\circ$	$\lambda 40^\circ$	$\lambda 40^\circ$	$\lambda 40^\circ$	$\lambda 40^\circ$	$\lambda 40^\circ$	$\lambda 50^\circ$	$\lambda 50^\circ$
	$\gamma 10^\circ$	$\gamma 10^\circ$	$\gamma 10^\circ$	$\gamma 10^\circ$	$\gamma 10^\circ$	$\gamma 10^\circ$	$\gamma 8^\circ$	$\gamma 10^\circ$	$\gamma 10^\circ$	$\gamma 3^\circ$	$\gamma 3^\circ$	$\gamma 3^\circ$	$\gamma 3^\circ$	$\gamma 3^\circ$	$\gamma 3^\circ$
	TiSiN	TiSiN	AlCrN	AlCrN	AlCrN	AlCrN	AlCrN	AlCrN	AlTiN	AlTiN	AlTiN	AlTiN	AlTiN	AlTiN	AlTiN
	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9		DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9
		<b>NEW</b>	<b>NEW</b>	<b>NEW</b>	<b>NEW</b>	<b>NEW</b>	<b>NEW</b>								
	S767	S768	S770HB	S771HB	S772HB	S773HB	S791	S739	S740	S216	S217	S218	S219	S225	S226
	4.00 - 20.00	4.00 - 20.00	10.00 - 20.00	10.00 - 20.00	10.00 - 20.00	10.00 - 20.00	6.00 - 16.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	2.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00
P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▣	▣	▣	▣	▣	▣
M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
M3	■	■	■	■	■	■	▣	■	■						
M4							▣		■						
K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
N1							▣	■	■						
N2							▣	■	■						
N3							■	■	■						
N4							▣								
N5															
S1	■	■	■	■	■	■	▣	■	■	■	■	■	■	■	■
S2	■	■	■	■	■	■	▣	■	■	■	■	■	■	■	■
S3	■	■	■	■	■	■	▣	■	■	■	■	■	■	■	■
S4	■	■	■	■	■	■	▣	■	■	■	■	■	■	■	■
H1															
H2															
H3															
H4															





Codice materiale (BMC)	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM
Profilo del tagliente	N	N	N	N	N	N	HRA	N	N	N	N	N	N
Numero di taglienti (NOF)	NOF 6-8	NOF 2	NOF 2	NOF 2	NOF 4≠	NOF 4≠	NOF 4≠	NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 6-8	NOF 6-8	NOF 6-8
Lunghezza di taglio													
Angolo elica (FHA)	λ 50°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 40°	λ 40°	λ 40°	λ 45°	λ 40°	λ 40°	λ 50°	λ 50°	λ 50°
Angolo di taglio radiale (GAMF)	γ 3°	γ 3°	γ 3°	γ 3°	γ 4°	γ 4°	γ 4°	γ -10°	γ -6°	γ -6°	γ -26°	γ -26°	γ -26°
Codolo													
Rivestimento	ATIN	TISIN	TISIN	TISIN	AICN	AICN	AICN	TISIN	TISIN	TISIN	TISIN	TISIN	TISIN
Classe di tolleranza del diametro di taglio (TCDC)	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9
Direzione di taglio													
Gruppo di base standard (BSG)													
Raffreddamento (CSP)													
Codice Famiglia Prodotto	<b>S227</b>	<b>S229</b>	<b>S231</b>	<b>S233</b>	<b>S260</b>	<b>S262</b>	<b>S264</b>	<b>S521</b>	<b>S523</b>	<b>S524</b>	<b>S525</b>	<b>S526</b>	<b>S527</b>
	6.00 - 20.00	1.50 - 16.00	1.50 - 16.00	2.00 - 16.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	6.00 - 20.00	3.00 - 16.00	1.50 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00
	56	57	58	59	60	61	63	64	65	67	68	69	70
<b>P</b>	P1												
	P2												
	P3												
	P4	■	■	■	■								
<b>M</b>	M1												
	M2	■	■	■	■	■	■	■					
	M3	■	■	■	■	■	■	■					
	M4	■	■	■	■	■	■	■					
<b>K</b>	K1												
	K2												
	K3												
	K4												
	K5												
<b>N</b>	N1												
	N2												
	N3												
	N4												
	N5												
<b>S</b>	S1	■	■	■	■	■	■						
	S2	■	■	■	■	■	■						
	S3	■	■	■	■	■	■						
	S4	■	■	■	■	■	■						
<b>H</b>	H1					■	■	■	■	■	■	■	■
	H2					■	■	■	■	■	■	■	■
	H3					■	■	■	■	■	■	■	■
	H4							■	■	■	■	■	■

■ Uso primario    ■ Uso possibile





	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	
	N	N	N	N	N	N	N	W	W	W	W	W	W	W	W	
	NOF 2	NOF 2	NOF 2	NOF 4	NOF 4	NOF 4-6	NOF 4-#	NOF 1	NOF 2	NOF 2	NOF 3	NOF 2	NOF 2	NOF 3-#	NOF 3-#	
	30°	30°	30°	30°	30°	25°	40°	25°	30°	30°	40°	30°	30°	40°	40°	
	-10°	-10°	-10°	-10°	-10°	0°	-6°	20°	20°	20°	13°	15°	20°	13°	15°	
	DIN 6335HA	DIN 6335HA	DIN 6335HA	DIN 6335HA	DIN 6335HA	DIN 6335HA	DIN 6335HA	DIN 6335HA	DIN 6335HA	DIN 6335HA	DIN 6335HA	DIN 6335HA	DIN 6335HA	DIN 6335HA	DIN 6335HA	
	TISIN	TISIN	TISIN	TISIN	TISIN	TISIN	TISIN	Hi	Hi	Hi	Bright	Bright	Hi	Bright	Bright	
	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	DC h9	
	<b>NEW</b>						<b>NEW</b>				<b>NEW</b>			<b>NEW</b>	<b>NEW</b>	
	S529	S531	S533	S534	S535	S536	S561	S637	S610	S611	S614	S629	S638	S650	S654	
	1.50 - 16.00	1.50 - 16.00	2.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	6.00 - 12.00	1.00 - 20.00	2.00 - 12.00	2.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 16.00	1.00 - 20.00	6.20 - 20.30	1.00 - 20.00	6.00 - 20.00	
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	
P1																
P2																
P3																
P4																
M1																
M2																
M3																
M4																
K1																
K2																
K3																
K4																
K5																
N1								■	■	■	■	■	■	■	■	■
N2								■	■	■	■	■	■	■	■	■
N3								■	■	■	■	■	■	■	■	■
N4								■	■	■	■	■	■	■	■	■
N5																
S1																
S2																
S3																
S4																
H1	■	■	■	■	■	■	■									
H2	■	■	■	■	■	■	■									
H3	■	■	■	■	■	■	■									
H4	■	■	■	■	■	■	■									

■ Uso primario □ Uso possibile



Codice materiale (BMC)	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM
Profilo del tagliente	W	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Numero di taglienti (NOF)	NOF 4	NOF 4	NOF 2	NOF 2	NOF 2	NOF 2	NOF 2	NOF 3	NOF 3	NOF 3	NOF 3	NOF 3	NOF 4
Lunghezza di taglio													
Angolo elica (FHA)	λ 40°	λ 40°	λ 28°	λ 28°	λ 28°	λ 28°	λ 28°	λ 28°	λ 28°	λ 28°	λ 28°	λ 28°	λ 34°
Angolo di taglio radiale (GAMF)	γ 10°	γ 10°	γ 9°	γ 9°	γ 9°	γ 9°	γ 9°	γ 9°	γ 9°	γ 9°	γ 9°	γ 9°	γ 9°
Codolo													
Rivestimento	Bright	Diamond	AICrN	AICrN	AICrN	AICrN	AICrN	AICrN	AICrN	AICrN	AICrN	AICrN	AICrN
Classe di tolleranza del diametro di taglio (TCDC)	DC h9	DC h9											DC h10
Direzione di taglio													
Gruppo di base standard (BSG)	DORNER	DORNER	DIN 6527K	DIN 6527K	DIN 6527L	DIN 6527L	DORNER	DIN 6527K	DIN 6527K	DIN 6527L	DIN 6527L	DORNER	DIN 6527K
Raffreddamento (CSP)													
Codice Famiglia Prodotto	<b>NEW</b>												
	S662	S612	S802HA	S802HB	S812HA	S812HB	S822	S803HA	S803HB	S813HA	S813HB	S823	S804HA
	3.00 - 20.00	1.00 - 12.00	1.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	1.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 25.00
<b>P</b>	P1		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P4		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>M</b>	M1		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M2		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M4		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>K</b>	K1		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K2		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K5		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>N</b>	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N5		■										
<b>S</b>	S1		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S2		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S4		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>H</b>	H1												
	H2												
	H3												
	H4												

■ Uso primario    ■/■ Uso possibile



HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM
N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
NOF 4	NOF 4	NOF 4	NOF 2	NOF 4	NOF 2	NOF 2	NOF 3	NOF 3	NOF 4	NOF 4	NOF 4
$\lambda$ 34°	$\lambda$ 34°	$\lambda$ 34°	$\lambda$ 30°	$\lambda$ 30°	$\lambda$ 30°	$\lambda$ 30°	$\lambda$ 30°	$\lambda$ 30°	$\lambda$ 30°	$\lambda$ 30°	$\lambda$ 30°
$\gamma$ 9°	$\gamma$ 9°	$\gamma$ 9°	$\gamma$ 10°	$\gamma$ 10°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°
 DIN 6535HB	 DIN 6535HA	 DIN 6535HB	 DIN 6535HA	 DIN 6535HA	 DIN 6535HA	 DIN 6535HB	 DIN 6535HA	 DIN 6535HB	 DIN 6535HA	 DIN 6535HB	 DIN 6535HB
 AlCN	 AlCN	 AlCN	 X-CEED	 X-CEED	 Bright	 TiAlN	 Bright	 TiAlN	 Bright	 TiAlN	 TiAlN
DC h10	DC h10	DC h10	DC h9	DC h9	DC h10	DC h10	DC h10	DC h10	DC h10	DC h12	DC h12
DIN 6527K	DIN 6527L	DIN 6527L	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER



	S804HB	S814HA	S814HB	S501	S511	S902	S922	S903	S933	S904	S944	S991
	2.00 - 25.00	2.00 - 25.00	2.00 - 25.00	1.00 - 16.00	3.00 - 16.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	2.00 - 20.00	Set
	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
P4	■	■	■	■	■	▣	■	▣	■	▣	■	
M1	■	■	■	■	■							
M2	■	■	■	■	■							
M3	■	▣	▣	▣	▣							
M4	▣	▣	▣	▣	▣							
K1	■	■	■	■	■	▣	■	▣	■	▣	■	
K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
K4	■	■	■	■	■	▣	■	▣	■	▣	■	
K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
N1	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	
N2	▣	▣	▣	▣	▣	▣	■	▣	■	▣	■	
N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
N4	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	
N5												
S1	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	
S2	▣	▣	▣	▣	▣					▣	▣	
S3	▣	▣	▣	▣	▣					▣	▣	
S4	▣	▣	▣	▣	▣					▣	▣	
H1												
H2												
H3												
H4												

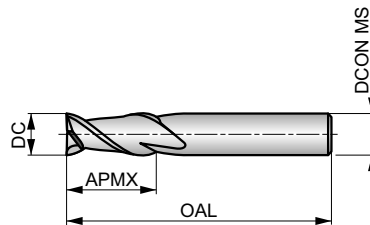


# S710



## Fresa integrale in metallo duro a 2 taglienti

Lunghezza di taglio corta, con design a 2 taglienti e scanalature a 40°, questa fresa offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave standard. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HM	N	NOF 2
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

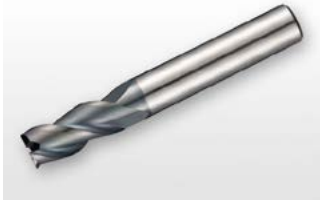
<b>P1.1</b> ■ 199 K	<b>P1.2</b> ■ 223 K	<b>P1.3</b> ■ 230 K	<b>P2.1</b> ■ 170 K	<b>P2.2</b> ■ 150 K	<b>P2.3</b> ■ 133 J	<b>P3.1</b> ■ 138 K	<b>P3.2</b> ■ 111 J	<b>P3.3</b> ■ 94 J	<b>P4.1</b> ■ 82 J	<b>P4.2</b> ■ 70 J	<b>M1.1</b> ■ 115 K	<b>M1.2</b> ■ 97 K	<b>M2.1</b> ■ 102 K
<b>M2.2</b> ■ 84 J	<b>M3.1</b> ■ 94 J	<b>M3.2</b> ■ 81 J	<b>K1.1</b> ■ 196 K	<b>K1.2</b> ■ 145 K	<b>K1.3</b> ■ 109 K	<b>K2.1</b> ■ 202 K	<b>K2.2</b> ■ 164 K	<b>K2.3</b> ■ 131 J	<b>K3.1</b> ■ 178 K	<b>K3.2</b> ■ 136 K	<b>K3.3</b> ■ 110 J	<b>K4.1</b> ■ 165 J	<b>K4.2</b> ■ 125 J
<b>K4.3</b> ■ 91 J	<b>K4.4</b> ■ 78 J	<b>K4.5</b> ■ 65 J	<b>K5.1</b> ■ 187 J	<b>K5.2</b> ■ 141 J	<b>K5.3</b> ■ 109 J	<b>S1.2</b> ■ 69 J	<b>S2.1</b> ■ 53 J	<b>S3.1</b> ■ 40 J	<b>S4.1</b> ■ 31 J				

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7101.0	1.00	3.00	3.00	40.0	2
S7101.5	1.50	3.00	4.50	40.0	2
S7102.0	2.00	3.00	6.50	40.0	2
S7102.5	2.50	3.00	6.50	40.0	2
S7103.0	3.00	6.00	9.00	50.0	2
S7104.0	4.00	6.00	12.00	50.0	2
S7105.0	5.00	6.00	15.00	50.0	2
S7106.0	6.00	6.00	20.00	60.0	2
S7108.0	8.00	8.00	20.00	64.0	2
S71010.0	10.00	10.00	22.00	75.0	2
S71012.0	12.00	12.00	25.00	75.0	2
S71016.0	16.00	16.00	32.00	90.0	2
S71020.0	20.00	20.00	38.00	100.0	2

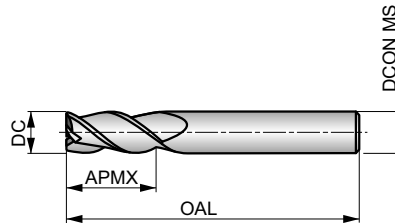


# S713

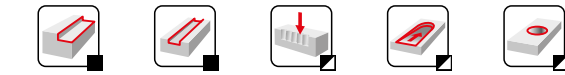


## Fresa integrale in metallo duro a 3 taglienti

Lunghezza di taglio corta, con design a 3 taglienti e scanalature a 40°, questa fresa offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave standard. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HM	N	NOF 3
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 199 J	<b>P1.2</b> ■ 223 J	<b>P1.3</b> ■ 230 J	<b>P2.1</b> ■ 170 J	<b>P2.2</b> ■ 150 J	<b>P2.3</b> ■ 133 I	<b>P3.1</b> ■ 138 J	<b>P3.2</b> ■ 111 I	<b>P3.3</b> ■ 94 I	<b>P4.1</b> ■ 82 I	<b>P4.2</b> ■ 70 I	<b>M1.1</b> ■ 115 J	<b>M1.2</b> ■ 97 J	<b>M2.1</b> ■ 102 J
<b>M2.2</b> ■ 84 I	<b>M3.1</b> ■ 94 I	<b>M3.2</b> ■ 81 I	<b>K1.1</b> ■ 196 J	<b>K1.2</b> ■ 145 J	<b>K1.3</b> ■ 109 J	<b>K2.1</b> ■ 202 J	<b>K2.2</b> ■ 164 J	<b>K2.3</b> ■ 131 I	<b>K3.1</b> ■ 178 J	<b>K3.2</b> ■ 136 J	<b>K3.3</b> ■ 110 I	<b>K4.1</b> ■ 165 I	<b>K4.2</b> ■ 125 I
<b>K4.3</b> ■ 91 I	<b>K4.4</b> ■ 78 I	<b>K4.5</b> ■ 65 I	<b>K5.1</b> ■ 187 I	<b>K5.2</b> ■ 141 I	<b>K5.3</b> ■ 109 I	<b>S1.2</b> ■ 69 I	<b>S2.1</b> ■ 53 I	<b>S3.1</b> ■ 40 I	<b>S4.1</b> ■ 31 I				

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7131.5	1.50	4.00	4.50	40.0	3
S7132.0	2.00	4.00	6.50	40.0	3
S7133.0	3.00	3.00	9.00	40.0	3
S7134.0	4.00	4.00	12.00	50.0	3
S7135.0	5.00	5.00	15.00	50.0	3
S7136.0	6.00	6.00	16.00	50.0	3
S7138.0	8.00	8.00	20.00	64.0	3
S71310.0	10.00	10.00	22.00	70.0	3
S71312.0	12.00	12.00	25.00	75.0	3
S71314.0	14.00	14.00	32.00	90.0	3
S71316.0	16.00	16.00	32.00	90.0	3
S71318.0	18.00	18.00	38.00	100.0	3
S71320.0	20.00	20.00	38.00	100.0	3

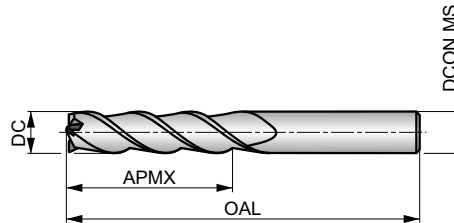


# S714

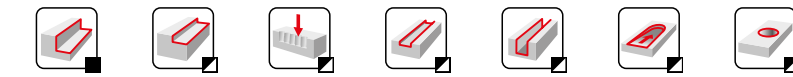


## Fresa integrale in metallo duro a 3 taglienti, serie lunga

Lunghezza di taglio elevata, il design a 3 taglienti con scanalature a 40° offre un'elevata rigidità per la fresatura di profili di pareti profonde. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HM	N	NOF 3
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 140 J	<b>P1.2</b> ■ 157 J	<b>P1.3</b> ■ 162 J	<b>P2.1</b> ■ 120 J	<b>P2.2</b> ■ 106 J	<b>P2.3</b> ■ 94 I	<b>P3.1</b> ■ 97 J	<b>P3.2</b> ■ 78 I	<b>P3.3</b> ■ 66 I	<b>P4.1</b> ■ 58 I	<b>P4.2</b> ■ 49 I	<b>M1.1</b> ■ 81 J	<b>M1.2</b> ■ 68 J	<b>M2.1</b> ■ 71 J
<b>M2.2</b> ■ 59 I	<b>M3.1</b> ■ 66 I	<b>M3.2</b> ■ 57 I	<b>K1.1</b> ■ 138 J	<b>K1.2</b> ■ 102 J	<b>K1.3</b> ■ 77 J	<b>K2.1</b> ■ 142 J	<b>K2.2</b> ■ 115 J	<b>K2.3</b> ■ 92 I	<b>K3.1</b> ■ 125 J	<b>K3.2</b> ■ 96 J	<b>K3.3</b> ■ 78 I	<b>K4.1</b> ■ 116 I	<b>K4.2</b> ■ 88 I
<b>K4.3</b> ■ 64 I	<b>K4.4</b> ■ 55 I	<b>K4.5</b> ■ 46 I	<b>K5.1</b> ■ 132 I	<b>K5.2</b> ■ 99 I	<b>K5.3</b> ■ 77 I	<b>N1.1</b> ■ 1249 K	<b>N1.2</b> ■ 187 K	<b>N1.3</b> ■ 125 K	<b>N2.1</b> ■ 125 J	<b>N2.2</b> ■ 112 J	<b>N2.3</b> ■ 181 J	<b>N3.1</b> ■ 131 J	<b>N3.2</b> ■ 76 J
<b>N3.3</b> ■ 39 J	<b>S1.2</b> ■ 49 I	<b>S2.1</b> ■ 37 I	<b>S3.1</b> ■ 28 I	<b>S4.1</b> ■ 22 I									

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7143.0	3.00	3.00	19.00	60.00	3
S7144.0	4.00	4.00	19.00	60.00	3
S7145.0	5.00	5.00	19.00	60.00	3
S7146.0	6.00	6.00	31.00	75.00	3
S7148.0	8.00	8.00	31.00	75.00	3
S71410.0	10.00	10.00	31.00	75.00	3
S71412.0	12.00	12.00	50.00	100.00	3
S71414.0	14.00	14.00	57.00	125.00	3
S71416.0	16.00	16.00	57.00	125.00	3
S71418.0	18.00	18.00	57.00	125.00	3
S71420.0	20.00	20.00	57.00	125.00	3



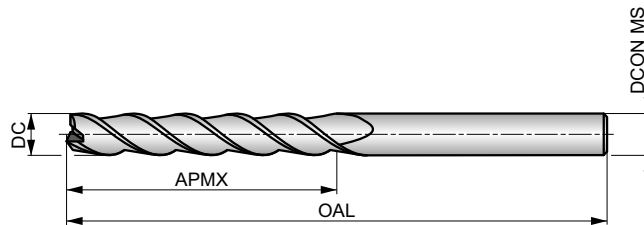
# S715



## Fresa in metallo duro integrale a 3 taglienti, serie extra lunga

Profondità di taglio extra lunga, il design a 3 eliche a 40° offre un'elevata rigidità per la fresatura di profili su pareti molto profonde. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.

HM	N	NOF 3
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 88 J	<b>P1.2</b> ■ 98 J	<b>P1.3</b> ■ 101 J	<b>P2.1</b> ■ 75 J	<b>P2.2</b> ■ 66 J	<b>P2.3</b> ■ 59 I	<b>P3.1</b> ■ 61 J	<b>P3.2</b> ■ 49 I	<b>P3.3</b> ■ 41 I	<b>P4.1</b> ■ 36 I	<b>P4.2</b> ■ 31 I	<b>M1.1</b> ■ 50 J	<b>M1.2</b> ■ 42 J	<b>M2.1</b> ■ 44 J
<b>M2.2</b> ■ 36 I	<b>M3.1</b> ■ 41 I	<b>M3.2</b> ■ 35 I	<b>K1.1</b> ■ 86 J	<b>K1.2</b> ■ 64 J	<b>K1.3</b> ■ 48 J	<b>K2.1</b> ■ 89 J	<b>K2.2</b> ■ 72 J	<b>K2.3</b> ■ 58 I	<b>K3.1</b> ■ 79 J	<b>K3.2</b> ■ 60 J	<b>K3.3</b> ■ 49 I	<b>K4.1</b> ■ 73 I	<b>K4.2</b> ■ 55 I
<b>K4.3</b> ■ 40 I	<b>K4.4</b> ■ 35 I	<b>K4.5</b> ■ 29 I	<b>K5.1</b> ■ 83 I	<b>K5.2</b> ■ 62 I	<b>K5.3</b> ■ 48 I	<b>N1.1</b> ■ 178 K	<b>N1.2</b> ■ 134 K	<b>N1.3</b> ■ 90 K	<b>N2.1</b> ■ 190 J	<b>N2.2</b> ■ 180 J	<b>N2.3</b> ■ 58 J	<b>N3.1</b> ■ 94 J	<b>N3.2</b> ■ 55 J
<b>N3.3</b> ■ 28 J	<b>S1.2</b> ■ 30 I	<b>S2.1</b> ■ 23 I	<b>S3.1</b> ■ 18 I	<b>S4.1</b> ■ 14 I									

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7153.0	3.00	3.00	25.00	100.0	3
S7154.0	4.00	4.00	31.00	100.0	3
S7155.0	5.00	5.00	31.00	100.0	3
S7156.0	6.00	6.00	38.00	100.0	3
S7158.0	8.00	8.00	41.00	100.0	3
S71510.0	10.00	10.00	57.00	125.0	3
S71512.0	12.00	12.00	75.00	150.0	3
S71514.0	14.00	14.00	75.00	150.0	3
S71516.0	16.00	16.00	75.00	150.0	3
S71518.0	18.00	18.00	75.00	150.0	3
S71520.0	20.00	20.00	75.00	150.0	3



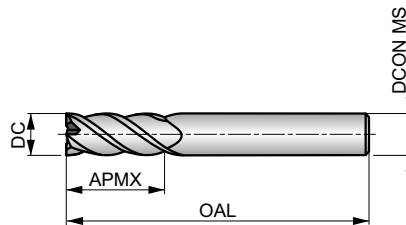
# S716



## Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti

Lunghezza di taglio corta, design a 4 taglienti e scanalature a 40°, questa fresa offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave standard e contornatura. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.

HM	N	NOF 4
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 199 J	<b>P1.2</b> ■ 223 J	<b>P1.3</b> ■ 230 J	<b>P2.1</b> ■ 170 J	<b>P2.2</b> ■ 150 J	<b>P2.3</b> ■ 133 I	<b>P3.1</b> ■ 138 J	<b>P3.2</b> ■ 111 I	<b>P3.3</b> ■ 94 I	<b>P4.1</b> ■ 82 I	<b>P4.2</b> ■ 70 I	<b>M1.1</b> ■ 115 J	<b>M1.2</b> ■ 97 J	<b>M2.1</b> ■ 102 J
<b>M2.2</b> ■ 84 I	<b>M3.1</b> ■ 94 I	<b>M3.2</b> ■ 81 I	<b>K1.1</b> ■ 196 J	<b>K1.2</b> ■ 145 J	<b>K1.3</b> ■ 109 J	<b>K2.1</b> ■ 202 J	<b>K2.2</b> ■ 164 J	<b>K2.3</b> ■ 131 I	<b>K3.1</b> ■ 178 J	<b>K3.2</b> ■ 136 J	<b>K3.3</b> ■ 110 I	<b>K4.1</b> ■ 165 I	<b>K4.2</b> ■ 125 I
<b>K4.3</b> ■ 91 I	<b>K4.4</b> ■ 78 I	<b>K4.5</b> ■ 65 I	<b>K5.1</b> ■ 187 I	<b>K5.2</b> ■ 141 I	<b>K5.3</b> ■ 109 I	<b>S1.2</b> ■ 69 I	<b>S2.1</b> ■ 53 I	<b>S3.1</b> ■ 40 I	<b>S4.1</b> ■ 31 I				

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7162.0	2.00	4.00	6.50	40.0	4
S7163.0	3.00	3.00	9.00	40.0	4
S7164.0	4.00	4.00	12.00	50.0	4
S7165.0	5.00	5.00	15.00	50.0	4
S7166.0	6.00	6.00	16.00	50.0	4
S7168.0	8.00	8.00	20.00	64.0	4
S71610.0	10.00	10.00	22.00	70.0	4
S71612.0	12.00	12.00	25.00	75.0	4
S71614.0	14.00	14.00	32.00	90.0	4
S71616.0	16.00	16.00	32.00	90.0	4
S71618.0	18.00	18.00	38.00	100.0	4
S71620.0	20.00	20.00	38.00	100.0	4





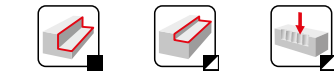
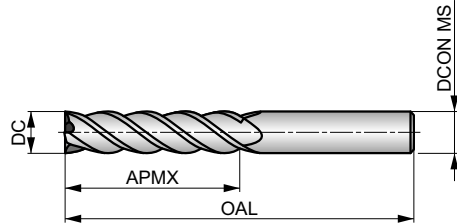
# S717



## Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti, serie lunga

Lunghezza di taglio elevata, il design a 4 taglienti con scanalature a 40° offre un'elevata rigidità per la fresatura di profili di pareti profonde. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.

HM	N	NOF 4
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 140 J	<b>P1.2</b> ■ 157 J	<b>P1.3</b> ■ 162 J	<b>P2.1</b> ■ 120 J	<b>P2.2</b> ■ 106 J	<b>P2.3</b> ■ 94 I	<b>P3.1</b> ■ 97 J	<b>P3.2</b> ■ 78 I	<b>P3.3</b> ■ 66 I	<b>P4.1</b> ■ 58 I	<b>P4.2</b> ■ 49 I	<b>M1.1</b> ■ 81 J	<b>M1.2</b> ■ 68 J	<b>M2.1</b> ■ 71 J
<b>M2.2</b> ■ 59 I	<b>M3.1</b> ■ 66 I	<b>M3.2</b> ■ 57 I	<b>K1.1</b> ■ 138 J	<b>K1.2</b> ■ 102 J	<b>K1.3</b> ■ 77 J	<b>K2.1</b> ■ 142 J	<b>K2.2</b> ■ 115 J	<b>K2.3</b> ■ 92 I	<b>K3.1</b> ■ 125 J	<b>K3.2</b> ■ 96 J	<b>K3.3</b> ■ 78 I	<b>K4.1</b> ■ 116 I	<b>K4.2</b> ■ 88 I
<b>K4.3</b> ■ 64 I	<b>K4.4</b> ■ 55 I	<b>K4.5</b> ■ 46 I	<b>K5.1</b> ■ 132 I	<b>K5.2</b> ■ 99 I	<b>K5.3</b> ■ 77 I	<b>N1.1</b> ■ 249 K	<b>N1.2</b> ■ 187 K	<b>N1.3</b> ■ 125 K	<b>N2.1</b> ■ 125 J	<b>N2.2</b> ■ 112 J	<b>N2.3</b> ■ 81 J	<b>N3.1</b> ■ 131 J	<b>N3.2</b> ■ 76 J
<b>N3.3</b> ■ 39 J	<b>S1.2</b> ■ 49 I	<b>S2.1</b> ■ 37 I	<b>S3.1</b> ■ 28 I	<b>S4.1</b> ■ 22 I									

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7173.0	3.00	3.00	19.00	60.0	4
S7174.0	4.00	4.00	19.00	60.0	4
S7175.0	5.00	5.00	19.00	60.0	4
S7176.0	6.00	6.00	31.00	75.0	4
S7178.0	8.00	8.00	31.00	75.0	4
S71710.0	10.00	10.00	31.00	75.0	4
S71712.0	12.00	12.00	50.00	100.0	4
S71714.0	14.00	14.00	57.00	125.0	4
S71716.0	16.00	16.00	57.00	125.0	4
S71718.0	18.00	18.00	57.00	125.0	4
S71720.0	20.00	20.00	57.00	125.0	4



**S718**

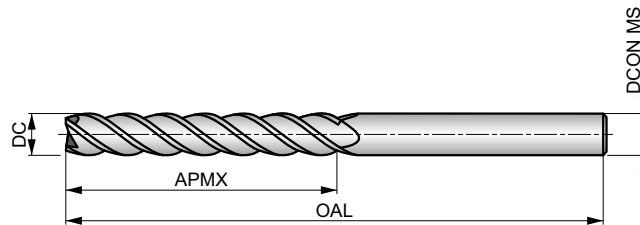
**DORMER**



**Fresa in metallo duro integrale a 4 taglienti, serie extra lunga**

Profondità di taglio extra lunga, il design a 4 eliche a 40° offre un'elevata rigidità per la fresatura di profili su pareti molto profonde. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.

HM	N	NOF 4
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 88 J	<b>P1.2</b> ■ 98 J	<b>P1.3</b> ■ 101 J	<b>P2.1</b> ■ 75 J	<b>P2.2</b> ■ 66 J	<b>P2.3</b> ■ 59 I	<b>P3.1</b> ■ 61 J	<b>P3.2</b> ■ 49 I	<b>P3.3</b> ■ 41 I	<b>P4.1</b> ■ 36 I	<b>P4.2</b> ■ 31 I	<b>M1.1</b> ■ 50 J	<b>M1.2</b> ■ 42 J	<b>M2.1</b> ■ 44 J
<b>M2.2</b> ■ 36 I	<b>M3.1</b> ■ 41 I	<b>M3.2</b> ■ 35 I	<b>K1.1</b> ■ 86 J	<b>K1.2</b> ■ 64 J	<b>K1.3</b> ■ 48 J	<b>K2.1</b> ■ 89 J	<b>K2.2</b> ■ 72 J	<b>K2.3</b> ■ 58 I	<b>K3.1</b> ■ 79 J	<b>K3.2</b> ■ 60 J	<b>K3.3</b> ■ 49 I	<b>K4.1</b> ■ 73 I	<b>K4.2</b> ■ 55 I
<b>K4.3</b> ■ 40 I	<b>K4.4</b> ■ 35 I	<b>K4.5</b> ■ 29 I	<b>K5.1</b> ■ 83 I	<b>K5.2</b> ■ 62 I	<b>K5.3</b> ■ 48 I	<b>N1.1</b> ■ 178 K	<b>N1.2</b> ■ 134 K	<b>N1.3</b> ■ 90 K	<b>N2.1</b> ■ 90 J	<b>N2.2</b> ■ 80 J	<b>N2.3</b> ■ 58 J	<b>N3.1</b> ■ 94 J	<b>N3.2</b> ■ 55 J
<b>N3.3</b> ■ 28 J	<b>S1.2</b> ■ 30 I	<b>S2.1</b> ■ 23 I	<b>S3.1</b> ■ 18 I	<b>S4.1</b> ■ 14 I									

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7183.0	3.00	3.00	25.00	100.0	4
S7184.0	4.00	4.00	31.00	100.0	4
S7185.0	5.00	5.00	31.00	100.0	4
S7186.0	6.00	6.00	38.00	100.0	4
S7188.0	8.00	8.00	41.00	100.0	4
S71810.0	10.00	10.00	57.00	125.0	4
S71812.0	12.00	12.00	75.00	150.0	4
S71814.0	14.00	14.00	75.00	150.0	4
S71816.0	16.00	16.00	75.00	150.0	4
S71818.0	18.00	18.00	75.00	150.0	4
S71820.0	20.00	20.00	75.00	150.0	4

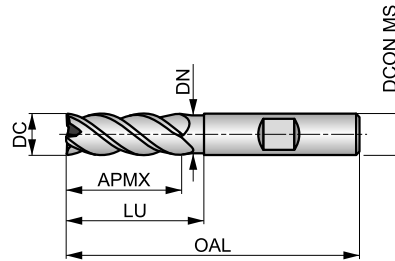


# S722HB

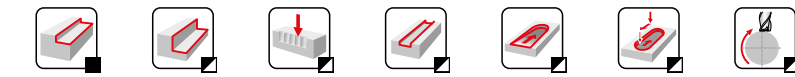


## Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti

Lunghezza di taglio media, design a 4 taglienti con scanalature di 40°, passo differenziato e codolo con attacco Weldon offre un'elevata rigidità per la fresatura di profili di pareti profonde. Con gambo scaricato per evitare il contatto con la parete in lavorazione e aumentare la profondità utile della fresa. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HM	N	NOF 4±
	λ 40°	γ 7°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 199 J	<b>P1.2</b> ■ 223 J	<b>P1.3</b> ■ 230 J	<b>P2.1</b> ■ 170 J	<b>P2.2</b> ■ 150 J	<b>P2.3</b> ■ 133 I	<b>P3.1</b> ■ 138 J	<b>P3.2</b> ■ 111 I	<b>P3.3</b> ■ 94 I	<b>P4.1</b> ■ 82 I	<b>P4.2</b> ■ 70 I	<b>M1.1</b> ■ 115 J	<b>M1.2</b> ■ 97 J	<b>M2.1</b> ■ 102 J
<b>M2.2</b> ■ 84 I	<b>M3.1</b> ■ 94 I	<b>M3.2</b> ■ 81 I	<b>K1.1</b> ■ 196 J	<b>K1.2</b> ■ 145 J	<b>K1.3</b> ■ 109 J	<b>K2.1</b> ■ 202 J	<b>K2.2</b> ■ 164 J	<b>K2.3</b> ■ 131 I	<b>K3.1</b> ■ 178 J	<b>K3.2</b> ■ 136 J	<b>K3.3</b> ■ 110 I	<b>K4.1</b> ■ 165 I	<b>K4.2</b> ■ 125 I
<b>K4.3</b> ■ 91 I	<b>K4.4</b> ■ 78 I	<b>K4.5</b> ■ 65 I	<b>K5.1</b> ■ 187 I	<b>K5.2</b> ■ 141 I	<b>K5.3</b> ■ 109 I	<b>S1.2</b> ■ 69 I	<b>S2.1</b> ■ 53 I	<b>S3.1</b> ■ 40 I	<b>S4.1</b> ■ 31 I				

DCON MS tolleranza h6; RE ±0.02 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S722HB3.0	3.00	0.10	6.00	9.00	50.0	4	15.00	2.80
S722HB4.0	4.00	0.10	6.00	11.00	57.0	4	20.00	3.70
S722HB5.0	5.00	0.10	6.00	13.00	57.0	4	20.00	4.60
S722HB6.0	6.00	0.10	6.00	20.00	60.0	4	25.00	5.50
S722HB8.0	8.00	0.20	8.00	20.00	64.0	4	26.00	7.40
S722HB10.0	10.00	0.20	10.00	27.00	70.0	4	32.00	9.20
S722HB12.0	12.00	0.20	12.00	26.00	83.0	4	37.00	11.00
S722HB14.0	14.00	0.20	14.00	26.00	83.0	4	37.00	13.00
S722HB16.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	4	42.00	15.00
S722HB18.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	4	42.00	17.00
S722HB20.0	20.00	0.20	20.00	38.00	104.0	4	50.00	19.00

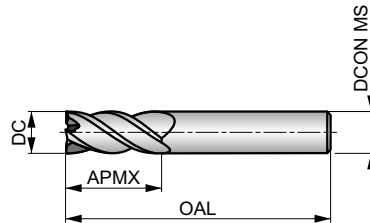


# S761



## Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti

Fresa con design a 4 taglienti, lunghezza di taglio corta, scanalature a 40° e passo differenziato per ridurre le vibrazioni e migliorare la finitura superficiale nella fresatura di profili. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile. Adatta anche per fresatura a tuffo, in rampa e trocoidale.



HM	N	NOF 4#
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 211 J	<b>P1.2</b> ■ 236 J	<b>P1.3</b> ■ 243 J	<b>P2.1</b> ■ 180 J	<b>P2.2</b> ■ 158 J	<b>P2.3</b> ■ 140 I	<b>P3.1</b> ■ 146 J	<b>P3.2</b> ■ 117 I	<b>P3.3</b> ■ 99 I	<b>P4.1</b> ■ 86 I	<b>P4.2</b> ■ 74 I	<b>M1.1</b> ■ 122 J	<b>M1.2</b> ■ 103 J	<b>M2.1</b> ■ 108 J
<b>M2.2</b> ■ 89 I	<b>M3.1</b> ■ 100 I	<b>M3.2</b> ■ 86 I	<b>K1.1</b> ■ 208 J	<b>K1.2</b> ■ 154 J	<b>K1.3</b> ■ 116 J	<b>K2.1</b> ■ 214 J	<b>K2.2</b> ■ 174 J	<b>K2.3</b> ■ 139 I	<b>K3.1</b> ■ 189 J	<b>K3.2</b> ■ 145 J	<b>K3.3</b> ■ 117 I	<b>K4.1</b> ■ 176 I	<b>K4.2</b> ■ 132 I
<b>K4.3</b> ■ 97 I	<b>K4.4</b> ■ 83 I	<b>K4.5</b> ■ 69 I	<b>K5.1</b> ■ 199 I	<b>K5.2</b> ■ 149 I	<b>K5.3</b> ■ 116 I	<b>S1.2</b> ■ 72 I	<b>S2.1</b> ■ 56 I	<b>S3.1</b> ■ 42 I	<b>S4.1</b> ■ 33 I				

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7613.0	3.00	6.00	9.00	57.0	4
S7614.0	4.00	6.00	12.00	57.0	4
S7615.0	5.00	6.00	13.00	57.0	4
S7616.0	6.00	6.00	13.00	57.0	4
S7618.0	8.00	8.00	20.00	64.0	4
S76110.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4
S76112.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4
S76114.0	14.00	14.00	32.00	83.0	4
S76116.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4
S76120.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4



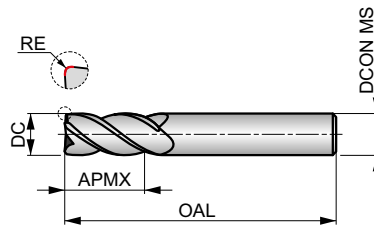
**S763**

**DORMER**

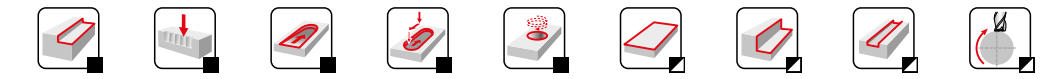


**Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti con spigoli raggati**

Con design a 4 taglienti con diverse misure di raggi di punta, lunghezza di taglio corta, scanalature a 40° con passo differenziato dei taglienti per ridurre le vibrazioni e migliorare la finitura superficiale, per la fresatura di profili con spigoli raggati. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni. Adatta anche per lavorazioni a tuffo, rampa, incrementi a step assiali e interpolazione elicoidale.



HM	N	NOF 4±
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 211 J	<b>P1.2</b> ■ 236 J	<b>P1.3</b> ■ 243 J	<b>P2.1</b> ■ 180 J	<b>P2.2</b> ■ 158 J	<b>P2.3</b> ■ 140 I	<b>P3.1</b> ■ 146 J	<b>P3.2</b> ■ 117 I	<b>P3.3</b> ■ 99 I	<b>P4.1</b> ■ 86 I	<b>P4.2</b> ■ 74 I	<b>M1.1</b> ■ 122 J	<b>M1.2</b> ■ 103 J	<b>M2.1</b> ■ 108 J
<b>M2.2</b> ■ 89 I	<b>M3.1</b> ■ 100 I	<b>M3.2</b> ■ 86 I	<b>K1.1</b> ■ 208 J	<b>K1.2</b> ■ 154 J	<b>K1.3</b> ■ 116 J	<b>K2.1</b> ■ 214 J	<b>K2.2</b> ■ 174 J	<b>K2.3</b> ■ 139 I	<b>K3.1</b> ■ 189 J	<b>K3.2</b> ■ 145 J	<b>K3.3</b> ■ 117 I	<b>K4.1</b> ■ 176 I	<b>K4.2</b> ■ 132 I
<b>K4.3</b> ■ 97 I	<b>K4.4</b> ■ 83 I	<b>K4.5</b> ■ 69 I	<b>K5.1</b> ■ 199 I	<b>K5.2</b> ■ 149 I	<b>K5.3</b> ■ 116 I	<b>S1.2</b> ■ 72 I	<b>S2.1</b> ■ 56 I	<b>S3.1</b> ■ 42 I	<b>S4.1</b> ■ 33 I				

DCON MS tolleranza h6; RE ±0.01 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7633.0XR0.3	3.00	0.30	3.00	9.00	40.0	4
S7634.0XR0.3	4.00	0.30	4.00	12.00	50.0	4
S7634.0XR0.5	4.00	0.50	4.00	12.00	50.0	4
S7635.0XR0.3	5.00	0.30	5.00	15.00	50.0	4
S7635.0XR0.5	5.00	0.50	5.00	15.00	50.0	4
S7636.0XR0.5	6.00	0.50	6.00	16.00	50.0	4
S7636.0XR1.0	6.00	1.00	6.00	16.00	50.0	4
S7638.0XR0.5	8.00	0.50	8.00	20.00	64.0	4
S7638.0XR1.0	8.00	1.00	8.00	20.00	64.0	4
S76310.0XR0.5	10.00	0.50	10.00	22.00	70.0	4
S76310.0XR1.0	10.00	1.00	10.00	22.00	70.0	4
S76310.0XR2.0	10.00	2.00	10.00	22.00	70.0	4
S76312.0XR1.0	12.00	1.00	12.00	25.00	75.0	4
S76312.0XR2.0	12.00	2.00	12.00	25.00	75.0	4
S76312.0XR3.0	12.00	3.00	12.00	25.00	75.0	4
S76314.0XR1.5	14.00	1.50	14.00	32.00	90.0	4
S76316.0XR1.0	16.00	1.00	16.00	32.00	90.0	4
S76316.0XR2.0	16.00	2.00	16.00	32.00	90.0	4
S76316.0XR3.0	16.00	3.00	16.00	32.00	90.0	4
S76318.0XR2.0	18.00	2.00	18.00	38.00	100.0	4
S76320.0XR3.0	20.00	3.00	20.00	38.00	100.0	4



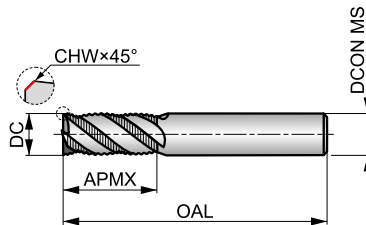
**S765**

**DORMER**



**Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti di sgrossatura, codolo DIN 6535 HA**

Con il design a 4 taglienti, lunghezza di taglio corta e profilo NRA delle scanalature a 40°, questa fresa è progettata per rompere i trucioli in applicazioni di sgrossatura ad alta efficienza. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni. Adatta per fresatura di cave e applicazioni di fresatura dinamica trocoidale.



HM	NRA	NOF 4#
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 211 J	<b>P1.2</b> ■ 236 J	<b>P1.3</b> ■ 243 J	<b>P2.1</b> ■ 180 J	<b>P2.2</b> ■ 158 J	<b>P2.3</b> ■ 140 J	<b>P3.1</b> ■ 146 J	<b>P3.2</b> ■ 117 J	<b>P3.3</b> ■ 99 J	<b>P4.1</b> ■ 86 J	<b>P4.2</b> ■ 74 J	<b>M1.1</b> ■ 122 J	<b>M1.2</b> ■ 103 J	<b>M2.1</b> ■ 108 J
<b>M2.2</b> ■ 89 J	<b>M3.1</b> ■ 100 J	<b>M3.2</b> ■ 86 J	<b>K1.1</b> ■ 208 J	<b>K1.2</b> ■ 154 J	<b>K1.3</b> ■ 116 J	<b>K2.1</b> ■ 214 J	<b>K2.2</b> ■ 174 J	<b>K2.3</b> ■ 139 J	<b>K3.1</b> ■ 189 J	<b>K3.2</b> ■ 145 J	<b>K3.3</b> ■ 117 J	<b>K4.1</b> ■ 176 J	<b>K4.2</b> ■ 132 J
<b>K4.3</b> ■ 97 J	<b>K4.4</b> ■ 83 J	<b>K4.5</b> ■ 69 J	<b>K5.1</b> ■ 199 J	<b>K5.2</b> ■ 149 J	<b>K5.3</b> ■ 116 J	<b>S1.2</b> ■ 72 J	<b>S2.1</b> ■ 56 J	<b>S3.1</b> ■ 42 J	<b>S4.1</b> ■ 33 J				

DCON MS tolleranza h6; CHW ±0.02x45° mm.

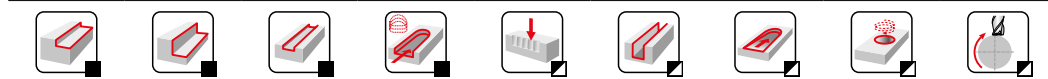
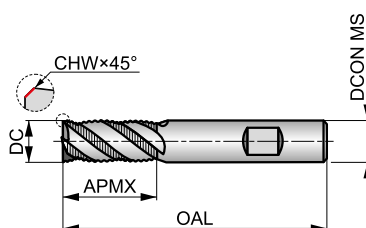
Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
<b>S7656.0</b>	6.00	0.10	6.00	16.00	50.0	4
<b>S7658.0</b>	8.00	0.20	8.00	20.00	64.0	4
<b>S76510.0</b>	10.00	0.20	10.00	22.00	70.0	4
<b>S76512.0</b>	12.00	0.20	12.00	26.00	75.0	4
<b>S76514.0</b>	14.00	0.30	14.00	32.00	90.0	4
<b>S76516.0</b>	16.00	0.30	16.00	32.00	90.0	4
<b>S76518.0</b>	18.00	0.30	18.00	38.00	100.0	4
<b>S76520.0</b>	20.00	0.40	20.00	38.00	100.0	4

**NEW****S765HB****DORMER**

### Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti di sgrossatura, codolo DIN 6535 HB

Design a 4 taglienti, lung. di taglio corta, scanalature a 40° e passo differenziato dei taglienti per ridurre le vibrazioni. Il profilo NRA è studiato per rompere i trucioli in piccole parti per applicazioni di sgrossatura ad alta efficienza. Il codolo con attacco Weldon impedisce alla fresa di ruotare all'interno del mandrino di serraggio nelle condizioni più gravose. Rivestimento AlCrN. Adatta per fresatura di cave e fresatura trocoidale.

HM	NRA	NOF 4±
	λ 40°	γ 10°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 211 J	<b>P1.2</b> ■ 236 J	<b>P1.3</b> ■ 243 J	<b>P2.1</b> ■ 180 J	<b>P2.2</b> ■ 158 J	<b>P2.3</b> ■ 140 J	<b>P3.1</b> ■ 146 J	<b>P3.2</b> ■ 117 J	<b>P3.3</b> ■ 99 J	<b>P4.1</b> ■ 86 J	<b>P4.2</b> ■ 74 J	<b>M1.1</b> ■ 122 J	<b>M1.2</b> ■ 103 J	<b>M2.1</b> ■ 108 J
<b>M2.2</b> ■ 89 J	<b>M3.1</b> ■ 100 J	<b>M3.2</b> ■ 86 J	<b>K1.1</b> ■ 208 J	<b>K1.2</b> ■ 154 J	<b>K1.3</b> ■ 116 J	<b>K2.1</b> ■ 214 J	<b>K2.2</b> ■ 174 J	<b>K2.3</b> ■ 139 J	<b>K3.1</b> ■ 189 J	<b>K3.2</b> ■ 145 J	<b>K3.3</b> ■ 117 J	<b>K4.1</b> ■ 176 J	<b>K4.2</b> ■ 132 J
<b>K4.3</b> ■ 97 J	<b>K4.4</b> ■ 83 I	<b>K4.5</b> ■ 69 I	<b>K5.1</b> ■ 199 J	<b>K5.2</b> ■ 149 J	<b>K5.3</b> ■ 116 J	<b>S1.2</b> ■ 72 J	<b>S2.1</b> ■ 56 I	<b>S3.1</b> ■ 42 I	<b>S4.1</b> ■ 33 I				

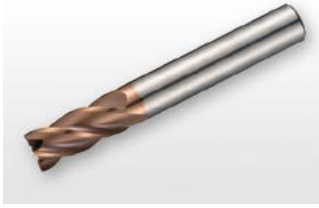
DCON MS tolleranza h6; CHW ±0.02×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
<b>S765HB6.0</b>	6.00	0.10	6.00	16.00	50.0	4
<b>S765HB8.0</b>	8.00	0.20	8.00	20.00	64.0	4
<b>S765HB10.0</b>	10.00	0.20	10.00	22.00	70.0	4
<b>S765HB12.0</b>	12.00	0.20	12.00	26.00	75.0	4
<b>S765HB14.0</b>	14.00	0.30	14.00	32.00	90.0	4
<b>S765HB16.0</b>	16.00	0.30	16.00	32.00	90.0	4
<b>S765HB18.0</b>	18.00	0.30	18.00	38.00	100.0	4
<b>S765HB20.0</b>	20.00	0.40	20.00	38.00	100.0	4



**S766**

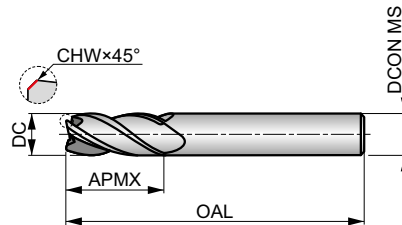
**DORMER**



**Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti**

Lunghezza di taglio corta, design a 4 taglienti, scanalature ad elica variabile e passo differenziato dei taglienti per ridurre le vibrazioni e migliorare la finitura superficiale per operazioni di contornatura. Il rivestimento TiSiN migliora la vita utensile e le prestazioni. Adatta anche per fresatura a tuffo, in rampa e trocoidale.

HM	N	NOF 4#
	$\lambda$ ≠	$\gamma$ 10°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 211 J	<b>P1.2</b> ■ 236 J	<b>P1.3</b> ■ 243 J	<b>P2.1</b> ■ 180 J	<b>P2.2</b> ■ 158 J	<b>P2.3</b> ■ 140 I	<b>P3.1</b> ■ 146 J	<b>P3.2</b> ■ 117 I	<b>P3.3</b> ■ 99 I	<b>P4.1</b> ■ 86 I	<b>P4.2</b> ■ 74 I	<b>M1.1</b> ■ 122 J	<b>M1.2</b> ■ 103 J	<b>M2.1</b> ■ 108 J
<b>M2.2</b> ■ 89 I	<b>M3.1</b> ■ 100 I	<b>M3.2</b> ■ 86 I	<b>K1.1</b> ■ 208 J	<b>K1.2</b> ■ 154 J	<b>K1.3</b> ■ 116 J	<b>K2.1</b> ■ 214 J	<b>K2.2</b> ■ 174 J	<b>K2.3</b> ■ 139 I	<b>K3.1</b> ■ 189 J	<b>K3.2</b> ■ 145 J	<b>K3.3</b> ■ 117 I	<b>K4.1</b> ■ 176 I	<b>K4.2</b> ■ 132 I
<b>K4.3</b> ■ 97 I	<b>K4.4</b> ■ 83 I	<b>K4.5</b> ■ 69 I	<b>K5.1</b> ■ 199 I	<b>K5.2</b> ■ 149 I	<b>K5.3</b> ■ 116 I	<b>S1.2</b> ■ 72 I	<b>S2.1</b> ■ 56 I	<b>S3.1</b> ■ 42 I	<b>S4.1</b> ■ 33 I				

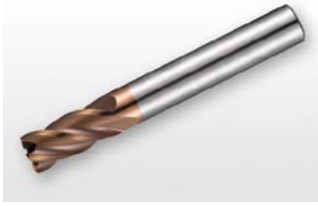
DCON MS tolleranza h6; CHW ±0.02x45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
<b>S7664.0</b>	4.00	0.10	6.00	11.00	57.0	4
<b>S7665.0</b>	5.00	0.10	6.00	13.00	57.0	4
<b>S7666.0</b>	6.00	0.10	6.00	13.00	57.0	4
<b>S7668.0</b>	8.00	0.20	8.00	20.00	64.0	4
<b>S76610.0</b>	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	4
<b>S76612.0</b>	12.00	0.20	12.00	26.00	83.0	4
<b>S76614.0</b>	14.00	0.30	14.00	26.00	83.0	4
<b>S76616.0</b>	16.00	0.30	16.00	32.00	92.0	4
<b>S76620.0</b>	20.00	0.40	20.00	38.00	104.0	4



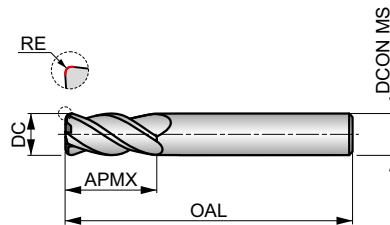


# S767



## Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti con spigoli raggati

Con design a 4 taglienti con diverse misure di raggi di punta, scanalature ad elica variabile e passo differenziato dei taglienti per ridurre le vibrazioni e migliorare la finitura superficiale per la fresatura di profili con spigoli raggati. Il rivestimento TiSiN migliora le prestazioni. Adatta anche per fresatura a tuffo, in rampa e trocoidale.



HM	N	NOF 4±
	$\lambda \neq$	$\gamma 10^\circ$
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 211 J	<b>P1.2</b> ■ 236 J	<b>P1.3</b> ■ 243 J	<b>P2.1</b> ■ 180 J	<b>P2.2</b> ■ 158 J	<b>P2.3</b> ■ 140 I	<b>P3.1</b> ■ 146 J	<b>P3.2</b> ■ 117 I	<b>P3.3</b> ■ 99 I	<b>P4.1</b> ■ 86 I	<b>P4.2</b> ■ 74 I	<b>M1.1</b> ■ 122 J	<b>M1.2</b> ■ 103 J	<b>M2.1</b> ■ 108 J
<b>M2.2</b> ■ 89 I	<b>M3.1</b> ■ 100 I	<b>M3.2</b> ■ 86 I	<b>K1.1</b> ■ 208 J	<b>K1.2</b> ■ 154 J	<b>K1.3</b> ■ 116 J	<b>K2.1</b> ■ 214 J	<b>K2.2</b> ■ 174 J	<b>K2.3</b> ■ 139 I	<b>K3.1</b> ■ 189 J	<b>K3.2</b> ■ 145 J	<b>K3.3</b> ■ 117 I	<b>K4.1</b> ■ 176 I	<b>K4.2</b> ■ 132 I
<b>K4.3</b> ■ 97 I	<b>K4.4</b> ■ 83 I	<b>K4.5</b> ■ 69 I	<b>K5.1</b> ■ 199 I	<b>K5.2</b> ■ 149 I	<b>K5.3</b> ■ 116 I	<b>S1.2</b> ■ 72 I	<b>S2.1</b> ■ 56 I	<b>S3.1</b> ■ 42 I	<b>S4.1</b> ■ 33 I				

DCON MS tolleranza h6; RE ±0.01 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S7674.0XR0.3	4.00	0.30	6.00	11.00	57.0	4
S7674.0XR0.5	4.00	0.50	6.00	11.00	57.0	4
S7675.0XR0.3	5.00	0.30	6.00	13.00	57.0	4
S7675.0XR0.5	5.00	0.50	6.00	13.00	57.0	4
S7676.0XR0.3	6.00	0.30	6.00	13.00	57.0	4
S7676.0XR0.5	6.00	0.50	6.00	13.00	57.0	4
S7676.0XR1.0	6.00	1.00	6.00	13.00	57.0	4
S7678.0XR0.3	8.00	0.30	8.00	20.00	64.0	4
S7678.0XR0.5	8.00	0.50	8.00	20.00	64.0	4
S7678.0XR1.0	8.00	1.00	8.00	20.00	64.0	4
S76710.0XR0.3	10.00	0.30	10.00	22.00	72.0	4
S76710.0XR0.5	10.00	0.50	10.00	22.00	72.0	4
S76710.0XR1.0	10.00	1.00	10.00	22.00	72.0	4
S76712.0XR0.3	12.00	0.30	12.00	26.00	83.0	4
S76712.0XR0.5	12.00	0.50	12.00	26.00	83.0	4
S76712.0XR1.0	12.00	1.00	12.00	26.00	83.0	4
S76712.0XR2.0	12.00	2.00	12.00	26.00	83.0	4
S76716.0XR0.3	16.00	0.30	16.00	32.00	92.0	4
S76716.0XR0.5	16.00	0.50	16.00	32.00	92.0	4
S76716.0XR1.0	16.00	1.00	16.00	32.00	92.0	4
S76716.0XR2.0	16.00	2.00	16.00	32.00	92.0	4
S76720.0XR0.3	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	4
S76720.0XR0.5	20.00	0.50	20.00	38.00	104.0	4
S76720.0XR1.0	20.00	1.00	20.00	38.00	104.0	4
S76720.0XR2.0	20.00	2.00	20.00	38.00	104.0	4



**NEW**

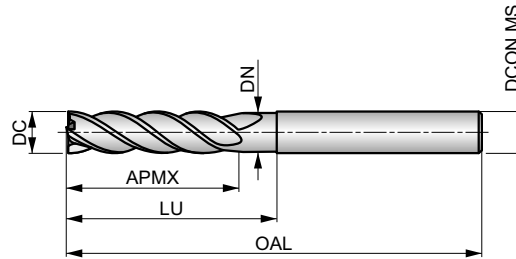
**S768**

**DORMER**



**Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti, serie lunga**

Lunghezza di taglio elevata, design a 4 taglienti con elica variabile e passo differenziato per ridurre le vibrazioni e migliorare la finitura superficiale durante la fresatura di pareti profonde e nella fresatura di profili. Con gambo scaricato per evitare il contatto con la parete in lavorazione e aumentare la profondità utile della fresa. Il rivestimento TiSiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni.



HM	N	NOF 4#
	$\lambda$ ≠	$\gamma$ 10°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 148 l	<b>P1.2</b> ■ 165 l	<b>P1.3</b> ■ 170 l	<b>P2.1</b> ■ 126 l	<b>P2.2</b> ■ 111 l	<b>P2.3</b> ■ 98 G	<b>P3.1</b> ■ 102 l	<b>P3.2</b> ■ 82 G	<b>P3.3</b> ■ 69 G	<b>P4.1</b> ■ 60 G	<b>P4.2</b> ■ 52 G	<b>M1.1</b> ■ 85 l	<b>M1.2</b> ■ 72 l	<b>M2.1</b> ■ 76 l
<b>M2.2</b> ■ 62 l	<b>M3.1</b> ■ 70 l	<b>M3.2</b> ■ 60 l	<b>K1.1</b> ■ 146 l	<b>K1.2</b> ■ 108 l	<b>K1.3</b> ■ 81 l	<b>K2.1</b> ■ 150 l	<b>K2.2</b> ■ 122 l	<b>K2.3</b> ■ 97 G	<b>K3.1</b> ■ 132 l	<b>K3.2</b> ■ 102 l	<b>K3.3</b> ■ 82 G	<b>K4.1</b> ■ 123 G	<b>K4.2</b> ■ 92 G
<b>K4.3</b> ■ 68 G	<b>K4.4</b> ■ 58 l	<b>K4.5</b> ■ 48 l	<b>K5.1</b> ■ 139 G	<b>K5.2</b> ■ 104 G	<b>K5.3</b> ■ 81 G	<b>S1.2</b> ■ 50 l	<b>S2.1</b> ■ 39 G	<b>S3.1</b> ■ 29 G	<b>S4.1</b> ■ 23 G				

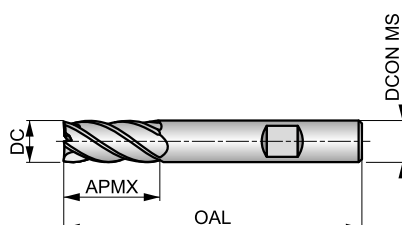
DCON MS tolleranza h6; RE ±0.01 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
<b>S7684.0</b>	4.00	0.10	6.00	19.00	75.0	4	32.00	3.70
<b>S7685.0</b>	5.00	0.10	6.00	19.00	75.0	4	32.00	4.60
<b>S7686.0</b>	6.00	0.10	6.00	25.00	75.0	4	32.00	5.50
<b>S7688.0</b>	8.00	0.20	8.00	30.00	75.0	4	38.00	7.40
<b>S76810.0</b>	10.00	0.20	10.00	40.00	100.0	4	50.00	9.20
<b>S76812.0</b>	12.00	0.30	12.00	45.00	100.0	4	55.00	11.00
<b>S76816.0</b>	16.00	0.30	16.00	65.00	125.0	4	75.00	15.00
<b>S76820.0</b>	20.00	0.30	20.00	65.00	125.0	4	75.00	19.00

**NEW****S770HB****DORMER****Fresa integrale in metallo duro a 5 taglienti**

Il design a 5 taglienti con lunghezza di taglio corta e le scanalature ad elica variabile, aiutano a ridurre le vibrazioni, specialmente quando si utilizza la fresa in strategie di fresatura dinamica. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile. Adatta per fresatura trocoidale e contornatura, fresatura in rampa e interpolazione elicoidale.

HM	N	NOF 5
	$\lambda \neq$	$\gamma$ 10°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 211 I	<b>P1.2</b> ■ 236 I	<b>P1.3</b> ■ 243 I	<b>P2.1</b> ■ 180 I	<b>P2.2</b> ■ 158 I	<b>P2.3</b> ■ 140 I	<b>P3.1</b> ■ 146 I	<b>P3.2</b> ■ 117 I	<b>P3.3</b> ■ 99 I	<b>P4.1</b> ■ 86 I	<b>P4.2</b> ■ 74 I	<b>M1.1</b> ■ 122 I	<b>M1.2</b> ■ 103 I	<b>M2.1</b> ■ 108 I
<b>M2.2</b> ■ 89 I	<b>M3.1</b> ■ 100 I	<b>M3.2</b> ■ 86 I	<b>K1.1</b> ■ 208 I	<b>K1.2</b> ■ 154 I	<b>K1.3</b> ■ 116 I	<b>K2.1</b> ■ 214 I	<b>K2.2</b> ■ 174 I	<b>K2.3</b> ■ 139 I	<b>K3.1</b> ■ 189 I	<b>K3.2</b> ■ 145 I	<b>K3.3</b> ■ 117 I	<b>K4.1</b> ■ 176 I	<b>K4.2</b> ■ 132 I
<b>K4.3</b> ■ 97 I	<b>K4.4</b> ■ 83 G	<b>K4.5</b> ■ 69 G	<b>K5.1</b> ■ 199 I	<b>K5.2</b> ■ 149 I	<b>K5.3</b> ■ 116 I	<b>S1.2</b> ■ 72 I	<b>S2.1</b> ■ 56 G	<b>S3.1</b> ■ 42 G	<b>S4.1</b> ■ 33 G				

DCON MS tolleranza h6; RE ±0.01 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
<b>S770HB10.0</b>	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	5
<b>S770HB12.0</b>	12.00	0.30	12.00	26.00	83.0	5
<b>S770HB16.0</b>	16.00	0.30	16.00	32.00	92.0	5
<b>S770HB20.0</b>	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	5



**NEW**

**S771HB**

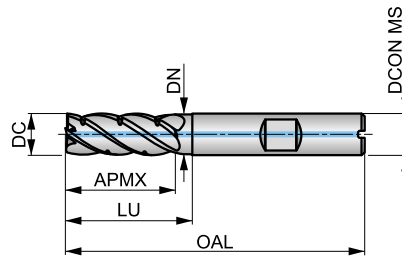
**DORMER**



**Fresa integrale in metallo duro a 5 taglienti, con rompitruciolo e passaggio interno del refrigerante**

Il design a 5 taglienti con lunghezza di taglio corta con gambo rastremato e le scanalature ad elica variabile, aiutano a ridurre le vibrazioni, specialmente quando si utilizza la fresa in strategie di fresatura dinamiche. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile. Il rompitruciolo e il passaggio interno del refrigerante, migliorano l'evacuazione dei trucioli durante la fresatura di tasche.

HM	FS	NOF 5
	$\lambda \neq$	$\gamma$ 10°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 222 J	<b>P1.2</b> ■ 248 J	<b>P1.3</b> ■ 255 J	<b>P2.1</b> ■ 189 J	<b>P2.2</b> ■ 166 J	<b>P2.3</b> ■ 147 I	<b>P3.1</b> ■ 153 J	<b>P3.2</b> ■ 123 I	<b>P3.3</b> ■ 104 I	<b>P4.1</b> ■ 90 I	<b>P4.2</b> ■ 78 I	<b>M1.1</b> ■ 128 I	<b>M1.2</b> ■ 108 I	<b>M2.1</b> ■ 113 I
<b>M2.2</b> ■ 93 I	<b>M3.1</b> ■ 105 I	<b>M3.2</b> ■ 90 I	<b>K1.1</b> ■ 218 J	<b>K1.2</b> ■ 162 J	<b>K1.3</b> ■ 122 J	<b>K2.1</b> ■ 225 J	<b>K2.2</b> ■ 183 J	<b>K2.3</b> ■ 146 I	<b>K3.1</b> ■ 198 J	<b>K3.2</b> ■ 152 I	<b>K3.3</b> ■ 123 I	<b>K4.1</b> ■ 185 I	<b>K4.2</b> ■ 139 I
<b>K4.3</b> ■ 102 I	<b>K4.4</b> ■ 87 I	<b>K4.5</b> ■ 72 I	<b>K5.1</b> ■ 209 I	<b>K5.2</b> ■ 156 I	<b>K5.3</b> ■ 122 I	<b>S1.2</b> ■ 76 I	<b>S2.1</b> ■ 59 I	<b>S3.1</b> ■ 44 G	<b>S4.1</b> ■ 35 G				

DCON MS tolleranza h6; RE ±0.01 mm.

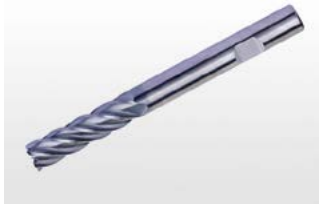
Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
<b>S771HB10.0</b>	10.00	0.20	10.00	25.00	72.0	5	30.00	9.70
<b>S771HB12.0</b>	12.00	0.20	12.00	30.00	83.0	5	38.00	11.70
<b>S771HB16.0</b>	16.00	0.30	16.00	39.00	92.0	5	44.00	15.70
<b>S771HB20.0</b>	20.00	0.30	20.00	48.00	104.0	5	54.00	19.70



**NEW**

**S772HB**

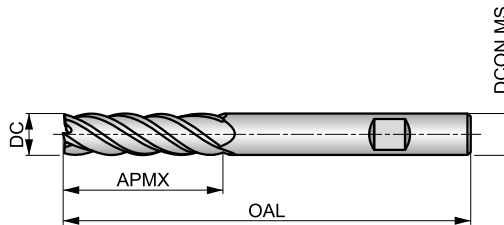
**DORMER**



**Fresa integrale in metallo duro a 5 taglienti, serie lunga**

Lunghezza di taglio elevata, design a 5 taglienti con elica variabile per ridurre le vibrazioni soprattutto quando si utilizza la fresa in strategie di fresatura dinamiche. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile. Adatta per fresatura trocoidale e di spallamento, fresatura in rampa e interpolazione elicoidale.

HM	N	NOF 5
	$\lambda \neq$	$\gamma$ 10°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 148 G	<b>P1.2</b> ■ 165 G	<b>P1.3</b> ■ 170 G	<b>P2.1</b> ■ 126 G	<b>P2.2</b> ■ 111 G	<b>P2.3</b> ■ 98 F	<b>P3.1</b> ■ 102 G	<b>P3.2</b> ■ 82 F	<b>P3.3</b> ■ 69 F	<b>P4.1</b> ■ 60 F	<b>P4.2</b> ■ 52 F	<b>M1.1</b> ■ 85 G	<b>M1.2</b> ■ 72 G	<b>M2.1</b> ■ 76 G
<b>M2.2</b> ■ 62 G	<b>M3.1</b> ■ 70 G	<b>M3.2</b> ■ 60 G	<b>K1.1</b> ■ 146 G	<b>K1.2</b> ■ 108 G	<b>K1.3</b> ■ 81 G	<b>K2.1</b> ■ 150 G	<b>K2.2</b> ■ 122 G	<b>K2.3</b> ■ 97 F	<b>K3.1</b> ■ 132 G	<b>K3.2</b> ■ 102 G	<b>K3.3</b> ■ 82 F	<b>K4.1</b> ■ 123 F	<b>K4.2</b> ■ 92 F
<b>K4.3</b> ■ 68 F	<b>K4.4</b> ■ 58 G	<b>K4.5</b> ■ 48 G	<b>K5.1</b> ■ 139 F	<b>K5.2</b> ■ 104 F	<b>K5.3</b> ■ 81 F	<b>S1.2</b> ■ 50 F	<b>S2.1</b> ■ 39 F	<b>S3.1</b> ■ 29 F	<b>S4.1</b> ■ 23 F				

DCON MS tolleranza h6; RE ±0.01 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
<b>S772HB10.0</b>	10.00	0.20	10.00	38.00	100.0	5
<b>S772HB12.0</b>	12.00	0.30	12.00	45.00	100.0	5
<b>S772HB16.0</b>	16.00	0.30	16.00	55.00	125.0	5
<b>S772HB20.0</b>	20.00	0.30	20.00	65.00	125.0	5



**NEW**

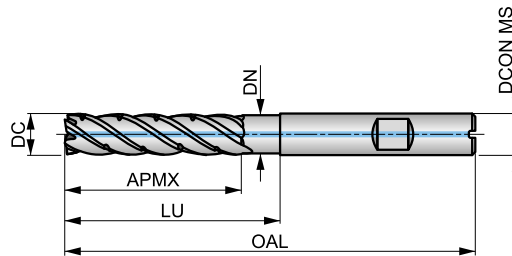
**S773HB**

**DORMER**



**Fresa integrale in metallo duro a 5 taglienti con rompitrucolo, passaggio interno del refrigerante**

Lunghezza di taglio elevata, il design a 5 taglienti con gambo scaricato ed elica variabile aiuta a ridurre le vibrazioni, specialmente quando si utilizza la fresa in strategie di fresatura dinamiche. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile. Il rompitrucolo e il passaggio interno del refrigerante, migliorano l'evacuazione dei trucioli nelle operazioni di svuotamento.



HM	FS	NOF 5
	$\lambda \neq$	$\gamma$ 10°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 155 G	<b>P1.2</b> ■ 173 G	<b>P1.3</b> ■ 179 G	<b>P2.1</b> ■ 132 G	<b>P2.2</b> ■ 117 G	<b>P2.3</b> ■ 103 F	<b>P3.1</b> ■ 107 G	<b>P3.2</b> ■ 86 F	<b>P3.3</b> ■ 72 F	<b>P4.1</b> ■ 63 F	<b>P4.2</b> ■ 55 F	<b>M1.1</b> ■ 89 F	<b>M1.2</b> ■ 76 F	<b>M2.1</b> ■ 80 F
<b>M2.2</b> ■ 65 F	<b>M3.1</b> ■ 74 F	<b>M3.2</b> ■ 63 F	<b>K1.1</b> ■ 153 G	<b>K1.2</b> ■ 113 G	<b>K1.3</b> ■ 85 G	<b>K2.1</b> ■ 158 G	<b>K2.2</b> ■ 128 G	<b>K2.3</b> ■ 102 F	<b>K3.1</b> ■ 139 G	<b>K3.2</b> ■ 107 G	<b>K3.3</b> ■ 86 F	<b>K4.1</b> ■ 129 F	<b>K4.2</b> ■ 97 F
<b>K4.3</b> ■ 71 F	<b>K4.4</b> ■ 61 F	<b>K4.5</b> ■ 50 F	<b>K5.1</b> ■ 146 F	<b>K5.2</b> ■ 109 F	<b>K5.3</b> ■ 85 F	<b>S1.2</b> ■ 53 F	<b>S2.1</b> ■ 41 F	<b>S3.1</b> ■ 30 F	<b>S4.1</b> ■ 24 F				

DCON MS tolleranza h6; RE ±0.01 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
<b>S773HB10.0</b>	10.00	0.20	10.00	42.00	100.0	5	52.00	9.70
<b>S773HB12.0</b>	12.00	0.20	12.00	42.00	100.0	5	54.00	11.70
<b>S773HB16.0</b>	16.00	0.30	16.00	60.00	125.0	5	68.00	15.70
<b>S773HB20.0</b>	20.00	0.30	20.00	67.00	125.0	5	75.00	19.70



**NEW**

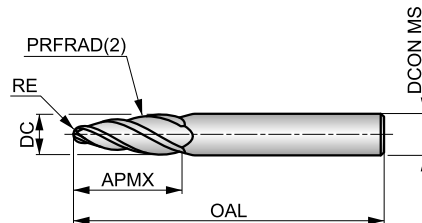
**S791**

**DORMER**

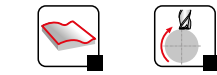


**Fresa integrale in metallo duro a 3 e 4 tagli con geometria a barile**

Lunghezza di taglio media, design a 3 o 4 taglienti con ampio raggio tangenziale e punta sferica per aumentare il contatto con il pezzo in lavorazione per ridurre il tempo ciclo e migliorare la finitura superficiale delle pareti profonde. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile. Per operazioni di semifinitura e finitura.



HM	N	NOF 3-4
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 8°
DIN 6535HA	AlCrN	
DORMER		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 161 F	<b>P1.2</b> ■ 181 F	<b>P1.3</b> ■ 186 F	<b>P2.1</b> ■ 138 F	<b>P2.2</b> ■ 121 F	<b>P2.3</b> ■ 108 E	<b>P3.1</b> ■ 112 F	<b>P3.2</b> ■ 90 E	<b>P3.3</b> ■ 76 E	<b>P4.1</b> ■ 66 E	<b>P4.2</b> ■ 57 E	<b>P4.3</b> ■ 46 E	<b>M1.1</b> ■ 94 F	<b>M1.2</b> ■ 79 F
<b>M2.1</b> ■ 83 F	<b>M2.2</b> ■ 69 E	<b>M3.1</b> ■ 77 E	<b>M3.2</b> ■ 66 E	<b>M3.3</b> ■ 59 E	<b>M4.1</b> ■ 58 E	<b>K1.1</b> ■ 161 F	<b>K1.2</b> ■ 119 F	<b>K1.3</b> ■ 89 F	<b>K2.1</b> ■ 165 F	<b>K2.2</b> ■ 134 F	<b>K2.3</b> ■ 107 E	<b>K3.1</b> ■ 146 F	<b>K3.2</b> ■ 112 F
<b>K3.3</b> ■ 90 E	<b>K4.1</b> ■ 136 E	<b>K4.2</b> ■ 102 E	<b>K4.3</b> ■ 75 E	<b>K4.4</b> ■ 64 E	<b>K4.5</b> ■ 54 E	<b>K5.1</b> ■ 154 E	<b>K5.2</b> ■ 115 E	<b>K5.3</b> ■ 89 E	<b>N1.1</b> ■ 355 I	<b>N1.2</b> ■ 267 I	<b>N1.3</b> ■ 179 I	<b>N2.1</b> ■ 179 F	<b>N2.2</b> ■ 160 F
<b>N2.3</b> ■ 115 F	<b>N3.1</b> ■ 187 F	<b>N3.2</b> ■ 109 F	<b>N3.3</b> ■ 56 F	<b>N4.1</b> ■ 187 F	<b>N4.2</b> ■ 72 F	<b>S1.1</b> ■ 58 E	<b>S1.2</b> ■ 56 E	<b>S2.1</b> ■ 43 E	<b>S3.1</b> ■ 33 E	<b>S4.1</b> ■ 26 E			

DCON MS tolleranza h6; RE ±0.01 mm; PRFRAD(2) ±0.01 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	PRFRAD(2) (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
<b>S7916.0</b>	6.00	1.00	95.0	6.00	22.00	67.0	3
<b>S7918.0</b>	8.00	1.00	90.0	8.00	25.00	75.0	3
<b>S79110.0</b>	10.00	2.00	85.0	10.00	26.00	75.0	4
<b>S79112.0</b>	12.00	2.00	80.0	12.00	28.00	83.0	4
<b>S79116.0</b>	16.00	3.00	75.0	16.00	31.00	90.0	4



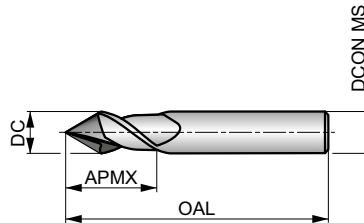
**S739**

**DORMER**



**Fresa integrale in metallo duro a 2 taglienti per smussi a 60°**

Con design a 2 taglienti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità e riduce le vibrazioni. Con punta a 60° questa fresa è progettata per la fresatura di smussi su macchine CNC. Il rivestimento AlTiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni.



HM	N	NOF 2
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 10°
DIN 6535HA	AlTiN	DC h9
	DORMER	

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 199 K	<b>P1.2</b> ■ 223 K	<b>P1.3</b> ■ 230 K	<b>P2.1</b> ■ 170 K	<b>P2.2</b> ■ 150 K	<b>P2.3</b> ■ 133 J	<b>P3.1</b> ■ 138 K	<b>P3.2</b> ■ 111 J	<b>P3.3</b> ■ 94 J	<b>P4.1</b> ■ 82 J	<b>P4.2</b> ■ 70 J	<b>M1.1</b> ■ 115 K	<b>M1.2</b> ■ 97 K	<b>M2.1</b> ■ 102 K
<b>M2.2</b> ■ 84 J	<b>M3.1</b> ■ 94 J	<b>M3.2</b> ■ 81 J	<b>K1.1</b> ■ 196 K	<b>K1.2</b> ■ 145 K	<b>K1.3</b> ■ 109 K	<b>K2.1</b> ■ 202 K	<b>K2.2</b> ■ 164 K	<b>K2.3</b> ■ 131 J	<b>K3.1</b> ■ 178 K	<b>K3.2</b> ■ 136 K	<b>K3.3</b> ■ 110 J	<b>K4.1</b> ■ 165 J	<b>K4.2</b> ■ 125 J
<b>K4.3</b> ■ 91 J	<b>K4.4</b> ■ 78 J	<b>K4.5</b> ■ 65 J	<b>K5.1</b> ■ 187 J	<b>K5.2</b> ■ 141 J	<b>K5.3</b> ■ 109 J	<b>N1.1</b> ■ 355 N	<b>N1.2</b> ■ 267 N	<b>N1.3</b> ■ 179 N	<b>N2.1</b> ■ 179 K	<b>N2.2</b> ■ 160 K	<b>N2.3</b> ■ 115 K	<b>N3.1</b> ■ 187 K	<b>N3.2</b> ■ 109 K
<b>N3.3</b> ■ 156 K	<b>S1.2</b> ■ 69 J	<b>S2.1</b> ■ 53 J	<b>S3.1</b> ■ 40 J	<b>S4.1</b> ■ 31 J									

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	KAPR	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
S7393.0	60	3.00	3.00	9.00	40.0	2
S7394.0	60	4.00	4.00	12.00	50.0	2
S7395.0	60	5.00	5.00	15.00	50.0	2
S7396.0	60	6.00	6.00	16.00	50.0	2
S7398.0	60	8.00	8.00	20.00	64.0	2
S73910.0	60	10.00	10.00	22.00	70.0	2
S73912.0	60	12.00	12.00	25.00	75.0	2
S73916.0	60	16.00	16.00	32.00	90.0	2
S73920.0	60	20.00	20.00	38.00	100.0	2





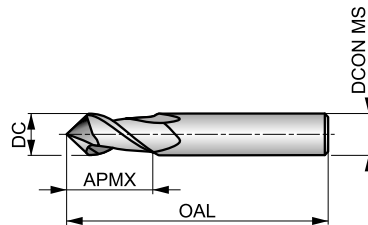
# S740



## Fresa integrale in metallo duro a 2 taglienti per smussi a 90°

Con design a 2 taglienti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità e riduce le vibrazioni. Con punta a 90° questa fresa è progettata per la fresatura di smussi su macchine CNC. Il rivestimento AlTiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni.

HM	N	NOF 2
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 10°
DIN 6535HA	AlTiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 199 K	<b>P1.2</b> ■ 223 K	<b>P1.3</b> ■ 230 K	<b>P2.1</b> ■ 170 K	<b>P2.2</b> ■ 150 K	<b>P2.3</b> ■ 133 J	<b>P3.1</b> ■ 138 K	<b>P3.2</b> ■ 111 J	<b>P3.3</b> ■ 94 J	<b>P4.1</b> ■ 82 J	<b>P4.2</b> ■ 70 J	<b>M1.1</b> ■ 115 K	<b>M1.2</b> ■ 97 K	<b>M2.1</b> ■ 102 K
<b>M2.2</b> ■ 84 J	<b>M3.1</b> ■ 94 J	<b>M3.2</b> ■ 81 J	<b>K1.1</b> ■ 196 K	<b>K1.2</b> ■ 145 K	<b>K1.3</b> ■ 109 K	<b>K2.1</b> ■ 202 K	<b>K2.2</b> ■ 164 K	<b>K2.3</b> ■ 131 J	<b>K3.1</b> ■ 178 K	<b>K3.2</b> ■ 136 K	<b>K3.3</b> ■ 110 J	<b>K4.1</b> ■ 165 J	<b>K4.2</b> ■ 125 J
<b>K4.3</b> ■ 91 J	<b>K4.4</b> ■ 78 J	<b>K4.5</b> ■ 65 J	<b>K5.1</b> ■ 187 J	<b>K5.2</b> ■ 141 J	<b>K5.3</b> ■ 109 J	<b>N1.1</b> ■ 355 N	<b>N1.2</b> ■ 267 N	<b>N1.3</b> ■ 179 N	<b>N2.1</b> ■ 179 K	<b>N2.2</b> ■ 160 K	<b>N2.3</b> ■ 115 K	<b>N3.1</b> ■ 187 K	<b>N3.2</b> ■ 109 K
<b>N3.3</b> ■ 156 K	<b>S1.2</b> ■ 69 J	<b>S2.1</b> ■ 53 J	<b>S3.1</b> ■ 40 J	<b>S4.1</b> ■ 31 J									

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	KAPR	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
S7403.0	90	3.00	3.00	9.00	40.0	2
S7404.0	90	4.00	4.00	12.00	50.0	2
S7405.0	90	5.00	5.00	15.00	50.0	2
S7406.0	90	6.00	6.00	16.00	50.0	2
S7408.0	90	8.00	8.00	20.00	64.0	2
S74010.0	90	10.00	10.00	22.00	70.0	2
S74012.0	90	12.00	12.00	25.00	75.0	2
S74016.0	90	16.00	16.00	32.00	90.0	2
S74020.0	90	20.00	20.00	38.00	100.0	2

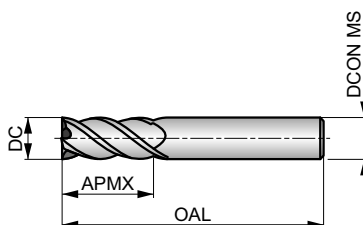


# S216



## Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti

Con design a 4 taglienti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per la fresatura di profili standard. Il rivestimento AlTiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali difficili da lavorare. Le scanalature a 40° sono progettate per lavorazioni ad alte prestazioni.



HM	N	NOF 4
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 3°
DIN 6535HA	AlTiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P4.3</b> ■ 80 J	<b>M2.3</b> ■ 80 J	<b>M3.3</b> ■ 82 I	<b>M4.1</b> ■ 80 I	<b>M4.2</b> ■ 68 I	<b>S1.3</b> ■ 58 I	<b>S2.2</b> ■ 47 I	<b>S3.2</b> ■ 33 I	<b>S4.2</b> ■ 27 I
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S2162.0	2.00	4.00	6.50	40.0	4
S2163.0XD3	3.00	3.00	9.00	40.0	4
S2163.0XD6	3.00	6.00	9.00	50.0	4
S2164.0XD4	4.00	4.00	12.00	50.0	4
S2164.0XD6	4.00	6.00	12.00	50.0	4
S2165.0	5.00	5.00	15.00	50.0	4
S2166.0	6.00	6.00	16.00	50.0	4
S2168.0	8.00	8.00	20.00	64.0	4
S21610.0	10.00	10.00	22.00	70.0	4
S21612.0	12.00	12.00	25.00	75.0	4
S21614.0	14.00	14.00	32.00	90.0	4
S21616.0	16.00	16.00	32.00	90.0	4
S21618.0	18.00	18.00	38.00	100.0	4
S21620.0	20.00	20.00	38.00	100.0	4



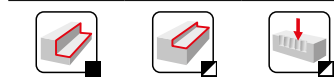
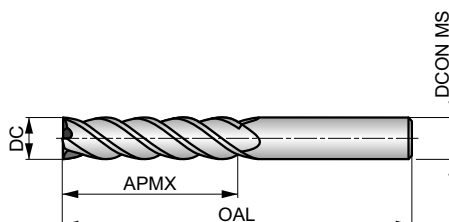
# S217



## Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti, serie lunga

Lunghezza di taglio elevata, il design a 4 taglienti offre un'elevata rigidità per la fresatura di profili di pareti profonde. Il rivestimento AlTiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali difficili da lavorare. Con scanalature a 40° è progettata per lavorazioni ad alte prestazioni.

HM	N	NOF 4
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 3°
DIN 6535HA	AlTiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P4.3</b> ■ 64 J	<b>M2.3</b> ■ 64 J	<b>M3.3</b> ■ 65 I	<b>M4.1</b> ■ 64 I	<b>M4.2</b> ■ 54 I	<b>S1.3</b> ■ 46 I	<b>S2.2</b> ■ 38 I	<b>S3.2</b> ■ 26 I	<b>S4.2</b> ■ 22 I
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S2173.0XD3	3.00	3.00	19.00	60.0	4
S2173.0XD6	3.00	6.00	19.00	75.0	4
S2174.0XD4	4.00	4.00	19.00	60.0	4
S2174.0XD6	4.00	6.00	19.00	75.0	4
S2175.0	5.00	5.00	19.00	60.0	4
S2176.0	6.00	6.00	31.00	75.0	4
S2178.0	8.00	8.00	31.00	75.0	4
S21710.0	10.00	10.00	31.00	75.0	4
S21712.0	12.00	12.00	50.00	100.0	4
S21714.0	14.00	14.00	57.00	125.0	4
S21716.0	16.00	16.00	57.00	125.0	4
S21718.0	18.00	18.00	57.00	125.0	4
S21720.0	20.00	20.00	57.00	125.0	4



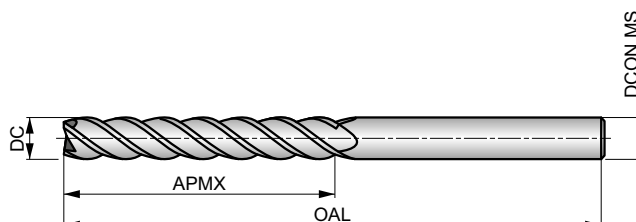
# S218



## Fresa in metallo duro integrale a 4 taglienti, serie extra lunga

Profondità di taglio extra lunga, il design a 4 eliche offre un'elevata rigidità per la fresatura di profili su pareti molto profonde. Il rivestimento AlTiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali difficili da lavorare. L'elica a 40° è progettata per lavorazioni ad alte prestazioni.

HM	N	NOF 4
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 3°
DIN 6535HA	AlTiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P4.3</b> ■ 40 J	<b>M2.3</b> ■ 40 J	<b>M3.3</b> ■ 41 I	<b>M4.1</b> ■ 40 I	<b>M4.2</b> ■ 34 I	<b>S1.3</b> ■ 29 I	<b>S2.2</b> ■ 24 I	<b>S3.2</b> ■ 17 I	<b>S4.2</b> ■ 14 I
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S2183.0	3.00	3.00	25.00	100.0	4
S2184.0	4.00	4.00	31.00	100.0	4
S2185.0	5.00	5.00	31.00	100.0	4
S2186.0	6.00	6.00	38.00	100.0	4
S2188.0	8.00	8.00	41.00	100.0	4
S21810.0	10.00	10.00	57.00	125.0	4
S21812.0	12.00	12.00	75.00	150.0	4
S21814.0	14.00	14.00	75.00	150.0	4
S21816.0	16.00	16.00	75.00	150.0	4
S21818.0	18.00	18.00	75.00	150.0	4
S21820.0	20.00	20.00	75.00	150.0	4



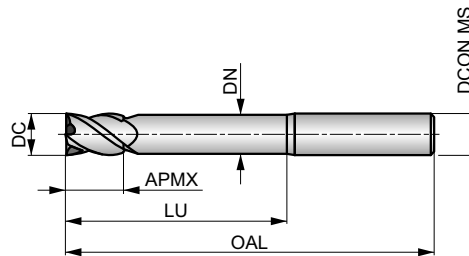
**S219**



**Fresa in metallo duro integrale a 4 taglienti, L. utile lunga**

Lunghezza di taglio extra corta, il design a 4 taglienti offre un'elevata rigidità per la fresatura e la profilatura in aree difficili da raggiungere. Diametro scaricato per evitare il contatto con la parete lavorata. Il rivestimento AlTiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali difficili da lavorare. L'elica a 40° è progettata per lavorazioni ad alte prestazioni.

HM	N	NOF 4
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 3°
DIN 6535HA	AlTiN	DC h9



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P4.3</b> ■ 64 J	<b>M2.3</b> ■ 64 J	<b>M3.3</b> ■ 65 I	<b>M4.1</b> ■ 64 I	<b>M4.2</b> ■ 54 I	<b>S1.3</b> ■ 46 I	<b>S2.2</b> ■ 38 I	<b>S3.2</b> ■ 26 I	<b>S4.2</b> ■ 22 I
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S2193.0	3.00	3.00	5.00	60.0	4	30.00	2.80
S2194.0	4.00	4.00	8.00	60.0	4	32.00	3.70
S2195.0	5.00	5.00	9.00	60.0	4	32.00	4.60
S2196.0	6.00	6.00	10.00	75.0	4	40.00	5.50
S2198.0	8.00	8.00	12.00	75.0	4	40.00	7.40
S21910.0	10.00	10.00	14.00	75.0	4	40.00	9.20
S21912.0	12.00	12.00	16.00	100.0	4	60.00	11.00
S21914.0	14.00	14.00	22.00	125.0	4	85.00	13.00
S21916.0	16.00	16.00	22.00	125.0	4	85.00	15.00
S21918.0	18.00	18.00	26.00	125.0	4	85.00	17.00
S21920.0	20.00	20.00	26.00	125.0	4	85.00	19.00

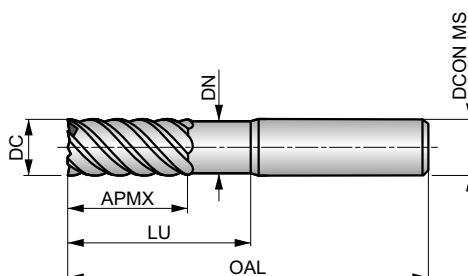


# S225



## Fresa integrale in metallo duro multitagliente di finitura

Il design a 6 o 8 taglienti con lunghezza di taglio corta, offre un'elevata rigidità per la finitura di pareti profonde. Il gambo rastremato evita il contatto con la parete in lavoro e prolunga la profondità di impiego. Il rivestimento AlTiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali difficili da lavorare. Le scanalature a 50° sono progettate per un'elevata qualità della finitura superficiale.



HM	N	NOF 6-8
	$\lambda$ 50°	$\gamma$ 3°
DIN 6535HA	AlTiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P4.3</b> ■ 80 G	<b>M2.3</b> ■ 80 G	<b>M3.3</b> ■ 82 F	<b>M4.1</b> ■ 80 F	<b>M4.2</b> ■ 68 F	<b>S1.3</b> ■ 58 F	<b>S2.2</b> ■ 47 F	<b>S3.2</b> ■ 33 F	<b>S4.2</b> ■ 27 F
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S2253.0	3.00	6.00	8.00	50.0	6	20.00	2.80
S2254.0	4.00	6.00	11.00	50.0	6	20.00	3.70
S2256.0	6.00	6.00	15.00	50.0	6	20.00	5.50
S2258.0	8.00	8.00	20.00	64.0	6	30.00	7.40
S22510.0	10.00	10.00	22.00	70.0	6	32.00	9.20
S22512.0	12.00	12.00	25.00	75.0	6	37.00	11.00
S22514.0	14.00	14.00	30.00	90.0	6	44.00	13.00
S22516.0	16.00	16.00	30.00	90.0	8	46.00	15.00
S22518.0	18.00	18.00	35.00	100.0	8	53.00	17.00
S22520.0	20.00	20.00	38.00	100.0	8	58.00	19.00

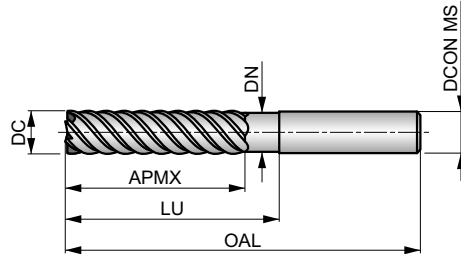


# S226



## Fresa integrale in metallo duro multitagliente di finitura, serie lunga

Lunghezza di taglio elevata, il design a 6 o 8 taglienti offre un'elevata rigidità per la finitura di pareti profonde. Con gambo scaricato per evitare il contatto con la parete in lavorazione e aumentare la profondità utile della fresa. Il rivestimento AlTiN aumenta la durata e le prestazioni durante la fresatura di materiali difficili da lavorare. Con scanalature a 50° è progettata per un'elevata qualità della finitura superficiale.



HM	N	NOF 6-8
	$\lambda$ 50°	$\gamma$ 3°
DIN 6535HA	AlTiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P4.3</b> ■ 64 G	<b>M2.3</b> ■ 64 G	<b>M3.3</b> ■ 65 F	<b>M4.1</b> ■ 64 F	<b>M4.2</b> ■ 54 F	<b>S1.3</b> ■ 46 F	<b>S2.2</b> ■ 38 F	<b>S3.2</b> ■ 26 F	<b>S4.2</b> ■ 22 F
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S2263.0	3.00	6.00	19.00	75.0	6	30.00	2.80
S2264.0	4.00	6.00	19.00	75.0	6	32.00	3.70
S2266.0	6.00	6.00	31.00	75.0	6	40.00	5.50
S2268.0	8.00	8.00	31.00	75.0	6	40.00	7.40
S22610.0	10.00	10.00	45.00	100.0	6	60.00	9.20
S22612.0	12.00	12.00	50.00	100.0	6	60.00	11.00
S22614.0	14.00	14.00	57.00	125.0	6	85.00	13.00
S22616.0	16.00	16.00	57.00	125.0	8	85.00	15.00
S22618.0	18.00	18.00	57.00	125.0	8	85.00	17.00
S22620.0	20.00	20.00	57.00	125.0	8	85.00	19.00



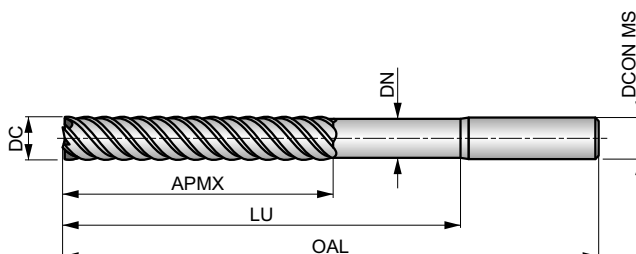
# S227



## Fresa in metallo duro integrale multitagliente per finitura, serie extra lunga

Profondità di taglio extra lunga, il design a 6 o 8 taglienti offre un'elevata rigidità per la finitura di pareti molto profonde. Diametro scaricato per evitare il contatto in pareti profonde. Il rivestimento AlTiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali difficili da lavorare. L'elica a 50° è progettata per un'elevata qualità della finitura superficiale.

HM	N	NOF 6-8
	$\lambda$ 50°	$\gamma$ 3°
DIN 6535HA	AlTiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P4.3</b> ■ 40 G	<b>M2.3</b> ■ 40 G	<b>M3.3</b> ■ 41 F	<b>M4.1</b> ■ 40 F	<b>M4.2</b> ■ 34 F	<b>S1.3</b> ■ 29 F	<b>S2.2</b> ■ 24 F	<b>S3.2</b> ■ 17 F	<b>S4.2</b> ■ 14 F
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
<b>S2276.0</b>	6.00	6.00	38.00	100.0	6	60.00	5.50
<b>S2278.0</b>	8.00	8.00	41.00	100.0	6	60.00	7.40
<b>S22710.0</b>	10.00	10.00	57.00	125.0	6	85.00	9.20
<b>S22712.0</b>	12.00	12.00	75.00	150.0	6	110.00	11.00
<b>S22714.0</b>	14.00	14.00	75.00	150.0	6	110.00	13.00
<b>S22716.0</b>	16.00	16.00	75.00	150.0	8	110.00	15.00
<b>S22718.0</b>	18.00	18.00	75.00	150.0	8	110.00	17.00
<b>S22720.0</b>	20.00	20.00	75.00	150.0	8	110.00	19.00





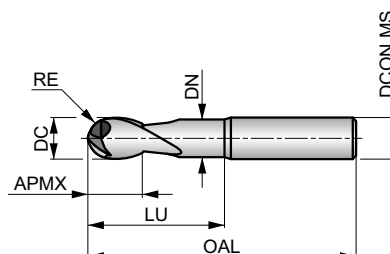
**S229**

**DORMER**



**Fresa sferica in metallo duro integrale a 2 taglienti**

Lunghezza di taglio extra corta, il design a 2 taglienti con diametro scaricato riduce le vibrazioni e fornisce un'elevata rigidità. La geometria sferica è progettata per la modellazione ad alte prestazioni di superfici complesse. Il rivestimento TiSiN aumenta la durata della fresa e migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali difficili da lavorare.



HM	N	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 3°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P4.3</b> ■ 80 F	<b>M2.3</b> ■ 80 F	<b>M3.3</b> ■ 82 F	<b>M4.1</b> ■ 80 F	<b>M4.2</b> ■ 68 F	<b>S1.3</b> ■ 58 F	<b>S2.2</b> ■ 47 F	<b>S3.2</b> ■ 33 F	<b>S4.2</b> ■ 27 F
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6; RE + 0 / - 0.02 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S2291.5XD4	1.50	0.75	4.00	3.00	50.0	2	6.00	1.40
S2292.0XD3	2.00	1.00	3.00	4.00	50.0	2	8.00	1.90
S2292.0XD4	2.00	1.00	4.00	4.00	50.0	2	8.00	1.90
S2293.0XD3	3.00	1.50	3.00	5.00	50.0	2	14.00	2.80
S2293.0XD6	3.00	1.50	6.00	5.00	50.0	2	14.00	2.80
S2294.0XD4	4.00	2.00	4.00	8.00	50.0	2	20.00	3.70
S2294.0XD6	4.00	2.00	6.00	8.00	50.0	2	20.00	3.70
S2295.0XD5	5.00	2.50	5.00	9.00	50.0	2	20.00	4.60
S2295.0XD6	5.00	2.50	6.00	9.00	50.0	2	20.00	4.60
S2296.0	6.00	3.00	6.00	10.00	50.0	2	20.00	5.50
S2298.0	8.00	4.00	8.00	12.00	64.0	2	30.00	7.40
S22910.0	10.00	5.00	10.00	14.00	70.0	2	32.00	9.20
S22912.0	12.00	6.00	12.00	16.00	75.0	2	38.00	11.00
S22914.0	14.00	7.00	14.00	32.00	90.0	2	44.00	13.00
S22916.0	16.00	8.00	16.00	32.00	90.0	2	46.00	15.00

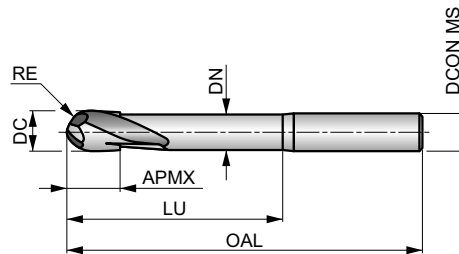


# S231



## Fresa sferica in metallo duro integrale a 2 taglienti, L. utile lunga

Lunghezza di taglio extra corta e utile lunga, il design a 2 taglienti con diametro scaricato fornisce un'elevata rigidità e riduce le vibrazioni. La geometria sferica è progettata per la modellazione ad alte prestazioni di superfici complesse. Il rivestimento TiSiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali difficili da lavorare.



HM	N	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 3°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P4.3</b> ■ 64 F	<b>M2.3</b> ■ 64 F	<b>M3.3</b> ■ 65 F	<b>M4.1</b> ■ 64 F	<b>M4.2</b> ■ 54 F	<b>S1.3</b> ■ 46 F	<b>S2.2</b> ■ 38 F	<b>S3.2</b> ■ 26 F	<b>S4.2</b> ■ 22 F
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6; RE + 0 / - 0.02 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S2311.5XD4	1.50	0.75	4.00	3.00	75.0	2	10.00	1.40
S2312.0XD3	2.00	1.00	3.00	4.00	60.0	2	14.00	1.90
S2312.0XD4	2.00	1.00	4.00	4.00	75.0	2	14.00	1.90
S2313.0XD3	3.00	1.50	3.00	5.00	60.0	2	21.00	2.80
S2313.0XD6	3.00	1.50	6.00	5.00	75.0	2	21.00	2.80
S2314.0XD4	4.00	2.00	4.00	8.00	60.0	2	28.00	3.70
S2314.0XD6	4.00	2.00	6.00	8.00	75.0	2	28.00	3.70
S2315.0	5.00	2.50	5.00	9.00	60.0	2	32.00	4.60
S2316.0	6.00	3.00	6.00	10.00	75.0	2	40.00	5.50
S2318.0	8.00	4.00	8.00	10.00	75.0	2	40.00	7.40
S23110.0	10.00	5.00	10.00	12.00	75.0	2	40.00	9.20
S23112.0	12.00	6.00	12.00	16.00	100.0	2	60.00	11.00
S23116.0	16.00	8.00	16.00	32.00	125.0	2	80.00	15.00



**S233**

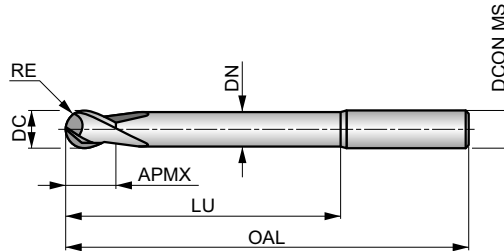
**DORMER**



**Fresa sferica in metallo duro integrale a 2 taglienti, L. utile extra lunga**

Lunghezza di taglio extra corta, utile extra lunga, il design a 2 taglienti con diametro scaricato offre un'elevata rigidità e riduce le vibrazioni. La geometria sferica è progettata per la modellazione ad alte prestazioni di superfici complesse. Il rivestimento TiSiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali difficili da lavorare.

HM	N	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 3°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P4.3</b>	<b>M2.3</b>	<b>M3.3</b>	<b>M4.1</b>	<b>M4.2</b>	<b>S1.3</b>	<b>S2.2</b>	<b>S3.2</b>	<b>S4.2</b>
■ 40 F	■ 40 F	■ 41 F	■ 40 F	■ 34 F	■ 29 F	■ 24 F	■ 17 F	■ 14 F

DCON MS tolleranza h6; RE + 0 / - 0.02 mm.

Codice prodotto	DC	RE	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
S2332.0XD3	2.00	1.00	3.00	4.00	100.0	2	20.00	1.90
S2332.0XD4	2.00	1.00	4.00	4.00	100.0	2	20.00	1.90
S2333.0XD3	3.00	1.50	3.00	5.00	100.0	2	30.00	2.80
S2333.0XD6	3.00	1.50	6.00	5.00	100.0	2	30.00	2.80
S2334.0XD4	4.00	2.00	4.00	8.00	100.0	2	40.00	3.70
S2334.0XD6	4.00	2.00	6.00	8.00	100.0	2	40.00	3.70
S2335.0	5.00	2.50	5.00	9.00	100.0	2	50.00	4.60
S2336.0	6.00	3.00	6.00	10.00	100.0	2	60.00	5.50
S2338.0	8.00	4.00	8.00	12.00	100.0	2	60.00	7.40
S23310.0	10.00	5.00	10.00	14.00	125.0	2	85.00	9.20
S23312.0	12.00	6.00	12.00	16.00	125.0	2	85.00	11.00
S23314.0	14.00	7.00	14.00	32.00	150.0	2	110.00	13.00
S23316.0	16.00	8.00	16.00	32.00	150.0	2	110.00	15.00

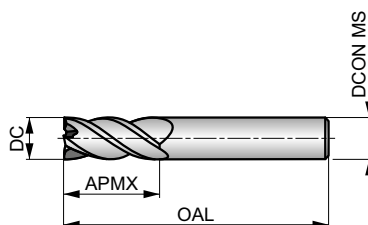


# S260

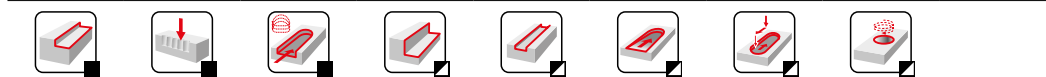


## Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti

Con design a 4 taglienti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per la fresatura di profili standard. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile durante la fresatura di materiali difficili da lavorare. Le scanalature a 40° con passo differenziato dei taglienti riducono le vibrazioni e aumentano la produttività e la durata dell'utensile.



HM	N	NOF 4#
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 4°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P4.3</b> ■ 97 J	<b>M2.3</b> ■ 97 J	<b>M3.3</b> ■ 99 I	<b>M4.1</b> ■ 97 I	<b>M4.2</b> ■ 83 I	<b>S1.3</b> ■ 70 I	<b>S2.2</b> ■ 56 I	<b>S3.2</b> ■ 40 I	<b>S4.2</b> ■ 32 I	<b>H1.1</b> ■ 179 I	<b>H2.1</b> ■ 106 G	<b>H3.1</b> ■ 118 G	<b>H3.2</b> ■ 97 G
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S2603.0	3.00	6.00	9.00	57.0	4
S2604.0	4.00	6.00	12.00	57.0	4
S2605.0	5.00	6.00	13.00	57.0	4
S2606.0	6.00	6.00	13.00	57.0	4
S2608.0	8.00	8.00	20.00	64.0	4
S26010.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4
S26012.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4
S26014.0	14.00	14.00	32.00	83.0	4
S26016.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4
S26018.0	18.00	18.00	38.00	92.0	4
S26020.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4

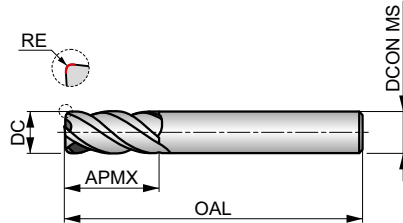


**S262**



**Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti con spigoli raggiati**

Con design a 4 taglienti con diverse misure di raggi di punta e lunghezza di taglio corta, questa fresa fornisce un'elevata rigidità per la fresatura di profili standard con spigoli raggiati. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali difficili da lavorare. Le scanalature a 40° con passo differenziato dei taglienti riducono le vibrazioni e massimizzano la produttività.



HM	N	NOF 4±
	λ 40°	γ 4°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P4.3</b> ■ 97 J	<b>M2.3</b> ■ 97 J	<b>M3.3</b> ■ 99 I	<b>M4.1</b> ■ 97 I	<b>M4.2</b> ■ 83 I	<b>S1.3</b> ■ 70 I	<b>S2.2</b> ■ 56 I	<b>S3.2</b> ■ 40 I	<b>S4.2</b> ■ 32 I	<b>H1.1</b> ■ 179 I	<b>H2.1</b> ■ 106 G	<b>H3.1</b> ■ 118 G	<b>H3.2</b> ■ 97 G
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6; RE ±0.01 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S2623.0XR0.3	3.00	0.30	6.00	9.00	50.0	4
S2623.0XR0.5	3.00	0.50	6.00	9.00	50.0	4
S2624.0XR0.3	4.00	0.30	6.00	12.00	57.0	4
S2624.0XR0.5	4.00	0.50	6.00	12.00	57.0	4
S2624.0XR1.0	4.00	1.00	6.00	12.00	57.0	4
S2625.0XR0.3	5.00	0.30	6.00	15.00	57.0	4
S2625.0XR0.5	5.00	0.50	6.00	15.00	57.0	4
S2626.0XR0.3	6.00	0.30	6.00	16.00	57.0	4
S2626.0XR0.5	6.00	0.50	6.00	16.00	57.0	4
S2626.0XR1.0	6.00	1.00	6.00	16.00	57.0	4
S2628.0XR0.3	8.00	0.30	8.00	20.00	64.0	4
S2628.0XR0.5	8.00	0.50	8.00	20.00	64.0	4
S2628.0XR1.0	8.00	1.00	8.00	20.00	64.0	4
S2628.0XR1.5	8.00	1.50	8.00	20.00	64.0	4
S2628.0XR2.0	8.00	2.00	8.00	20.00	64.0	4
S26210.0XR0.3	10.00	0.30	10.00	22.00	72.0	4
S26210.0XR0.5	10.00	0.50	10.00	22.00	72.0	4
S26210.0XR1.0	10.00	1.00	10.00	22.00	72.0	4
S26210.0XR1.5	10.00	1.50	10.00	22.00	72.0	4
S26210.0XR2.0	10.00	2.00	10.00	22.00	72.0	4
S26212.0XR0.3	12.00	0.30	12.00	26.00	83.0	4
S26212.0XR0.5	12.00	0.50	12.00	26.00	83.0	4
S26212.0XR1.0	12.00	1.00	12.00	26.00	83.0	4
S26212.0XR2.0	12.00	2.00	12.00	26.00	83.0	4
S26212.0XR2.5	12.00	2.50	12.00	26.00	83.0	4
S26212.0XR3.0	12.00	3.00	12.00	26.00	83.0	4
S26214.0XR0.3	14.00	0.30	14.00	32.00	83.0	4
S26214.0XR0.5	14.00	0.50	14.00	32.00	83.0	4
S26214.0XR1.0	14.00	1.00	14.00	32.00	83.0	4
S26214.0XR2.0	14.00	2.00	14.00	32.00	83.0	4
S26214.0XR3.0	14.00	3.00	14.00	32.00	83.0	4



<b>Codice prodotto</b>	<b>DC</b>	<b>RE</b>	<b>DCON MS</b>	<b>APMX</b>	<b>OAL</b>	<b>NOF</b>
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
<b>S26216.0XR0.3</b>	16.00	0.30	16.00	32.00	92.0	4
<b>S26216.0XR0.5</b>	16.00	0.50	16.00	32.00	92.0	4
<b>S26216.0XR1.0</b>	16.00	1.00	16.00	32.00	92.0	4
<b>S26216.0XR2.0</b>	16.00	2.00	16.00	32.00	92.0	4
<b>S26216.0XR2.5</b>	16.00	2.50	16.00	32.00	92.0	4
<b>S26216.0XR3.0</b>	16.00	3.00	16.00	32.00	92.0	4
<b>S26216.0XR4.0</b>	16.00	4.00	16.00	32.00	92.0	4
<b>S26218.0XR0.3</b>	18.00	0.30	18.00	38.00	92.0	4
<b>S26218.0XR0.5</b>	18.00	0.50	18.00	38.00	92.0	4
<b>S26218.0XR1.0</b>	18.00	1.00	18.00	38.00	92.0	4
<b>S26218.0XR2.0</b>	18.00	2.00	18.00	38.00	92.0	4
<b>S26218.0XR3.0</b>	18.00	3.00	18.00	38.00	92.0	4
<b>S26220.0XR0.3</b>	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	4
<b>S26220.0XR0.5</b>	20.00	0.50	20.00	38.00	104.0	4
<b>S26220.0XR1.0</b>	20.00	1.00	20.00	38.00	104.0	4
<b>S26220.0XR2.0</b>	20.00	2.00	20.00	38.00	104.0	4
<b>S26220.0XR2.5</b>	20.00	2.50	20.00	38.00	104.0	4
<b>S26220.0XR3.0</b>	20.00	3.00	20.00	38.00	104.0	4
<b>S26220.0XR4.0</b>	20.00	4.00	20.00	38.00	104.0	4



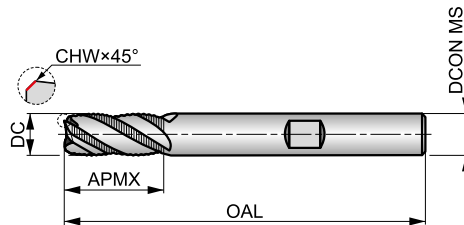
**S264**

**DORMER**



**Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti di grossatura**

Con design a 4 taglienti, lunghezza di taglio corta e profilo HRA per rompere i trucioli in piccole parti nelle applicazioni di sgrossatura. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile durante la fresatura di materiali difficili da lavorare. Le scanalature a 40° con passo differenziato dei taglienti riducono le vibrazioni e massimizzano la produttività e la durata dell'utensile.



HM	HRA	NOF 4±
	λ 40°	γ 4°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P4.3</b> ■ 97 J	<b>M2.3</b> ■ 97 J	<b>M3.3</b> ■ 99 I	<b>M4.1</b> ■ 97 I	<b>M4.2</b> ■ 83 I	<b>S1.3</b> ■ 70 I	<b>S2.2</b> ■ 56 I	<b>S3.2</b> ■ 40 I	<b>S4.2</b> ■ 32 I	<b>H1.1</b> ■ 179 I	<b>H2.1</b> ■ 106 G	<b>H3.1</b> ■ 118 G	<b>H3.2</b> ■ 97 G
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6; CHW ±0.02×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
<b>S2646.0</b>	6.00	0.10	6.00	13.00	57.0	4
<b>S2648.0</b>	8.00	0.20	8.00	20.00	64.0	4
<b>S26410.0</b>	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	4
<b>S26412.0</b>	12.00	0.20	12.00	26.00	83.0	4
<b>S26414.0</b>	14.00	0.30	14.00	26.00	83.0	4
<b>S26416.0</b>	16.00	0.30	16.00	32.00	92.0	4
<b>S26418.0</b>	18.00	0.30	18.00	32.00	92.0	4
<b>S26420.0</b>	20.00	0.40	20.00	38.00	104.0	4

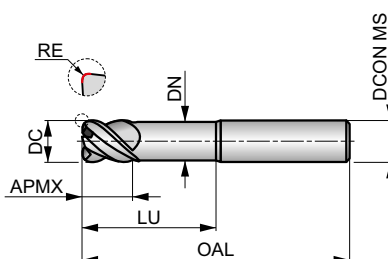


# S521

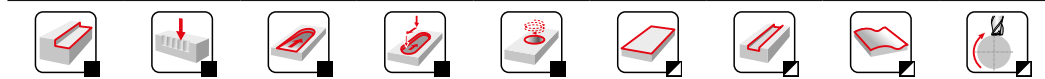


## Fresa in metallo duro integrale a 4 taglienti, spigolo raggiato

La lunghezza di taglio extra corta, il design a 4 taglienti con diversi raggi sullo spigolo e il diametro scaricato, forniscono un'elevata rigidità per la fresatura in contornatura quando è richiesto il raggio sullo spigolo. Il rivestimento TiSiN migliora le prestazioni e l'elica a 45° è progettata per la lavorazione ad alte prestazioni in materiali temprati fino a 63 HRC.



HM	N	NOF 4
	$\lambda$ 45°	$\gamma$ -10°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2
■ 119 I	■ 70 G	■ 60 E	■ 78 G	■ 64 G	■ 50 E	■ 42 B

DCON MS tolleranza h6; RE ±0.01 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5213.0XR0.3	3.00	0.30	6.00	4.00	60.0	4	14.00	2.80
S5214.0XR0.3	4.00	0.30	6.00	5.00	60.0	4	16.00	3.70
S5214.0XR0.5	4.00	0.50	6.00	5.00	60.0	4	16.00	3.70
S5215.0XR0.3	5.00	0.30	6.00	6.00	60.0	4	18.00	4.60
S5215.0XR0.5	5.00	0.50	6.00	6.00	60.0	4	18.00	4.60
S5216.0XR0.5	6.00	0.50	6.00	7.00	60.0	4	20.00	5.50
S5216.0XR1.0	6.00	1.00	6.00	7.00	60.0	4	20.00	5.50
S5218.0XR0.5	8.00	0.50	8.00	9.00	64.0	4	26.00	7.40
S5218.0XR1.0	8.00	1.00	8.00	9.00	64.0	4	26.00	7.40
S52110.0XR1.0	10.00	1.00	10.00	11.00	70.0	4	31.00	9.20
S52110.0XR2.0	10.00	2.00	10.00	11.00	70.0	4	31.00	9.20
S52112.0XR1.0	12.00	1.00	12.00	13.00	75.0	4	37.00	11.00
S52112.0XR2.0	12.00	2.00	12.00	13.00	75.0	4	37.00	11.00
S52116.0XR1.0	16.00	1.00	16.00	17.00	90.0	4	43.00	15.00
S52116.0XR2.0	16.00	2.00	16.00	17.00	90.0	4	43.00	15.00
S52116.0XR3.0	16.00	3.00	16.00	17.00	90.0	4	43.00	15.00



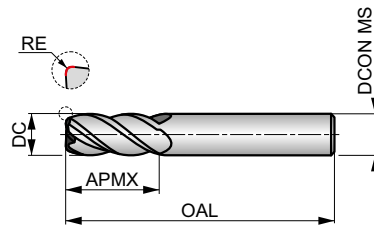


# S523

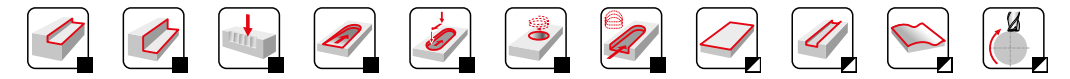


## Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti con spigoli raggianti

Con design a 4 taglienti con diverse misure di raggi di punta e lunghezza di taglio corta, questa fresa fornisce un'elevata rigidità per la fresatura di profili standard con spigoli raggianti. Il rivestimento TiSiN migliora le prestazioni e le scanalature a 40° sono progettate per la lavorazione ad alte prestazioni in materiali temprati fino a 63 HRC.



HM	N	NOF 4
	λ 40°	γ -6°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>H1.1</b> ■ 119 I	<b>H2.1</b> ■ 70 G	<b>H2.2</b> ■ 60 E	<b>H3.1</b> ■ 78 G	<b>H3.2</b> ■ 64 G	<b>H4.1</b> ■ 50 E	<b>H4.2</b> ■ 42 B
------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6; RE ±0.01 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S5231.5XR0.2	1.50	0.20	6.00	4.50	50.0	4
S5232.0XR0.2	2.00	0.20	6.00	6.50	50.0	4
S5233.0XR0.2XD3	3.00	0.20	3.00	9.00	50.0	4
S5233.0XR0.3XD3	3.00	0.30	3.00	9.00	50.0	4
S5233.0XR0.2XD6	3.00	0.20	6.00	9.00	50.0	4
S5233.0XR0.3XD6	3.00	0.30	6.00	9.00	50.0	4
S5233.0XR0.5XD6	3.00	0.50	6.00	9.00	50.0	4
S5234.0XR0.3XD4	4.00	0.30	4.00	12.00	50.0	4
S5234.0XR0.5XD4	4.00	0.50	4.00	12.00	50.0	4
S5234.0XR0.3XD6	4.00	0.30	6.00	12.00	50.0	4
S5234.0XR0.5XD6	4.00	0.50	6.00	12.00	50.0	4
S5235.0XR0.3XD5	5.00	0.30	5.00	15.00	50.0	4
S5235.0XR0.5XD5	5.00	0.50	5.00	15.00	50.0	4
S5235.0XR0.3XD6	5.00	0.30	6.00	15.00	50.0	4
S5235.0XR0.5XD6	5.00	0.50	6.00	15.00	50.0	4
S5236.0XR0.3	6.00	0.30	6.00	16.00	50.0	4
S5236.0XR0.5	6.00	0.50	6.00	16.00	50.0	4
S5236.0XR1.0	6.00	1.00	6.00	16.00	50.0	4
S5238.0XR0.3	8.00	0.30	8.00	20.00	64.0	4
S5238.0XR0.5	8.00	0.50	8.00	20.00	64.0	4
S5238.0XR1.0	8.00	1.00	8.00	20.00	64.0	4
S5238.0XR2.0	8.00	2.00	8.00	20.00	64.0	4
S52310.0XR0.5	10.00	0.50	10.00	22.00	70.0	4
S52310.0XR1.0	10.00	1.00	10.00	22.00	70.0	4
S52310.0XR1.5	10.00	1.50	10.00	22.00	70.0	4
S52310.0XR2.0	10.00	2.00	10.00	22.00	70.0	4
S52312.0XR0.5	12.00	0.50	12.00	25.00	75.0	4
S52312.0XR1.0	12.00	1.00	12.00	25.00	75.0	4
S52312.0XR2.0	12.00	2.00	12.00	25.00	75.0	4
S52312.0XR3.0	12.00	3.00	12.00	25.00	75.0	4
S52316.0XR0.5	16.00	0.50	16.00	32.00	90.0	4



<b>Codice prodotto</b>	DC	RE	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
<b>S52316.0XR1.0</b>	16.00	1.00	16.00	32.00	90.0	4
<b>S52316.0XR2.0</b>	16.00	2.00	16.00	32.00	90.0	4
<b>S52316.0XR3.0</b>	16.00	3.00	16.00	32.00	90.0	4

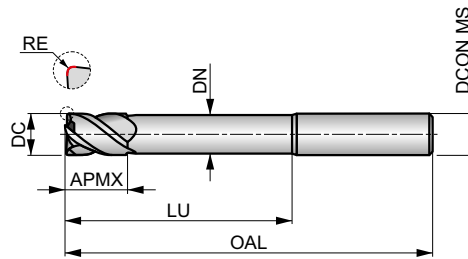


# S524



## Fresa in metallo duro integrale a 4 taglienti a spigolo raggiato, utile lungo

La lunghezza di taglio extra corta, il design a 4 taglienti con diversi raggi sullo spigolo e l'elica di 40° offrono un'elevata rigidità per la fresatura di profili in aree difficili da raggiungere dove è richiesto uno spigolo con raggio. Diametro scaricato per evitare il contatto con la parete in lavoro. Il rivestimento TiSiN migliora le prestazioni di lavorazione su materiali temprati fino a 63 HRC.



HM	N	NOF 4
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ -6°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>H1.1</b> ■ 119 I	<b>H2.1</b> ■ 70 G	<b>H2.2</b> ■ 60 E	<b>H3.1</b> ■ 78 G	<b>H3.2</b> ■ 64 G	<b>H4.1</b> ■ 50 E	<b>H4.2</b> ■ 42 B
------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6; RE ±0.01 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5243.0XR0.3	3.00	0.30	6.00	5.00	75.0	4	30.00	2.80
S5244.0XR0.3	4.00	0.30	6.00	8.00	75.0	4	32.00	3.70
S5244.0XR0.5	4.00	0.50	6.00	8.00	75.0	4	32.00	3.70
S5245.0XR0.3	5.00	0.30	6.00	9.00	75.0	4	32.00	4.60
S5245.0XR0.5	5.00	0.50	6.00	9.00	75.0	4	32.00	4.60
S5246.0XR0.3	6.00	0.30	6.00	10.00	75.0	4	40.00	5.50
S5246.0XR0.5	6.00	0.50	6.00	10.00	75.0	4	40.00	5.50
S5246.0XR1.0	6.00	1.00	6.00	10.00	75.0	4	40.00	5.50
S5248.0XR0.3	8.00	0.30	8.00	12.00	75.0	4	40.00	7.40
S5248.0XR0.5	8.00	0.50	8.00	12.00	75.0	4	40.00	7.40
S5248.0XR1.0	8.00	1.00	8.00	12.00	75.0	4	40.00	7.40
S52410.0XR0.5	10.00	0.50	10.00	14.00	75.0	4	40.00	9.20
S52410.0XR1.0	10.00	1.00	10.00	14.00	75.0	4	40.00	9.20
S52410.0XR2.0	10.00	2.00	10.00	14.00	75.0	4	40.00	9.20
S52412.0XR0.5	12.00	0.50	12.00	16.00	100.0	4	60.00	11.00
S52412.0XR1.0	12.00	1.00	12.00	16.00	100.0	4	60.00	11.00
S52412.0XR2.0	12.00	2.00	12.00	16.00	100.0	4	60.00	11.00
S52416.0XR0.5	16.00	0.50	16.00	22.00	125.0	4	85.00	15.00
S52416.0XR1.0	16.00	1.00	16.00	22.00	125.0	4	85.00	15.00
S52416.0XR2.0	16.00	2.00	16.00	22.00	125.0	4	85.00	15.00
S52416.0XR3.0	16.00	3.00	16.00	22.00	125.0	4	85.00	15.00

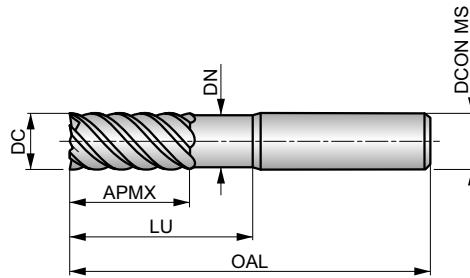


# S525



## Fresa integrale in metallo duro multitagliente di finitura

Il design a 6 o 8 taglienti con lunghezza di taglio corta e scanalature con elica a 50°, fornisce un'elevata rigidità per la finitura di pareti profonde. Il gambo rastremato evita il contatto con la parete in lavoro e prolunga la profondità di impiego. Il rivestimento TiSiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali temprati fino a 63 HRC.



HM	N	NOF 6-8
	$\lambda$ 50°	$\gamma$ -26°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>H1.1</b> ■ 119 G	<b>H2.1</b> ■ 70 G	<b>H2.2</b> ■ 60 E	<b>H3.1</b> ■ 78 G	<b>H3.2</b> ■ 64 G	<b>H4.1</b> ■ 50 E	<b>H4.2</b> ■ 42 A
------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5253.0	3.00	6.00	8.00	50.0	6	20.00	2.80
S5254.0	4.00	6.00	11.00	50.0	6	20.00	3.70
S5256.0	6.00	6.00	15.00	50.0	6	20.00	5.50
S5258.0	8.00	8.00	20.00	64.0	6	30.00	7.40
S52510.0	10.00	10.00	22.00	70.0	6	32.00	9.20
S52512.0	12.00	12.00	25.00	75.0	6	37.00	11.00
S52514.0	14.00	14.00	30.00	90.0	6	44.00	13.00
S52516.0	16.00	16.00	30.00	90.0	8	46.00	15.00
S52518.0	18.00	18.00	35.00	100.0	8	53.00	17.00
S52520.0	20.00	20.00	38.00	100.0	8	58.00	19.00

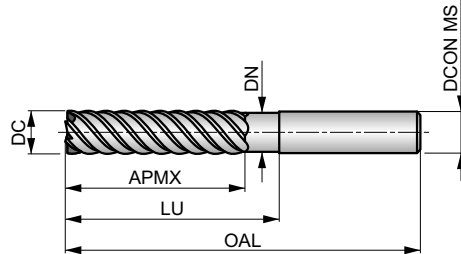


# S526



## Fresa integrale in metallo duro multitagliente di finitura, serie lunga

Lunghezza di taglio elevata, il design a 6 o 8 taglienti con scanalature a 50° fornisce un'elevata rigidità per la finitura di pareti più profonde. Con gambo scaricato per evitare il contatto con la parete in lavorazione e aumentare la profondità utile della fresa. Il rivestimento TiSiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali temprati fino a 63 HRC.



HM	N	NOF 6-8
	$\lambda$ 50°	$\gamma$ -26°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>H1.1</b> ■ 96 G	<b>H2.1</b> ■ 57 G	<b>H2.2</b> ■ 49 E	<b>H3.1</b> ■ 63 G	<b>H3.2</b> ■ 52 G	<b>H4.1</b> ■ 40 E	<b>H4.2</b> ■ 34 A
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5263.0	3.00	6.00	19.00	75.0	6	30.00	2.80
S5264.0	4.00	6.00	19.00	75.0	6	32.00	3.70
S5266.0	6.00	6.00	31.00	75.0	6	40.00	5.50
S5268.0	8.00	8.00	31.00	75.0	6	40.00	7.40
S52610.0	10.00	10.00	45.00	100.0	6	60.00	9.20
S52612.0	12.00	12.00	50.00	100.0	6	60.00	11.00
S52614.0	14.00	14.00	57.00	125.0	6	85.00	13.00
S52616.0	16.00	16.00	57.00	125.0	8	85.00	15.00
S52618.0	18.00	18.00	57.00	125.0	8	85.00	17.00
S52620.0	20.00	20.00	57.00	125.0	8	85.00	19.00



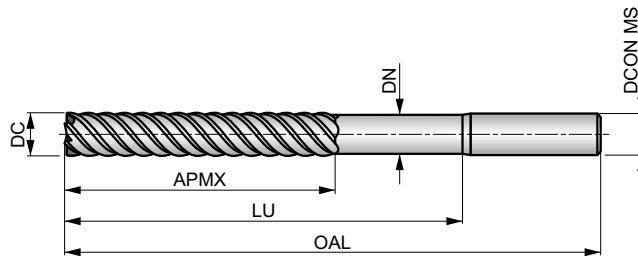
# S527



## Fresa in metallo duro integrale multitagliente per finitura, serie extra lunga

Utile di taglio extra lungo, il design a 6 o 8 taglienti con elica a 50° fornisce un'elevata rigidità per la finitura di pareti molto profonde. Diametro scaricato per evitare il contatto in parete e prolungare la sporgenza. Il rivestimento TiSiN aumenta la durata e le prestazioni durante la fresatura di materiali temprati fino a 63 HRC.

HM	N	NOF 6-8
	$\lambda$ 50°	$\gamma$ -26°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>H1.1</b> ■ 59 G	<b>H2.1</b> ■ 35 G	<b>H2.2</b> ■ 30 E	<b>H3.1</b> ■ 39 G	<b>H3.2</b> ■ 32 G	<b>H4.1</b> ■ 25 E	<b>H4.2</b> ■ 21 A
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5273.0	3.00	6.00	25.00	100.0	6	60.00	2.80
S5274.0	4.00	6.00	31.00	100.0	6	60.00	3.70
S5276.0	6.00	6.00	38.00	100.0	6	60.00	5.50
S5278.0	8.00	8.00	41.00	100.0	6	60.00	7.40
S52710.0	10.00	10.00	57.00	125.0	6	85.00	9.20
S52712.0	12.00	12.00	75.00	150.0	6	110.00	11.00
S52716.0	16.00	16.00	75.00	150.0	8	110.00	15.00
S52720.0	20.00	20.00	75.00	150.0	8	110.00	19.00



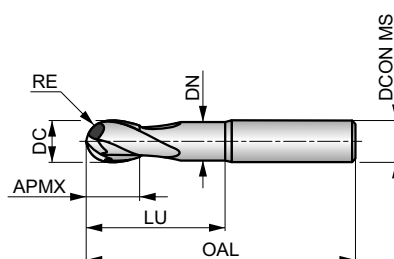
# S529



## Fresa sferica in metallo duro integrale a 2 taglienti

Lunghezza di taglio extra corta, il design a 2 taglienti con diametro scaricato offre un'elevata rigidità e riduce le vibrazioni. La geometria a punta sferica è progettata per la modellazione ad alte prestazioni di superfici complesse. Il rivestimento TiSiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni durante la lavorazione di materiali temprati fino a 63 HRC.

HM	N	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ -10°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>H1.1</b> ■ 119 F	<b>H2.1</b> ■ 70 E	<b>H2.2</b> ■ 60 D	<b>H3.1</b> ■ 78 E	<b>H3.2</b> ■ 64 E	<b>H4.1</b> ■ 50 D	<b>H4.2</b> ■ 42 A
------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6; RE +0/-0.02 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5291.5	1.50	0.75	6.00	3.00	50.0	2	6.00	1.40
S5292.0XD4	2.00	1.00	4.00	4.00	50.0	2	8.00	1.90
S5292.0XD6	2.00	1.00	6.00	4.00	50.0	2	8.00	1.90
S5293.0XD3	3.00	1.50	3.00	5.00	50.0	2	14.00	2.80
S5293.0XD6	3.00	1.50	6.00	5.00	50.0	2	14.00	2.80
S5294.0XD4	4.00	2.00	4.00	8.00	50.0	2	20.00	3.70
S5294.0XD6	4.00	2.00	6.00	8.00	50.0	2	20.00	3.70
S5295.0XD5	5.00	2.50	5.00	9.00	50.0	2	20.00	4.60
S5295.0XD6	5.00	2.50	6.00	9.00	50.0	2	20.00	4.60
S5296.0	6.00	3.00	6.00	10.00	50.0	2	20.00	5.50
S5298.0	8.00	4.00	8.00	12.00	64.0	2	30.00	7.40
S52910.0	10.00	5.00	10.00	14.00	70.0	2	32.00	9.20
S52912.0	12.00	6.00	12.00	16.00	75.0	2	38.00	11.00
S52916.0	16.00	8.00	16.00	32.00	90.0	2	46.00	15.00

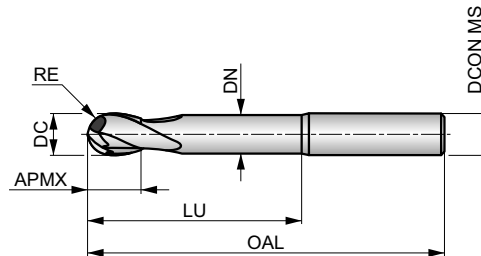


# S531



## Fresa sferica in metallo duro integrale a 2 taglienti, L. utile lunga

Lunghezza di taglio extra corta e utile lunga, il design a 2 scanalature con diametro scaricato fornisce un'elevata rigidità e riduce le vibrazioni. La geometria sferica è progettata per la modellazione ad alte prestazioni di superfici complesse. Il rivestimento TiSiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni durante la lavorazione di materiali temprati fino a 63 HRC.



HM	N	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ -10°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>H1.1</b> ■ 96 F	<b>H2.1</b> ■ 57 E	<b>H2.2</b> ■ 49 D	<b>H3.1</b> ■ 63 E	<b>H3.2</b> ■ 52 E	<b>H4.1</b> ■ 40 D	<b>H4.2</b> ■ 34 A
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6; RE + 0 / - 0.02 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5311.5	1.50	0.75	6.00	3.00	75.0	2	10.00	1.40
S5312.0XD4	2.00	1.00	4.00	4.00	75.0	2	14.00	1.90
S5312.0XD6	2.00	1.00	6.00	4.00	75.0	2	14.00	1.90
S5313.0XD3	3.00	1.50	3.00	5.00	60.0	2	21.00	2.80
S5313.0XD6	3.00	1.50	6.00	5.00	75.0	2	21.00	2.80
S5314.0XD4	4.00	2.00	4.00	8.00	60.0	2	28.00	3.70
S5314.0XD6	4.00	2.00	6.00	8.00	75.0	2	28.00	3.70
S5315.0XD5	5.00	2.50	5.00	9.00	60.0	2	32.00	4.60
S5315.0XD6	5.00	2.50	6.00	9.00	75.0	2	32.00	4.60
S5316.0	6.00	3.00	6.00	10.00	75.0	2	40.00	5.50
S5318.0	8.00	4.00	8.00	12.00	75.0	2	40.00	7.40
S53110.0	10.00	5.00	10.00	14.00	75.0	2	40.00	9.20
S53112.0	12.00	6.00	12.00	16.00	100.0	2	60.00	11.00
S53116.0	16.00	8.00	16.00	32.00	125.0	2	80.00	15.00





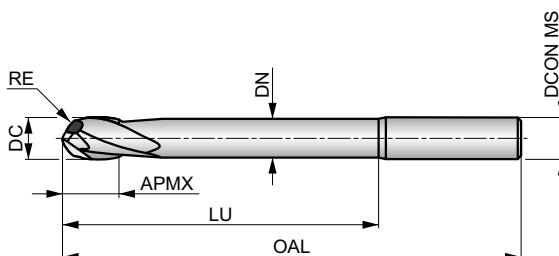
# S533



## Fresa sferica in metallo duro integrale a 2 taglienti, L. utile extra lunga

Lunghezza di taglio extra corta, utile extra lunga, il design a 2 taglienti con diametro scaricato offre un'elevata rigidità e riduce le vibrazioni. La geometria sferica è progettata per la modellazione ad alte prestazioni di superfici complesse. Il rivestimento TiSiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni durante la lavorazione di materiali temprati fino a 63 HRC.

HM	N	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ -10°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>H1.1</b> ■ 59 F	<b>H2.1</b> ■ 35 E	<b>H2.2</b> ■ 30 D	<b>H3.1</b> ■ 39 E	<b>H3.2</b> ■ 32 E	<b>H4.1</b> ■ 25 D	<b>H4.2</b> ■ 21 A
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6; RE + 0 / - 0.02 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5332.0XD4	2.00	1.00	4.00	4.00	100.0	2	20.00	1.90
S5332.0XD6	2.00	1.00	6.00	4.00	100.0	2	20.00	1.90
S5333.0XD4	3.00	1.50	4.00	5.00	100.0	2	30.00	2.80
S5333.0XD6	3.00	1.50	6.00	5.00	100.0	2	30.00	2.80
S5334.0XD4	4.00	2.00	4.00	8.00	100.0	2	40.00	3.70
S5334.0XD6	4.00	2.00	6.00	8.00	100.0	2	40.00	3.70
S5335.0XD5	5.00	2.50	5.00	9.00	100.0	2	50.00	4.60
S5335.0XD6	5.00	2.50	6.00	9.00	100.0	2	50.00	4.60
S5336.0	6.00	3.00	6.00	10.00	100.0	2	60.00	5.50
S5338.0	8.00	4.00	8.00	12.00	100.0	2	60.00	7.40
S53310.0	10.00	5.00	10.00	14.00	125.0	2	85.00	9.20
S53312.0	12.00	6.00	12.00	16.00	125.0	2	85.00	11.00
S53314.0	14.00	7.00	14.00	32.00	150.0	2	110.00	13.00
S53316.0	16.00	8.00	16.00	32.00	150.0	2	110.00	15.00



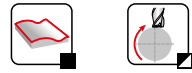
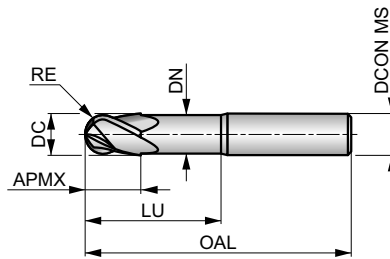
# S534



## Fresa sferica in metallo duro integrale a 4 taglienti

Lunghezza extra corta, il design a 4 taglienti con diametro scaricato riduce le vibrazioni e fornisce un'elevata rigidità. La geometria sferica è progettata per la modellazione ad alte prestazioni di superfici complesse. Il rivestimento TiSiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni durante la lavorazione di materiali temprati fino a 63 HRC.

HM	N	NOF 4
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ -10°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>H1.1</b> ■ 119 E	<b>H2.1</b> ■ 70 D	<b>H2.2</b> ■ 60 C	<b>H3.1</b> ■ 78 D	<b>H3.2</b> ■ 64 D	<b>H4.1</b> ■ 50 C	<b>H4.2</b> ■ 42 A
------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6; RE + 0 / - 0.02 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5343.0	3.00	1.50	6.00	5.00	50.0	4	14.00	2.80
S5344.0	4.00	2.00	6.00	8.00	50.0	4	20.00	3.70
S5345.0	5.00	2.50	6.00	9.00	50.0	4	20.00	4.60
S5346.0	6.00	3.00	6.00	10.00	50.0	4	20.00	5.50
S5348.0	8.00	4.00	8.00	12.00	64.0	4	30.00	7.40
S53410.0	10.00	5.00	10.00	14.00	70.0	4	32.00	9.20
S53412.0	12.00	6.00	12.00	16.00	75.0	4	38.00	11.00
S53414.0	14.00	7.00	14.00	32.00	90.0	4	44.00	13.00
S53416.0	16.00	8.00	16.00	32.00	90.0	4	46.00	15.00



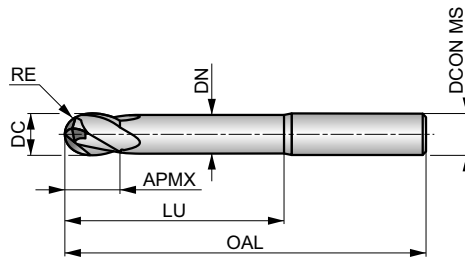
# S535



## Fresa sferica in metallo duro integrale a 4 taglienti, L. utile lunga

Lunghezza di taglio extra corta, utile lunga, il design a 4 taglienti con diametro scaricato riduce le vibrazioni e fornisce un'elevata rigidità. La geometria sferica è progettata per la modellazione ad alte prestazioni di superfici complesse. Il rivestimento TiSiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni durante la lavorazione di materiali temprati fino a 63 HRC.

HM	N	NOF 4
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ -10°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>H1.1</b> ■ 96 E	<b>H2.1</b> ■ 57 D	<b>H2.2</b> ■ 49 C	<b>H3.1</b> ■ 63 D	<b>H3.2</b> ■ 52 D	<b>H4.1</b> ■ 40 C	<b>H4.2</b> ■ 34 A
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6; RE + 0 / - 0.02 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S5353.0	3.00	1.50	6.00	5.00	75.0	4	21.00	2.80
S5354.0	4.00	2.00	6.00	8.00	75.0	4	28.00	3.70
S5355.0	5.00	2.50	6.00	9.00	75.0	4	32.00	4.60
S5356.0	6.00	3.00	6.00	10.00	75.0	4	40.00	5.50
S5358.0	8.00	4.00	8.00	12.00	75.0	4	40.00	7.40
S53510.0	10.00	5.00	10.00	14.00	75.0	4	40.00	9.20
S53512.0	12.00	6.00	12.00	16.00	100.0	4	60.00	11.00
S53514.0	14.00	7.00	14.00	32.00	125.0	4	80.00	13.00
S53516.0	16.00	8.00	16.00	32.00	125.0	4	80.00	15.00



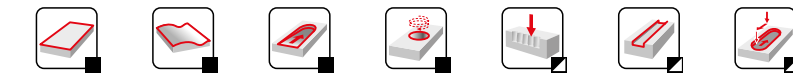
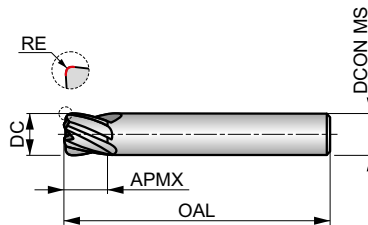
# S536



## Fresa in metallo duro integrale multitagliente per alto avanzamento a spigolo raggiato

Lunghezza di taglio extra corta, design a 4 o 6 taglienti con spigolo raggiato, elica a 25° e geometria specifica per la lavorazione ad alto avanzamento in materiali temprati fino a 63 HRC. Il rivestimento TiSiN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni.

HM	N	NOF 4-6
	$\lambda$ 25°	$\gamma$ 0°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	

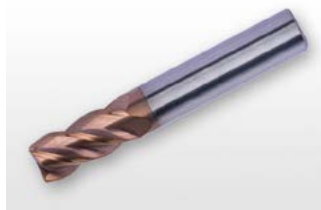


Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>H1.1</b> ■ 205 E	<b>H2.1</b> ■ 122 E	<b>H2.2</b> ■ 104 D	<b>H3.1</b> ■ 135 E	<b>H3.2</b> ■ 111 E	<b>H4.1</b> ■ 86 D	<b>H4.2</b> ■ 73 D
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6; RE ±0.01 mm.

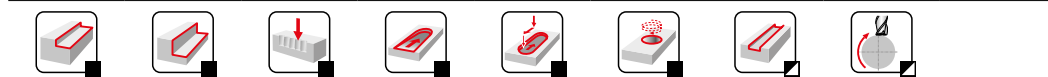
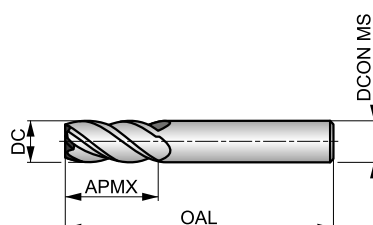
Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S5366.0XR1.0	6.00	1.00	6.00	6.00	60.0	4
S5368.0XR2.0	8.00	2.00	8.00	8.00	64.0	6
S53610.0XR2.0	10.00	2.00	10.00	10.00	75.0	6
S53612.0XR2.0	12.00	2.00	12.00	12.00	75.0	6

**NEW****S561****DORMER**

### Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti

Lunghezza di taglio media, design a 4 taglienti con scanalature di 40° per consentire la fresatura di materiali duri fino a 70 HRC. Il rivestimento TiSiN migliora le prestazioni e il passo differenziato riduce le vibrazioni, massimizzando la produttività e la durata dell'utensile. Design con estremità dei taglienti a spigolo vivo.

HM	N	NOF 4±
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ -6°
DIN 6535HA	TiSiN	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>H1.1</b> ■ 119 I	<b>H2.1</b> ■ 70 G	<b>H2.2</b> ■ 60 E	<b>H3.1</b> ■ 78 G	<b>H3.2</b> ■ 64 G	<b>H4.1</b> ■ 50 E	<b>H4.2</b> ■ 42 B
------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
S5611.0	1.00	6.00	3.00	50.0	4
S5611.5	1.50	6.00	4.50	50.0	4
S5612.0	2.00	6.00	6.50	50.0	4
S5612.5	2.50	6.00	6.50	50.0	4
S5613.0	3.00	6.00	9.00	50.0	4
S5614.0	4.00	6.00	12.00	50.0	4
S5615.0	5.00	6.00	15.00	50.0	4
S5616.0	6.00	6.00	20.00	60.0	4
S5618.0	8.00	8.00	20.00	64.0	4
S56110.0	10.00	10.00	22.00	70.0	4
S56112.0	12.00	12.00	25.00	75.0	4
S56114.0	14.00	14.00	32.00	90.0	4
S56116.0	16.00	16.00	32.00	90.0	4
S56118.0	18.00	18.00	38.00	100.0	4
S56120.0	20.00	20.00	38.00	100.0	4

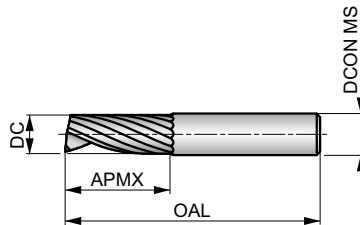


# S637



## Fresa integrale in metallo duro a tagliente singolo

Con design a 1 tagliente e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre prestazioni elevate durante la fresatura di cave. La S637, con un'elevata geometria positiva, è progettata per la fresatura ad alta velocità in materiali non ferrosi e pareti sottili. La superficie lappata del tagliente impedisce al materiale di incollarsi.



HM	W	NOF 1
	$\lambda$ 25°	$\gamma$ 20°
DIN 6535HA	Hi	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>N1.1</b> ■ 709 R	<b>N1.2</b> ■ 533 R	<b>N1.3</b> ■ 357 R	<b>N2.1</b> ■ 357 P	<b>N2.2</b> ■ 320 P	<b>N2.3</b> ■ 229 P	<b>N3.1</b> ■ 373 P	<b>N3.2</b> ■ 219 P	<b>N3.3</b> ■ 112 P	<b>N4.1</b> ■ 373 S	<b>N4.2</b> ■ 144 S
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S6372.0	2.00	2.00	10.00	40.0	1
S6373.0	3.00	3.00	12.00	40.0	1
S6374.0	4.00	4.00	15.00	50.0	1
S6375.0	5.00	5.00	16.00	50.0	1
S6376.0	6.00	6.00	20.00	60.0	1
S6378.0	8.00	8.00	22.00	63.0	1
S63710.0	10.00	10.00	25.00	72.0	1
S63712.0	12.00	12.00	30.00	83.0	1



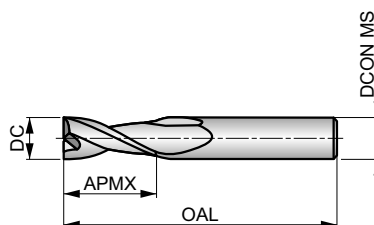
# S610



## Fresa integrale in metallo duro a 2 taglienti

Con design a 2 taglienti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave e profilatura standard. S610 con geometria altamente positiva è progettata per la lavorazione ad alte prestazioni nei materiali non ferrosi. La finitura lappata delle eliche, impedisce al materiale da lavorare di incollarsi al tagliente.

HM	W	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 20°
DIN 6535HA	Hi	DC h9



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>N1.1</b> ■ 709 P	<b>N1.2</b> ■ 533 P	<b>N1.3</b> ■ 357 P	<b>N2.1</b> ■ 357 O	<b>N2.2</b> ■ 320 O	<b>N2.3</b> ■ 229 O	<b>N3.1</b> ■ 373 O	<b>N3.2</b> ■ 219 O	<b>N3.3</b> ■ 112 O	<b>N4.1</b> ■ 373 R	<b>N4.2</b> ■ 144 R
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

DCON MS tolleranza h6; RE ±0.02 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S6102.0	2.00	0.10	4.00	6.50	40.0	2
S6103.0XD3	3.00	0.10	3.00	9.00	40.0	2
S6103.0XD6	3.00	0.10	6.00	9.00	50.0	2
S6104.0XD4	4.00	0.10	4.00	12.00	50.0	2
S6104.0XD6	4.00	0.10	6.00	12.00	50.0	2
S6105.0	5.00	0.10	6.00	15.00	50.0	2
S6106.0	6.00	0.10	6.00	20.00	50.0	2
S6108.0	8.00	0.10	8.00	20.00	64.0	2
S61010.0	10.00	0.10	10.00	22.00	75.0	2
S61012.0	12.00	0.10	12.00	25.00	75.0	2
S61014.0	14.00	0.10	14.00	32.00	90.0	2
S61016.0	16.00	0.10	16.00	32.00	90.0	2
S61020.0	20.00	0.10	20.00	38.00	100.0	2



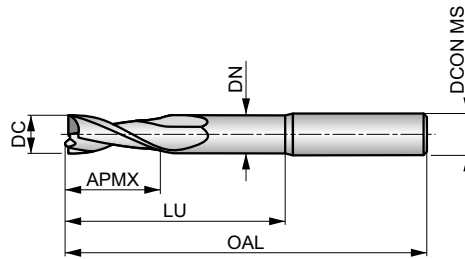
# S611



## Fresa integrale in metallo duro a 2 taglienti, L. utile extra lunga

Con design a 2 taglienti, lunghezza di taglio corta e codolo cilindrico, questa fresa offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave e profilatura standard anche in condizioni di lavoro gravose. S610 con geometria altamente positiva è progettata per la lavorazione ad alte prestazioni nei materiali non ferrosi. La finitura lappata delle eliche impedisce al materiale da lavorare di incollarsi al tagliente.

HM	W	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 20°
DIN 6350A	Hi	DC h9



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>N1.1</b> ■ 638 P	<b>N1.2</b> ■ 480 P	<b>N1.3</b> ■ 321 P	<b>N2.1</b> ■ 321 O	<b>N2.2</b> ■ 288 O	<b>N2.3</b> ■ 206 O	<b>N3.1</b> ■ 336 O	<b>N3.2</b> ■ 197 O	<b>N3.3</b> ■ 101 O	<b>N4.1</b> ■ 336 R	<b>N4.2</b> ■ 130 R
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

DCON MS tolleranza h6; RE ±0.02 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
S6113.0XD3	3.00	0.10	3.00	9.00	40.0	2	15.00	2.80
S6113.0XD6	3.00	0.10	6.00	9.00	50.0	2	15.00	2.80
S6114.0XD4	4.00	0.10	4.00	12.00	50.0	2	20.00	3.70
S6114.0XD6	4.00	0.10	6.00	12.00	50.0	2	20.00	3.70
S6115.0	5.00	0.10	6.00	15.00	50.0	2	20.00	4.60
S6116.0	6.00	0.10	6.00	16.00	80.0	2	40.00	5.50
S6118.0	8.00	0.10	8.00	20.00	80.0	2	40.00	7.40
S61110.0	10.00	0.10	10.00	22.00	100.0	2	60.00	9.20
S61112.0	12.00	0.10	12.00	25.00	100.0	2	60.00	11.00
S61114.0	14.00	0.10	14.00	32.00	125.0	2	75.00	13.00
S61116.0	16.00	0.10	16.00	32.00	125.0	2	75.00	15.00
S61120.0	20.00	0.10	20.00	38.00	125.0	2	75.00	19.00





**NEW**

**S614**

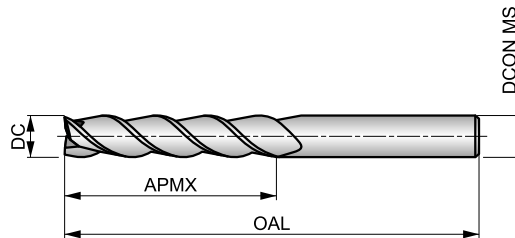
**DORMER**



**Fresa in metallo duro integrale a 3 taglienti, serie extra lunga**

Profondità di taglio extra lunga, design a 3 eliche per applicazioni di profilatura leggera in aree difficili da raggiungere. La S614, con geometria di taglio super positiva, è progettata per lavorazioni ad alte prestazioni su materiali non ferrosi.

HM	W	NOF 3
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 13°
DIN 6535HA	Bright	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>N1.1</b> ■ 638 G	<b>N1.2</b> ■ 480 G	<b>N1.3</b> ■ 321 G	<b>N2.1</b> ■ 321 F	<b>N2.2</b> ■ 288 F	<b>N2.3</b> ■ 206 F	<b>N3.1</b> ■ 336 F	<b>N3.2</b> ■ 197 F	<b>N3.3</b> ■ 101 F	<b>N4.1</b> ■ 336 I	<b>N4.2</b> ■ 130 I
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S6143.0XD3	3.00	3.00	19.00	60.0	3
S6143.0XD6	3.00	6.00	19.00	75.0	3
S6144.0XD4	4.00	4.00	19.00	60.0	3
S6144.0XD6	4.00	6.00	19.00	75.0	3
S6145.0	5.00	6.00	19.00	75.0	3
S6146.0	6.00	6.00	31.00	75.0	3
S6148.0	8.00	8.00	41.00	100.0	3
S61410.0	10.00	10.00	50.00	100.0	3
S61412.0	12.00	12.00	50.00	100.0	3
S61414.0	14.00	14.00	57.00	125.0	3
S61416.0	16.00	16.00	57.00	125.0	3



**S629**

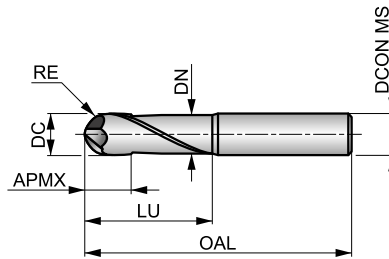
**DORMER**



**Fresa sferica in metallo duro integrale a 2 taglienti**

Lunghezza di taglio extra corta, il design a 2 taglienti con diametro scaricato reduce le vibrazioni e fornisce un'elevata rigidità. La geometria a punta sferica è progettata per la sagomatura ad alte prestazioni di superfici complesse in materiali non ferrosi.

HM	W	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 15°
DIN 6535HA	Bright	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>N1.1</b> ■ 709 N	<b>N1.2</b> ■ 533 N	<b>N1.3</b> ■ 357 N	<b>N2.1</b> ■ 357 N	<b>N2.2</b> ■ 320 N	<b>N2.3</b> ■ 229 N	<b>N3.1</b> ■ 373 N	<b>N3.2</b> ■ 219 N	<b>N3.3</b> ■ 112 N	<b>N4.1</b> ■ 373 0	<b>N4.2</b> ■ 144 0
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

DCON MS tolleranza h6; RE + 0 / - 0.02 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
<b>S6291.0</b> <sup>1)</sup>	1.00	0.50	4.00	0.80	50.0	2	10.00	0.90
<b>S6291.5</b> <sup>1)</sup>	1.50	0.75	4.00	1.20	50.0	2	12.00	1.40
<b>S6292.0</b> <sup>1)</sup>	2.00	1.00	4.00	1.60	60.0	2	18.00	1.90
<b>S6293.0</b>	3.00	1.50	6.00	5.00	57.0	2	20.00	2.80
<b>S6294.0</b>	4.00	2.00	6.00	6.00	57.0	2	20.00	3.70
<b>S6295.0</b>	5.00	2.50	6.00	7.00	57.0	2	20.00	4.60
<b>S6296.0</b>	6.00	3.00	6.00	8.00	57.0	2	20.00	5.50
<b>S6298.0</b>	8.00	4.00	8.00	10.00	64.0	2	25.00	7.40
<b>S62910.0</b>	10.00	5.00	10.00	12.00	75.0	2	35.00	9.20
<b>S62912.0</b>	12.00	6.00	12.00	14.00	75.0	2	35.00	11.00
<b>S62916.0</b>	16.00	8.00	16.00	18.00	90.0	2	45.00	15.00
<b>S62920.0</b>	20.00	10.00	20.00	22.00	100.0	2	50.00	19.00

<sup>1)</sup> Angolo di spoglia 11°.



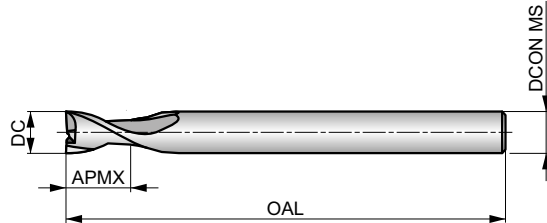
# S638



## Fresa in metallo duro integrale a 2 taglienti, sporgenza lunga

Lunghezza di taglio extra corta, a 2 taglienti con diametro scaricato che fornisce spazio durante la lavorazione su pareti profonde. La S638, con geometria super positiva, è progettata per la lavorazione ad alta velocità di materiali non ferrosi. La superficie lappata impedisce al materiale del pezzo di attaccarsi al tagliente.

HM	W	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 20°
DIN 6535HA	Hi	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>N1.1</b> ■ 709 N	<b>N1.2</b> ■ 533 N	<b>N1.3</b> ■ 357 N	<b>N2.1</b> ■ 357 N	<b>N2.2</b> ■ 320 N	<b>N2.3</b> ■ 229 N	<b>N3.1</b> ■ 373 N	<b>N3.2</b> ■ 219 N	<b>N3.3</b> ■ 112 N	<b>N4.1</b> ■ 373 0	<b>N4.2</b> ■ 144 0
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Codolo ridotto; DCON MS tolleranza h6; RE ±0.02 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
<b>S6386.2</b>	6.20	0.10	6.00	8.00	100.0	2
<b>S6388.2</b>	8.20	0.10	8.00	10.00	100.0	2
<b>S63810.3</b>	10.30	0.10	10.00	14.00	125.0	2
<b>S63812.3</b>	12.30	0.10	12.00	16.00	125.0	2
<b>S63816.3</b>	16.30	0.10	16.00	20.00	125.0	2
<b>S63820.3</b>	20.30	0.10	20.00	25.00	125.0	2



**NEW**

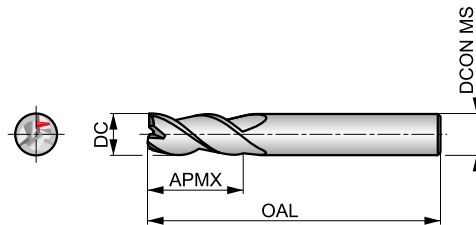
**S650**

**DORMER**

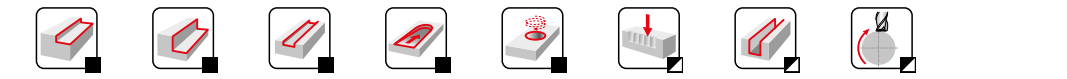


**Fresa integrale in metallo duro a 3 taglienti**

La lunghezza di taglio corta e il design a 3 taglienti con passo differenziato consentono di ridurre le vibrazioni e il carico del mandrino migliorando la finitura superficiale durante la fresatura. Il rompitrucolo singolo aiuta a rompere i trucioli in piccole parti per una migliore evacuazione nei materiali non ferrosi.



HM	W	NOF 3#
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 13°
DIN 6535HA	Bright	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>N1.1</b> ■ 780 O	<b>N1.2</b> ■ 608 O	<b>N1.3</b> ■ 393 O	<b>N2.1</b> ■ 393 N	<b>N2.2</b> ■ 352 N	<b>N2.3</b> ■ 252 N	<b>N3.1</b> ■ 410 N	<b>N3.2</b> ■ 241 N	<b>N3.3</b> ■ 123 N	<b>N4.1</b> ■ 410 P	<b>N4.2</b> ■ 158 P
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S6501.0	1.00	4.00	3.00	40.0	3
S6501.5	1.50	4.00	4.50	40.0	3
S6502.0	2.00	4.00	6.50	40.0	3
S6502.5	2.50	4.00	6.50	40.0	3
S6503.0XD3	3.00	3.00	9.00	40.0	3
S6503.0XD6	3.00	6.00	9.00	50.0	3
S6504.0XD4	4.00	4.00	12.00	50.0	3
S6504.0XD6	4.00	6.00	12.00	50.0	3
S6505.0	5.00	6.00	15.00	50.0	3
S6506.0	6.00	6.00	16.00	50.0	3
S6508.0	8.00	8.00	20.00	64.0	3
S65010.0	10.00	10.00	22.00	70.0	3
S65012.0	12.00	12.00	25.00	75.0	3
S65014.0	14.00	14.00	32.00	90.0	3
S65016.0	16.00	16.00	32.00	90.0	3
S65020.0 <sup>1)</sup>	20.00	20.00	38.00	100.0	3

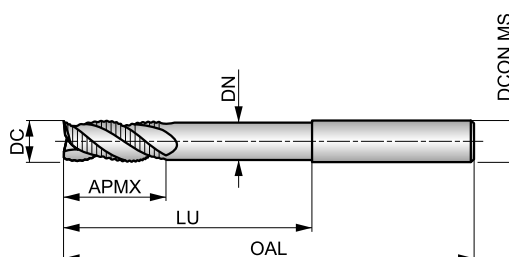
<sup>1)</sup> No passo differenziato e divisore dei trucioli

**NEW****S654****DORMER**

### Fresa integrale in metallo duro a 3 taglienti di sgrossatura, L. utile lunga

La lunghezza di taglio corta, il design di sgrossatura a 3 taglienti, il gambo lungo e rastremato e il passo differenziato, offrono un'elevata rigidità per la fresatura e la profilatura. La fresa S654 con profilo NRA interrompe i trucioli in piccole parti ed è progettata per la sgrossatura ad alte prestazioni nei materiali non ferrosi. La finitura lappata delle eliche, impedisce al materiale da lavorare di incollarsi al tagliente.

HM	W NRA	NOF 3#
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 15°
DIN 6535HA	Bright	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>N1.1</b> ■ 709 O	<b>N1.2</b> ■ 533 O	<b>N1.3</b> ■ 357 O	<b>N2.1</b> ■ 357 N	<b>N2.2</b> ■ 320 N	<b>N2.3</b> ■ 229 N	<b>N3.1</b> ■ 373 N	<b>N3.2</b> ■ 219 N	<b>N3.3</b> ■ 112 N	<b>N4.1</b> ■ 373 P	<b>N4.2</b> ■ 144 P
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

DCON MS tolleranza h6; RE  $\pm 0.02$  mm.

Codice prodotto	DC	RE	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
<b>S6546.0</b>	6.00	0.10	6.00	13.00	75.0	3	40.00	5.50
<b>S6548.0</b>	8.00	0.10	8.00	20.00	75.0	3	40.00	7.40
<b>S65410.0</b>	10.00	0.10	10.00	22.00	100.0	3	60.00	9.20
<b>S65412.0</b>	12.00	0.12	12.00	26.00	100.0	3	60.00	11.00
<b>S65416.0</b>	16.00	0.16	16.00	32.00	125.0	3	75.00	15.00
<b>S65420.0</b>	20.00	0.20	20.00	40.00	150.0	3	100.00	19.00



**NEW**

**S662**

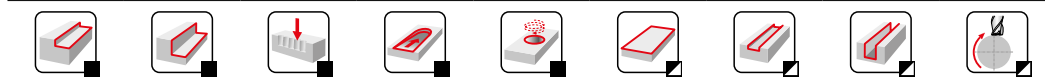
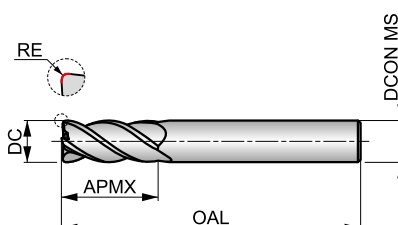
**DORMER**



**Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti con spigoli raggiati**

Con design a 4 taglienti con diverse misure di raggi di punta, questa fresa fornisce un'elevata rigidità per la fresatura di profili standard con spigoli raggiati. La S662, con un'elevata geometria positiva, è progettata per lavorazioni ad alte prestazioni in materiali non ferrosi.

HM	W	NOF 4 $\neq$
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 10°
DIN 6535HA	Bright	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>N1.1</b> ■ 709 O	<b>N1.2</b> ■ 533 O	<b>N1.3</b> ■ 357 O	<b>N2.1</b> ■ 357 N	<b>N2.2</b> ■ 320 N	<b>N2.3</b> ■ 229 N	<b>N3.1</b> ■ 373 N	<b>N3.2</b> ■ 219 N	<b>N3.3</b> ■ 112 N	<b>N4.1</b> ■ 373 P	<b>N4.2</b> ■ 144 P
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

DCON MS tolleranza h6; RE  $\pm$ 0.01 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S6623.0XR0.3	3.00	0.30	6.00	9.00	57.0	4
S6624.0XR0.3	4.00	0.30	6.00	12.00	57.0	4
S6624.0XR0.5	4.00	0.50	6.00	12.00	57.0	4
S6625.0XR0.3	5.00	0.30	6.00	15.00	57.0	4
S6625.0XR0.5	5.00	0.50	6.00	15.00	57.0	4
S6626.0XR0.5	6.00	0.50	6.00	16.00	57.0	4
S6626.0XR1.0	6.00	1.00	6.00	16.00	57.0	4
S6626.0XR2.0	6.00	2.00	6.00	16.00	57.0	4
S6628.0XR0.5	8.00	0.50	8.00	20.00	64.0	4
S6628.0XR1.0	8.00	1.00	8.00	20.00	64.0	4
S6628.0XR2.0	8.00	2.00	8.00	20.00	64.0	4
S66210.0XR0.5	10.00	0.50	10.00	22.00	72.0	4
S66210.0XR1.0	10.00	1.00	10.00	22.00	72.0	4
S66210.0XR2.0	10.00	2.00	10.00	22.00	72.0	4
S66212.0XR1.0	12.00	1.00	12.00	26.00	83.0	4
S66212.0XR2.0	12.00	2.00	12.00	26.00	83.0	4
S66212.0XR2.5	12.00	2.50	12.00	26.00	83.0	4
S66212.0XR3.0	12.00	3.00	12.00	26.00	83.0	4
S66216.0XR1.0	16.00	1.00	16.00	32.00	92.0	4
S66216.0XR2.0	16.00	2.00	16.00	32.00	92.0	4
S66216.0XR3.0	16.00	3.00	16.00	32.00	92.0	4
S66216.0XR4.0	16.00	4.00	16.00	32.00	92.0	4
S66220.0XR2.0	20.00	2.00	20.00	38.00	104.0	4
S66220.0XR4.0	20.00	4.00	20.00	38.00	104.0	4



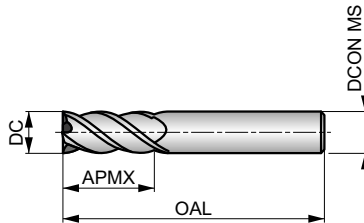
# S612



## Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti

Con design a 4 taglienti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per la fresatura di profili standard. Il rivestimento Diamond aumenta la durata e le prestazioni. Per la fresatura di materiali abrasivi.

HM	N	NOF 4
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 10°
DIN 6535HA	Diamond	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

**N5.1**

■ 350 G

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S6121.0	1.00	3.00	3.00	50.0	4
S6121.5	1.50	3.00	4.50	50.0	4
S6122.0	2.00	3.00	6.50	50.0	4
S6122.5	2.50	3.00	6.50	50.0	4
S6123.0	3.00	3.00	9.00	50.0	4
S6124.0	4.00	4.00	12.00	50.0	4
S6125.0	5.00	5.00	15.00	50.0	4
S6126.0	6.00	6.00	20.00	60.0	4
S6128.0	8.00	8.00	20.00	64.0	4
S61210.0	10.00	10.00	22.00	70.0	4
S61212.0	12.00	12.00	25.00	75.0	4

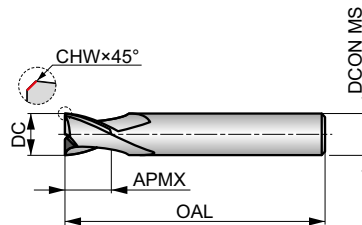


# S802HA



## Fresa in metallo duro integrale a 2 taglianti per cave, codolo DIN 6535 HA

Lunghezza di taglio extra corta, il design a 2 taglianti offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave poco profonde con una tolleranza P9 e la fresatura in rampa. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HM	N	NOF 2
	$\lambda$ 28°	$\gamma$ 9°
DIN 6535HA	AlCrN	
DIN 6527K		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 206 K	<b>P1.2</b> ■ 230 K	<b>P1.3</b> ■ 238 K	<b>P2.1</b> ■ 176 K	<b>P2.2</b> ■ 155 K	<b>P2.3</b> ■ 137 J	<b>P3.1</b> ■ 143 K	<b>P3.2</b> ■ 114 J	<b>P3.3</b> ■ 97 J	<b>P4.1</b> ■ 84 J	<b>P4.2</b> ■ 72 J	<b>P4.3</b> ■ 58 J	<b>M1.1</b> ■ 121 K	<b>M1.2</b> ■ 102 K
<b>M2.1</b> ■ 107 K	<b>M2.2</b> ■ 89 J	<b>M2.3</b> ■ 75 J	<b>M3.1</b> ■ 99 J	<b>M3.2</b> ■ 85 J	<b>M3.3</b> ■ 76 J	<b>M4.1</b> ■ 75 J	<b>M4.2</b> ■ 63 J	<b>K1.1</b> ■ 205 K	<b>K1.2</b> ■ 152 K	<b>K1.3</b> ■ 114 K	<b>K2.1</b> ■ 210 K	<b>K2.2</b> ■ 171 K	<b>K2.3</b> ■ 137 J
<b>K3.1</b> ■ 186 K	<b>K3.2</b> ■ 143 K	<b>K3.3</b> ■ 115 J	<b>K4.1</b> ■ 173 J	<b>K4.2</b> ■ 131 J	<b>K4.3</b> ■ 95 J	<b>K4.4</b> ■ 82 J	<b>K4.5</b> ■ 68 J	<b>K5.1</b> ■ 196 J	<b>K5.2</b> ■ 147 J	<b>K5.3</b> ■ 114 J	<b>N1.1</b> ■ 408 K	<b>N1.2</b> ■ 307 K	<b>N1.3</b> ■ 206 K
<b>N2.1</b> ■ 206 K	<b>N2.2</b> ■ 184 K	<b>N2.3</b> ■ 132 K	<b>N3.1</b> ■ 215 K	<b>N3.2</b> ■ 125 K	<b>N3.3</b> ■ 64 K	<b>N4.1</b> ■ 215 K	<b>N4.2</b> ■ 83 K	<b>S1.1</b> ■ 81 J	<b>S1.2</b> ■ 71 J	<b>S2.1</b> ■ 55 J	<b>S3.1</b> ■ 41 J	<b>S4.1</b> ■ 32 J	

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 7.75 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.75 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S802HA1.0	1.00	–	3.00	3.00	38.0	2
S802HA1.5	1.50	–	3.00	3.00	38.0	2
S802HA2.0	2.00	–	6.00	3.00	50.0	2
S802HA2.5	2.50	0.08	6.00	3.00	50.0	2
S802HA3.0	3.00	0.08	6.00	4.00	50.0	2
S802HA3.5	3.50	0.08	6.00	4.00	50.0	2
S802HA4.0	4.00	0.13	6.00	5.00	54.0	2
S802HA4.5	4.50	0.13	6.00	5.00	54.0	2
S802HA5.0	5.00	0.13	6.00	6.00	54.0	2
S802HA6.0	6.00	0.13	6.00	7.00	54.0	2
S802HA7.0	7.00	0.13	8.00	8.00	58.0	2
S802HA8.0	8.00	0.20	8.00	9.00	58.0	2
S802HA9.0	9.00	0.20	10.00	10.00	66.0	2
S802HA10.0	10.00	0.20	10.00	11.00	66.0	2
S802HA12.0	12.00	0.20	12.00	12.00	73.0	2
S802HA14.0	14.00	0.20	14.00	14.00	75.0	2
S802HA16.0	16.00	0.20	16.00	16.00	82.0	2
S802HA18.0	18.00	0.20	18.00	18.00	84.0	2
S802HA20.0	20.00	0.30	20.00	20.00	92.0	2



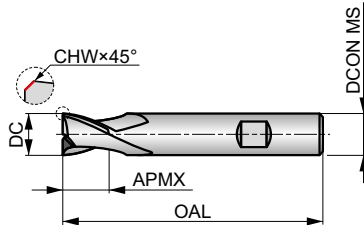


# S802HB



## Fresa in metallo duro integrale a 2 taglienti per cave, codolo DIN 6535 HB

Lunghezza di taglio extra corta, il design a 2 taglienti offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave poco profonde con una tolleranza P9 e la fresatura in rampa. Il codolo Weldon impedisce alla fresa a candela di scivolare nel portautensile. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HM	N	NOF 2
	$\lambda$ 28°	$\gamma$ 9°
DIN 6535HB	AlCrN	
DIN 6527K		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 206 K	<b>P1.2</b> ■ 230 K	<b>P1.3</b> ■ 238 K	<b>P2.1</b> ■ 176 K	<b>P2.2</b> ■ 155 K	<b>P2.3</b> ■ 137 J	<b>P3.1</b> ■ 143 K	<b>P3.2</b> ■ 114 J	<b>P3.3</b> ■ 97 J	<b>P4.1</b> ■ 84 J	<b>P4.2</b> ■ 72 J	<b>P4.3</b> ■ 58 J	<b>M1.1</b> ■ 121 K	<b>M1.2</b> ■ 102 K
<b>M2.1</b> ■ 107 K	<b>M2.2</b> ■ 89 J	<b>M2.3</b> ▣ 75 J	<b>M3.1</b> ■ 99 J	<b>M3.2</b> ■ 85 J	<b>M3.3</b> ▣ 76 J	<b>M4.1</b> ▣ 75 J	<b>M4.2</b> ▣ 63 J	<b>K1.1</b> ■ 205 K	<b>K1.2</b> ■ 152 K	<b>K1.3</b> ■ 114 K	<b>K2.1</b> ■ 210 K	<b>K2.2</b> ■ 171 K	<b>K2.3</b> ■ 137 J
<b>K3.1</b> ■ 186 K	<b>K3.2</b> ■ 143 K	<b>K3.3</b> ■ 115 J	<b>K4.1</b> ■ 173 J	<b>K4.2</b> ■ 131 J	<b>K4.3</b> ■ 95 J	<b>K4.4</b> ■ 82 J	<b>K4.5</b> ■ 68 J	<b>K5.1</b> ■ 196 J	<b>K5.2</b> ■ 147 J	<b>K5.3</b> ■ 114 J	<b>N1.1</b> ▣ 408 K	<b>N1.2</b> ▣ 307 K	<b>N1.3</b> ■ 206 K
<b>N2.1</b> ■ 206 K	<b>N2.2</b> ■ 184 K	<b>N2.3</b> ■ 132 K	<b>N3.1</b> ■ 215 K	<b>N3.2</b> ■ 125 K	<b>N3.3</b> ▣ 64 K	<b>N4.1</b> ▣ 215 K	<b>N4.2</b> ▣ 83 K	<b>S1.1</b> ▣ 81 J	<b>S1.2</b> ▣ 71 J	<b>S2.1</b> ▣ 55 J	<b>S3.1</b> ▣ 41 J	<b>S4.1</b> ▣ 32 J	

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 7.75 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.75 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S802HB2.0	2.00	—	6.00	3.00	50.0	2
S802HB2.5	2.50	0.08	6.00	3.00	50.0	2
S802HB3.0	3.00	0.08	6.00	4.00	50.0	2
S802HB3.5	3.50	0.08	6.00	4.00	50.0	2
S802HB4.0	4.00	0.13	6.00	5.00	54.0	2
S802HB4.5	4.50	0.13	6.00	5.00	54.0	2
S802HB5.0	5.00	0.13	6.00	6.00	54.0	2
S802HB6.0	6.00	0.13	6.00	7.00	54.0	2
S802HB7.0	7.00	0.13	8.00	8.00	58.0	2
S802HB8.0	8.00	0.20	8.00	9.00	58.0	2
S802HB9.0	9.00	0.20	10.00	10.00	66.0	2
S802HB10.0	10.00	0.20	10.00	11.00	66.0	2
S802HB12.0	12.00	0.20	12.00	12.00	73.0	2
S802HB14.0	14.00	0.20	14.00	14.00	75.0	2
S802HB16.0	16.00	0.20	16.00	16.00	82.0	2
S802HB18.0	18.00	0.20	18.00	18.00	84.0	2
S802HB20.0	20.00	0.30	20.00	20.00	92.0	2



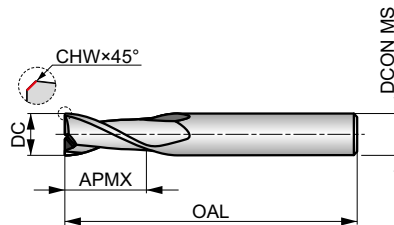
# S812HA



## Fresa integrale in metallo duro a 2 taglianti per cave, codolo DIN 6535 HA

Con design a 2 taglianti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per la fresatura di sedi per chiavette standard con tolleranza P9 e operazioni in rampa. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.

HM	N	NOF 2
	$\lambda$ 28°	$\gamma$ 9°
	AlCrN	
DIN 6527L		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 166 K	<b>P1.2</b> ■ 186 K	<b>P1.3</b> ■ 192 K	<b>P2.1</b> ■ 142 K	<b>P2.2</b> ■ 125 K	<b>P2.3</b> ■ 111 J	<b>P3.1</b> ■ 115 K	<b>P3.2</b> ■ 93 J	<b>P3.3</b> ■ 78 J	<b>P4.1</b> ■ 68 J	<b>P4.2</b> ■ 59 J	<b>P4.3</b> ■ 47 J	<b>M1.1</b> ■ 97 K	<b>M1.2</b> ■ 81 K
<b>M2.1</b> ■ 85 K	<b>M2.2</b> ■ 71 J	<b>M3.1</b> ■ 79 J	<b>M3.2</b> ■ 68 J	<b>M3.3</b> ■ 61 J	<b>M4.1</b> ■ 60 J	<b>K1.1</b> ■ 166 K	<b>K1.2</b> ■ 123 K	<b>K1.3</b> ■ 92 K	<b>K2.1</b> ■ 170 K	<b>K2.2</b> ■ 138 K	<b>K2.3</b> ■ 110 J	<b>K3.1</b> ■ 150 K	<b>K3.2</b> ■ 115 K
<b>K3.3</b> ■ 93 J	<b>K4.1</b> ■ 140 J	<b>K4.2</b> ■ 105 J	<b>K4.3</b> ■ 77 J	<b>K4.4</b> ■ 66 J	<b>K4.5</b> ■ 56 J	<b>K5.1</b> ■ 159 J	<b>K5.2</b> ■ 118 J	<b>K5.3</b> ■ 92 J	<b>N1.1</b> ■ 330 K	<b>N1.2</b> ■ 247 K	<b>N1.3</b> ■ 166 K	<b>N2.1</b> ■ 166 K	<b>N2.2</b> ■ 148 K
<b>N2.3</b> ■ 107 K	<b>N3.1</b> ■ 173 K	<b>N3.2</b> ■ 101 K	<b>N3.3</b> ■ 52 K	<b>N4.1</b> ■ 173 K	<b>N4.2</b> ■ 67 K	<b>S1.1</b> ■ 72 J	<b>S1.2</b> ■ 64 J	<b>S2.1</b> ■ 49 J	<b>S3.1</b> ■ 38 J	<b>S4.1</b> ■ 30 J			

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 7.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S812HA2.0	2.00	—	6.00	6.00	57.0	2
S812HA2.5	2.50	0.08	6.00	7.00	57.0	2
S812HA3.0	3.00	0.08	6.00	7.00	57.0	2
S812HA3.5	3.50	0.08	6.00	7.00	57.0	2
S812HA4.0	4.00	0.13	6.00	8.00	57.0	2
S812HA4.5	4.50	0.13	6.00	8.00	57.0	2
S812HA5.0	5.00	0.13	6.00	10.00	57.0	2
S812HA6.0	6.00	0.13	6.00	10.00	57.0	2
S812HA7.0	7.00	0.13	8.00	13.00	63.0	2
S812HA8.0	8.00	0.20	8.00	16.00	63.0	2
S812HA9.0	9.00	0.20	10.00	16.00	72.0	2
S812HA10.0	10.00	0.20	10.00	19.00	72.0	2
S812HA12.0	12.00	0.20	12.00	22.00	83.0	2
S812HA14.0	14.00	0.20	14.00	22.00	83.0	2
S812HA16.0	16.00	0.20	16.00	26.00	92.0	2
S812HA18.0	18.00	0.20	18.00	26.00	92.0	2
S812HA20.0	20.00	0.30	20.00	32.00	104.0	2

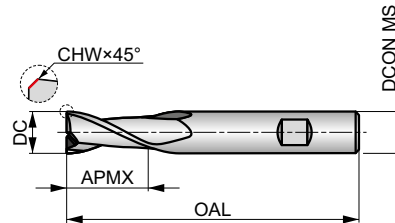


# S812HB



## Fresa integrale in metallo duro a 2 taglianti per cave, codolo DIN 6535 HB

Con design a 2 taglianti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per la fresatura di sedi per chiavette standard con tolleranza P9 e operazioni in rampa. Il codolo con attacco Weldon impedisce alla fresa di ruotare all'interno del mandrino di serraggio nelle condizioni di utilizzo più gravose. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HM	N	NOF 2
	$\lambda$ 28°	$\gamma$ 9°
DIN 6535HB	AlCrN	
DIN 6527L		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 166 K	<b>P1.2</b> ■ 186 K	<b>P1.3</b> ■ 192 K	<b>P2.1</b> ■ 142 K	<b>P2.2</b> ■ 125 K	<b>P2.3</b> ■ 111 J	<b>P3.1</b> ■ 115 K	<b>P3.2</b> ■ 93 J	<b>P3.3</b> ■ 78 J	<b>P4.1</b> ■ 68 J	<b>P4.2</b> ■ 59 J	<b>P4.3</b> ■ 47 J	<b>M1.1</b> ■ 97 K	<b>M1.2</b> ■ 81 K
<b>M2.1</b> ■ 85 K	<b>M2.2</b> ■ 71 J	<b>M3.1</b> ■ 79 J	<b>M3.2</b> ■ 68 J	<b>M3.3</b> ■ 61 J	<b>M4.1</b> ■ 60 J	<b>K1.1</b> ■ 166 K	<b>K1.2</b> ■ 123 K	<b>K1.3</b> ■ 92 K	<b>K2.1</b> ■ 170 K	<b>K2.2</b> ■ 138 K	<b>K2.3</b> ■ 110 J	<b>K3.1</b> ■ 150 K	<b>K3.2</b> ■ 115 K
<b>K3.3</b> ■ 93 J	<b>K4.1</b> ■ 140 J	<b>K4.2</b> ■ 105 J	<b>K4.3</b> ■ 77 J	<b>K4.4</b> ■ 66 J	<b>K4.5</b> ■ 56 J	<b>K5.1</b> ■ 159 J	<b>K5.2</b> ■ 118 J	<b>K5.3</b> ■ 92 J	<b>N1.1</b> ■ 330 K	<b>N1.2</b> ■ 247 K	<b>N1.3</b> ■ 166 K	<b>N2.1</b> ■ 166 K	<b>N2.2</b> ■ 148 K
<b>N2.3</b> ■ 107 K	<b>N3.1</b> ■ 173 K	<b>N3.2</b> ■ 101 K	<b>N3.3</b> ■ 52 K	<b>N4.1</b> ■ 173 K	<b>N4.2</b> ■ 67 K	<b>S1.1</b> ■ 72 J	<b>S1.2</b> ■ 64 J	<b>S2.1</b> ■ 49 J	<b>S3.1</b> ■ 38 J	<b>S4.1</b> ■ 30 J			

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 7.00mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.00mm: CHW ±0.05×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S812HB2.0	2.00	0.00	6.00	6.00	57.0	2
S812HB2.5	2.50	0.08	6.00	7.00	57.0	2
S812HB3.0	3.00	0.08	6.00	7.00	57.0	2
S812HB3.5	3.50	0.08	6.00	7.00	57.0	2
S812HB4.0	4.00	0.13	6.00	8.00	57.0	2
S812HB4.5	4.50	0.13	6.00	8.00	57.0	2
S812HB5.0	5.00	0.13	6.00	10.00	57.0	2
S812HB6.0	6.00	0.13	6.00	10.00	57.0	2
S812HB7.0	7.00	0.13	8.00	13.00	63.0	2
S812HB8.0	8.00	0.20	8.00	16.00	63.0	2
S812HB9.0	9.00	0.20	10.00	16.00	72.0	2
S812HB10.0	10.00	0.20	10.00	19.00	72.0	2
S812HB12.0	12.00	0.20	12.00	22.00	83.0	2
S812HB14.0	14.00	0.20	14.00	22.00	83.0	2
S812HB16.0	16.00	0.20	16.00	26.00	92.0	2
S812HB18.0	18.00	0.20	18.00	26.00	92.0	2
S812HB20.0	20.00	0.30	20.00	32.00	104.0	2

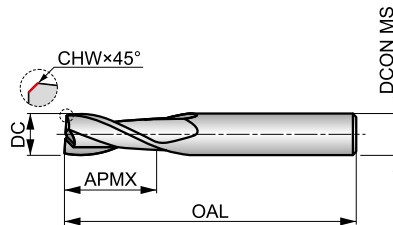


# S822



## Fresa integrale in metallo duro a 2 taglienti per cave

Lunghezza di taglio media, il design a 2 taglienti offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave standard con tolleranza P9 e operazioni in rampa. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HM	N	NOF 2
	$\lambda$ 28°	$\gamma$ 9°
DIN 6358A	AlCrN	
DORMER		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 146 K	<b>P1.2</b> ■ 164 K	<b>P1.3</b> ■ 169 K	<b>P2.1</b> ■ 125 K	<b>P2.2</b> ■ 110 K	<b>P2.3</b> ■ 98 J	<b>P3.1</b> ■ 101 K	<b>P3.2</b> ■ 82 J	<b>P3.3</b> ■ 69 J	<b>P4.1</b> ■ 61 J	<b>P4.2</b> ■ 52 J	<b>P4.3</b> ■ 41 J	<b>M1.1</b> ■ 85 K	<b>M1.2</b> ■ 72 K
<b>M2.1</b> ■ 76 K	<b>M2.2</b> ■ 62 J	<b>M3.1</b> ■ 70 J	<b>M3.2</b> ■ 60 J	<b>M3.3</b> ■ 54 J	<b>M4.1</b> ■ 53 J	<b>K1.1</b> ■ 145 K	<b>K1.2</b> ■ 108 K	<b>K1.3</b> ■ 81 K	<b>K2.1</b> ■ 150 K	<b>K2.2</b> ■ 122 K	<b>K2.3</b> ■ 97 J	<b>K3.1</b> ■ 133 K	<b>K3.2</b> ■ 102 K
<b>K3.3</b> ■ 82 J	<b>K4.1</b> ■ 123 J	<b>K4.2</b> ■ 93 J	<b>K4.3</b> ■ 68 J	<b>K4.4</b> ■ 59 J	<b>K4.5</b> ■ 48 J	<b>K5.1</b> ■ 139 J	<b>K5.2</b> ■ 105 J	<b>K5.3</b> ■ 81 J	<b>N1.1</b> ■ 287 K	<b>N1.2</b> ■ 216 K	<b>N1.3</b> ■ 144 K	<b>N2.1</b> ■ 144 K	<b>N2.2</b> ■ 129 K
<b>N2.3</b> ■ 93 K	<b>N3.1</b> ■ 152 K	<b>N3.2</b> ■ 88 K	<b>N3.3</b> ■ 45 K	<b>N4.1</b> ■ 152 K	<b>N4.2</b> ■ 59 K	<b>S1.1</b> ■ 58 J	<b>S1.2</b> ■ 51 J	<b>S2.1</b> ■ 39 J	<b>S3.1</b> ■ 29 J	<b>S4.1</b> ■ 23 J			

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 7.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S8222.0	2.00	–	6.00	8.00	57.0	2
S8222.5	2.50	0.08	6.00	12.00	57.0	2
S8223.0	3.00	0.08	6.00	12.00	57.0	2
S8224.0	4.00	0.13	6.00	14.00	57.0	2
S8225.0	5.00	0.13	6.00	16.00	57.0	2
S8226.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	2
S8227.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	2
S8228.0	8.00	0.20	8.00	19.00	63.0	2
S8229.0	9.00	0.20	10.00	21.00	72.0	2
S82210.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	2
S82212.0	12.00	0.20	12.00	25.00	83.0	2
S82214.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	2
S82216.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	2
S82218.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	2
S82220.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	2

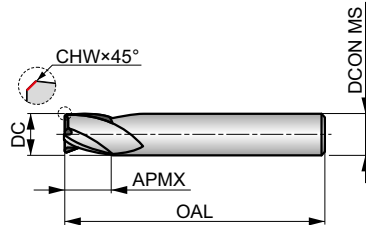


# S803HA



## Fresa in metallo duro integrale a 3 taglianti per cave, codolo DIN 6535 HA

La lunghezza di taglio extra corta, il design a 3 taglianti offrono un'elevata rigidità per la fresatura di cave poco profonde con una tolleranza P9. Il rivestimento AlCrN aumenta la durata e le prestazioni. Adatta anche per la fresatura a tuffo e in rampa.



HM	N	NOF 3
	$\lambda$ 28°	$\gamma$ 9°
DIN 6535HA	AlCrN	
DIN 6527K		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 206 J	<b>P1.2</b> ■ 230 J	<b>P1.3</b> ■ 238 J	<b>P2.1</b> ■ 176 J	<b>P2.2</b> ■ 155 J	<b>P2.3</b> ■ 137 I	<b>P3.1</b> ■ 143 J	<b>P3.2</b> ■ 114 I	<b>P3.3</b> ■ 97 I	<b>P4.1</b> ■ 84 I	<b>P4.2</b> ■ 72 I	<b>P4.3</b> ■ 58 I	<b>M1.1</b> ■ 121 J	<b>M1.2</b> ■ 102 J
<b>M2.1</b> ■ 107 J	<b>M2.2</b> ■ 89 I	<b>M2.3</b> ■ 75 I	<b>M3.1</b> ■ 99 I	<b>M3.2</b> ■ 85 I	<b>M3.3</b> ■ 76 I	<b>M4.1</b> ■ 75 I	<b>M4.2</b> ■ 63 I	<b>K1.1</b> ■ 205 J	<b>K1.2</b> ■ 152 J	<b>K1.3</b> ■ 114 J	<b>K2.1</b> ■ 210 J	<b>K2.2</b> ■ 171 J	<b>K2.3</b> ■ 137 I
<b>K3.1</b> ■ 186 J	<b>K3.2</b> ■ 143 J	<b>K3.3</b> ■ 115 I	<b>K4.1</b> ■ 173 I	<b>K4.2</b> ■ 131 I	<b>K4.3</b> ■ 95 I	<b>K4.4</b> ■ 82 I	<b>K4.5</b> ■ 68 I	<b>K5.1</b> ■ 196 I	<b>K5.2</b> ■ 147 I	<b>K5.3</b> ■ 114 I	<b>N1.1</b> ■ 408 K	<b>N1.2</b> ■ 307 K	<b>N1.3</b> ■ 206 K
<b>N2.1</b> ■ 206 J	<b>N2.2</b> ■ 184 J	<b>N2.3</b> ■ 132 J	<b>N3.1</b> ■ 215 J	<b>N3.2</b> ■ 125 J	<b>N3.3</b> ■ 64 J	<b>N4.1</b> ■ 215 J	<b>N4.2</b> ■ 83 J	<b>S1.1</b> ■ 81 I	<b>S1.2</b> ■ 71 I	<b>S2.1</b> ■ 55 I	<b>S3.1</b> ■ 41 I	<b>S4.1</b> ■ 32 I	

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 7.75 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.75 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S803HA1.0	1.00	—	3.00	3.00	38.0	3
S803HA1.5	1.50	—	3.00	3.00	38.0	3
S803HA2.0	2.00	—	6.00	3.00	50.0	3
S803HA2.5	2.50	0.08	6.00	3.00	50.0	3
S803HA2.8	2.80	0.08	6.00	4.00	50.0	3
S803HA3.0	3.00	0.08	6.00	4.00	50.0	3
S803HA3.5	3.50	0.08	6.00	4.00	50.0	3
S803HA3.8	3.80	0.08	6.00	5.00	54.0	3
S803HA4.0	4.00	0.13	6.00	5.00	54.0	3
S803HA4.5	4.50	0.13	6.00	5.00	54.0	3
S803HA4.8	4.80	0.13	6.00	6.00	54.0	3
S803HA5.0	5.00	0.13	6.00	6.00	54.0	3
S803HA6.0	6.00	0.13	6.00	7.00	54.0	3
S803HA7.0	7.00	0.13	8.00	8.00	58.0	3
S803HA8.0	8.00	0.20	8.00	9.00	58.0	3
S803HA9.0	9.00	0.20	10.00	10.00	66.0	3
S803HA10.0	10.00	0.20	10.00	11.00	66.0	3
S803HA12.0	12.00	0.20	12.00	12.00	73.0	3
S803HA14.0	14.00	0.20	14.00	14.00	75.0	3
S803HA16.0	16.00	0.20	16.00	16.00	82.0	3
S803HA18.0	18.00	0.20	18.00	18.00	84.0	3
S803HA20.0	20.00	0.30	20.00	20.00	92.0	3

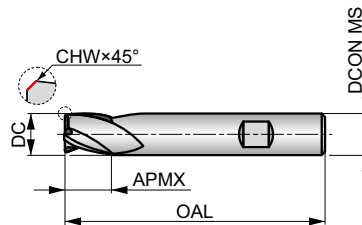


# S803HB



## Fresa in metallo duro integrale a 3 taglianti per cave, codolo DIN 6535 HB

La lunghezza di taglio extra corta, il design a 3 taglianti offrono un'elevata rigidità per la fresatura di cave poco profonde con una tolleranza P9. Il rivestimento AlCrN aumenta la durata e le prestazioni. Adatta anche per la fresatura a tuffo e in rampa.



HM	N	NOF 3
	$\lambda$ 28°	$\gamma$ 9°
DIN 6535HB	AlCrN	
DIN 6527K		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 206 J	<b>P1.2</b> ■ 230 J	<b>P1.3</b> ■ 238 J	<b>P2.1</b> ■ 176 J	<b>P2.2</b> ■ 155 J	<b>P2.3</b> ■ 137 I	<b>P3.1</b> ■ 143 J	<b>P3.2</b> ■ 114 I	<b>P3.3</b> ■ 97 I	<b>P4.1</b> ■ 84 I	<b>P4.2</b> ■ 72 I	<b>P4.3</b> ■ 58 I	<b>M1.1</b> ■ 121 J	<b>M1.2</b> ■ 102 J
<b>M2.1</b> ■ 107 J	<b>M2.2</b> ■ 89 I	<b>M2.3</b> ■ 75 I	<b>M3.1</b> ■ 99 I	<b>M3.2</b> ■ 85 I	<b>M3.3</b> ■ 76 I	<b>M4.1</b> ■ 75 I	<b>M4.2</b> ■ 63 I	<b>K1.1</b> ■ 205 J	<b>K1.2</b> ■ 152 J	<b>K1.3</b> ■ 114 J	<b>K2.1</b> ■ 210 J	<b>K2.2</b> ■ 171 J	<b>K2.3</b> ■ 137 I
<b>K3.1</b> ■ 186 J	<b>K3.2</b> ■ 143 J	<b>K3.3</b> ■ 115 I	<b>K4.1</b> ■ 173 I	<b>K4.2</b> ■ 131 I	<b>K4.3</b> ■ 95 I	<b>K4.4</b> ■ 82 I	<b>K4.5</b> ■ 68 I	<b>K5.1</b> ■ 196 I	<b>K5.2</b> ■ 147 I	<b>K5.3</b> ■ 114 I	<b>N1.1</b> ■ 408 K	<b>N1.2</b> ■ 307 K	<b>N1.3</b> ■ 206 K
<b>N2.1</b> ■ 206 J	<b>N2.2</b> ■ 184 J	<b>N2.3</b> ■ 132 J	<b>N3.1</b> ■ 215 J	<b>N3.2</b> ■ 125 J	<b>N3.3</b> ■ 64 J	<b>N4.1</b> ■ 215 J	<b>N4.2</b> ■ 83 J	<b>S1.1</b> ■ 81 I	<b>S1.2</b> ■ 71 I	<b>S2.1</b> ■ 55 I	<b>S3.1</b> ■ 41 I	<b>S4.1</b> ■ 32 I	

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 7.75 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.75 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S803HB2.0	2.00	—	6.00	3.00	50.0	3
S803HB2.5	2.50	0.08	6.00	3.00	50.0	3
S803HB2.8	2.80	0.08	6.00	4.00	50.0	3
S803HB3.0	3.00	0.08	6.00	4.00	50.0	3
S803HB3.5	3.50	0.08	6.00	4.00	50.0	3
S803HB3.8	3.80	0.08	6.00	5.00	54.0	3
S803HB4.0	4.00	0.13	6.00	5.00	54.0	3
S803HB4.5	4.50	0.13	6.00	5.00	54.0	3
S803HB4.8	4.80	0.13	6.00	6.00	54.0	3
S803HB5.0	5.00	0.13	6.00	6.00	54.0	3
S803HB5.75	5.75	0.13	6.00	7.00	54.0	3
S803HB6.0	6.00	0.13	6.00	7.00	54.0	3
S803HB6.75	6.75	0.13	8.00	8.00	58.0	3
S803HB7.0	7.00	0.13	8.00	8.00	58.0	3
S803HB7.75	7.75	0.13	8.00	9.00	58.0	3
S803HB8.0	8.00	0.20	8.00	9.00	58.0	3
S803HB9.0	9.00	0.20	10.00	10.00	66.0	3
S803HB9.7	9.70	0.20	10.00	11.00	66.0	3
S803HB10.0	10.00	0.20	10.00	11.00	66.0	3
S803HB11.7	11.70	0.20	12.00	12.00	73.0	3
S803HB12.0	12.00	0.20	12.00	12.00	73.0	3
S803HB14.0	14.00	0.20	14.00	14.00	75.0	3
S803HB16.0	16.00	0.20	16.00	16.00	82.0	3
S803HB18.0	18.00	0.20	18.00	18.00	84.0	3
S803HB20.0	20.00	0.30	20.00	20.00	92.0	3

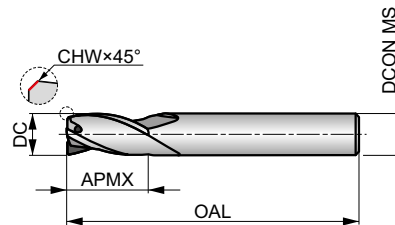


# S813HA



## Fresa integrale in metallo duro a 3 taglianti per cave, codolo DIN 6535 HA

Con design a 3 taglianti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per la fresatura di sedi per chiavette standard con tolleranza P9. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile. Adatta per lavorazioni in rampa e a tuffo.



HM	N	NOF 3
	$\lambda$ 28°	$\gamma$ 9°
DIN 6535HA	AlCrN	
DIN 6527L		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 166 J	<b>P1.2</b> ■ 186 J	<b>P1.3</b> ■ 192 J	<b>P2.1</b> ■ 142 J	<b>P2.2</b> ■ 125 J	<b>P2.3</b> ■ 111 I	<b>P3.1</b> ■ 115 J	<b>P3.2</b> ■ 93 I	<b>P3.3</b> ■ 78 I	<b>P4.1</b> ■ 68 I	<b>P4.2</b> ■ 59 I	<b>P4.3</b> ▣ 47 I	<b>M1.1</b> ■ 97 J	<b>M1.2</b> ■ 81 J
<b>M2.1</b> ■ 85 J	<b>M2.2</b> ■ 71 I	<b>M3.1</b> ▣ 79 I	<b>M3.2</b> ▣ 68 I	<b>M3.3</b> ▣ 61 I	<b>M4.1</b> ▣ 60 I	<b>K1.1</b> ■ 166 J	<b>K1.2</b> ■ 123 J	<b>K1.3</b> ■ 92 J	<b>K2.1</b> ■ 170 J	<b>K2.2</b> ■ 138 J	<b>K2.3</b> ■ 110 I	<b>K3.1</b> ■ 150 J	<b>K3.2</b> ■ 115 J
<b>K3.3</b> ■ 93 I	<b>K4.1</b> ■ 140 I	<b>K4.2</b> ■ 105 I	<b>K4.3</b> ■ 77 I	<b>K4.4</b> ■ 66 I	<b>K4.5</b> ■ 56 I	<b>K5.1</b> ■ 159 I	<b>K5.2</b> ■ 118 I	<b>K5.3</b> ■ 92 I	<b>N1.1</b> ▣ 330 K	<b>N1.2</b> ▣ 247 K	<b>N1.3</b> ■ 166 K	<b>N2.1</b> ■ 166 J	<b>N2.2</b> ■ 148 J
<b>N2.3</b> ■ 107 J	<b>N3.1</b> ■ 173 J	<b>N3.2</b> ■ 101 J	<b>N3.3</b> ▣ 52 J	<b>N4.1</b> ▣ 173 J	<b>N4.2</b> ▣ 67 J	<b>S1.1</b> ▣ 72 I	<b>S1.2</b> ▣ 64 I	<b>S2.1</b> ▣ 49 I	<b>S3.1</b> ▣ 38 I	<b>S4.1</b> ▣ 30 I			

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 7.00mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.00mm: CHW ±0.05×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S813HA2.0	2.00	0.00	6.00	6.00	57.0	3
S813HA2.5	2.50	0.08	6.00	7.00	57.0	3
S813HA3.0	3.00	0.08	6.00	7.00	57.0	3
S813HA3.5	3.50	0.08	6.00	7.00	57.0	3
S813HA4.0	4.00	0.13	6.00	8.00	57.0	3
S813HA4.5	4.50	0.13	6.00	8.00	57.0	3
S813HA5.0	5.00	0.13	6.00	10.00	57.0	3
S813HA6.0	6.00	0.13	6.00	10.00	57.0	3
S813HA7.0	7.00	0.13	8.00	13.00	63.0	3
S813HA8.0	8.00	0.20	8.00	16.00	63.0	3
S813HA9.0	9.00	0.20	10.00	16.00	72.0	3
S813HA10.0	10.00	0.20	10.00	19.00	72.0	3
S813HA12.0	12.00	0.20	12.00	22.00	83.0	3
S813HA14.0	14.00	0.20	14.00	22.00	83.0	3
S813HA16.0	16.00	0.20	16.00	26.00	92.0	3
S813HA18.0	18.00	0.20	18.00	26.00	92.0	3
S813HA20.0	20.00	0.30	20.00	32.00	104.0	3



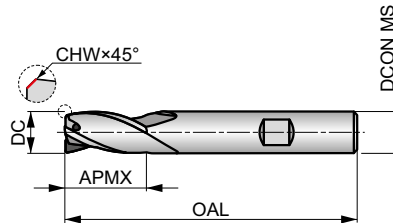
# S813HB



## Fresa integrale in metallo duro a 3 taglianti per cave, codolo DIN 6535 HA

Con design a 3 taglianti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per la fresatura di sedi per chiavette standard con tolleranza P9. Il codolo con attacco Weldon impedisce alla fresa di ruotare all'interno del mandrino di serraggio nelle condizioni di utilizzo più gravose. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile. Adatta per lavorazioni in rampa e a tuffo.

HM	N	NOF 3
	$\lambda$ 28°	$\gamma$ 9°
DIN 6527L		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 166 J	<b>P1.2</b> ■ 186 J	<b>P1.3</b> ■ 192 J	<b>P2.1</b> ■ 142 J	<b>P2.2</b> ■ 125 J	<b>P2.3</b> ■ 111 J	<b>P3.1</b> ■ 115 J	<b>P3.2</b> ■ 93 I	<b>P3.3</b> ■ 78 I	<b>P4.1</b> ■ 68 I	<b>P4.2</b> ■ 59 I	<b>P4.3</b> ▣ 47 I	<b>M1.1</b> ■ 97 J	<b>M1.2</b> ■ 81 J
<b>M2.1</b> ■ 85 J	<b>M2.2</b> ■ 71 I	<b>M3.1</b> ▣ 79 I	<b>M3.2</b> ▣ 68 I	<b>M3.3</b> ▣ 61 I	<b>M4.1</b> ▣ 60 I	<b>K1.1</b> ■ 166 J	<b>K1.2</b> ■ 123 J	<b>K1.3</b> ■ 92 J	<b>K2.1</b> ■ 170 J	<b>K2.2</b> ■ 138 J	<b>K2.3</b> ■ 110 I	<b>K3.1</b> ■ 150 J	<b>K3.2</b> ■ 115 J
<b>K3.3</b> ■ 93 I	<b>K4.1</b> ■ 140 I	<b>K4.2</b> ■ 105 I	<b>K4.3</b> ■ 77 I	<b>K4.4</b> ■ 66 I	<b>K4.5</b> ■ 56 I	<b>K5.1</b> ■ 159 I	<b>K5.2</b> ■ 118 I	<b>K5.3</b> ■ 92 I	<b>N1.1</b> ▣ 330 K	<b>N1.2</b> ▣ 247 K	<b>N1.3</b> ■ 166 K	<b>N2.1</b> ■ 166 J	<b>N2.2</b> ■ 148 J
<b>N2.3</b> ■ 107 J	<b>N3.1</b> ■ 173 J	<b>N3.2</b> ■ 101 J	<b>N3.3</b> ▣ 52 J	<b>N4.1</b> ▣ 173 J	<b>N4.2</b> ▣ 67 J	<b>S1.1</b> ▣ 72 I	<b>S1.2</b> ▣ 64 I	<b>S2.1</b> ▣ 49 I	<b>S3.1</b> ▣ 38 I	<b>S4.1</b> ▣ 30 I			

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 7.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S813HB2.0	2.00	0.00	6.00	6.00	57.0	3
S813HB2.5	2.50	0.08	6.00	7.00	57.0	3
S813HB3.0	3.00	0.08	6.00	7.00	57.0	3
S813HB3.5	3.50	0.08	6.00	7.00	57.0	3
S813HB4.0	4.00	0.13	6.00	8.00	57.0	3
S813HB4.5	4.50	0.13	6.00	8.00	57.0	3
S813HB5.0	5.00	0.13	6.00	10.00	57.0	3
S813HB6.0	6.00	0.13	6.00	10.00	57.0	3
S813HB7.0	7.00	0.13	8.00	13.00	63.0	3
S813HB8.0	8.00	0.20	8.00	16.00	63.0	3
S813HB9.0	9.00	0.20	10.00	16.00	72.0	3
S813HB10.0	10.00	0.20	10.00	19.00	72.0	3
S813HB12.0	12.00	0.20	12.00	22.00	83.0	3
S813HB14.0	14.00	0.20	14.00	22.00	83.0	3
S813HB16.0	16.00	0.20	16.00	26.00	92.0	3
S813HB18.0	18.00	0.20	18.00	26.00	92.0	3
S813HB20.0	20.00	0.30	20.00	32.00	104.0	3



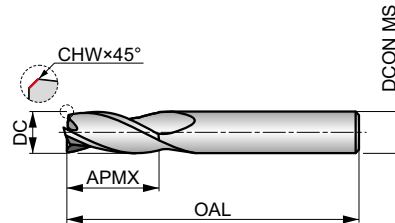


# S823



## Fresa integrale in metallo duro a 3 taglianti per cave

Lunghezza di taglio media, il design a 3 taglianti offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave standard con una tolleranza P9 e lavorazioni in rampa. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HM	N	NOF 3
	$\lambda$ 28°	$\gamma$ 9°
DIN 6535HA	AlCrN	
DORMER		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 145 J	<b>P1.2</b> ■ 162 J	<b>P1.3</b> ■ 167 J	<b>P2.1</b> ■ 124 J	<b>P2.2</b> ■ 109 J	<b>P2.3</b> ■ 97 I	<b>P3.1</b> ■ 100 J	<b>P3.2</b> ■ 81 I	<b>P3.3</b> ■ 68 I	<b>P4.1</b> ■ 60 I	<b>P4.2</b> ■ 51 I	<b>P4.3</b> ■ 41 I	<b>M1.1</b> ■ 84 J	<b>M1.2</b> ■ 71 J
<b>M2.1</b> ■ 75 J	<b>M2.2</b> ■ 61 I	<b>M3.1</b> ■ 69 I	<b>M3.2</b> ■ 59 I	<b>M3.3</b> ■ 53 I	<b>M4.1</b> ■ 52 I	<b>K1.1</b> ■ 144 J	<b>K1.2</b> ■ 107 J	<b>K1.3</b> ■ 80 J	<b>K2.1</b> ■ 149 J	<b>K2.2</b> ■ 121 J	<b>K2.3</b> ■ 96 I	<b>K3.1</b> ■ 132 J	<b>K3.2</b> ■ 101 J
<b>K3.3</b> ■ 81 I	<b>K4.1</b> ■ 122 I	<b>K4.2</b> ■ 92 I	<b>K4.3</b> ■ 67 I	<b>K4.4</b> ■ 58 I	<b>K4.5</b> ■ 48 I	<b>K5.1</b> ■ 138 I	<b>K5.2</b> ■ 104 I	<b>K5.3</b> ■ 80 I	<b>N1.1</b> ■ 284 K	<b>N1.2</b> ■ 214 K	<b>N1.3</b> ■ 143 K	<b>N2.1</b> ■ 143 J	<b>N2.2</b> ■ 128 J
<b>N2.3</b> ■ 92 J	<b>N3.1</b> ■ 150 J	<b>N3.2</b> ■ 87 J	<b>N3.3</b> ■ 45 J	<b>N4.1</b> ■ 150 J	<b>N4.2</b> ■ 58 J	<b>S1.1</b> ■ 113 I	<b>S1.2</b> ■ 100 I	<b>S2.1</b> ■ 77 I	<b>S3.1</b> ■ 58 I	<b>S4.1</b> ■ 45 I			

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 7.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 7.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S8232.0	2.00	—	6.00	8.00	57.0	3
S8232.5	2.50	0.08	6.00	12.00	57.0	3
S8233.0	3.00	0.08	6.00	12.00	57.0	3
S8234.0	4.00	0.13	6.00	14.00	57.0	3
S8235.0	5.00	0.13	6.00	16.00	57.0	3
S8236.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	3
S8237.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	3
S8238.0	8.00	0.20	8.00	19.00	63.0	3
S8239.0	9.00	0.20	10.00	21.00	72.0	3
S82310.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	3
S82312.0	12.00	0.20	12.00	25.00	83.0	3
S82314.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	3
S82316.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	3
S82318.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	3
S82320.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	3

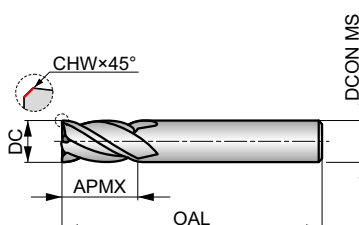


# S804HA



## Fresa in metallo duro integrale a 4 taglienti, codolo DIN 6535 HA

Lunghezza di taglio extra corta, il design a 4 taglienti offre un'elevata rigidità per profili poco profondi e applicazioni di fresatura a tuffo. Il rivestimento AlCrN aumenta la durata e le prestazioni.



HM	N	NOF 4
	$\lambda$ 34°	$\gamma$ 9°
DIN 6535HA	AlCrN	DC h10
	DIN 6527K	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 206 J	<b>P1.2</b> ■ 230 J	<b>P1.3</b> ■ 238 J	<b>P2.1</b> ■ 176 J	<b>P2.2</b> ■ 155 J	<b>P2.3</b> ■ 137 I	<b>P3.1</b> ■ 143 J	<b>P3.2</b> ■ 114 I	<b>P3.3</b> ■ 97 I	<b>P4.1</b> ■ 84 I	<b>P4.2</b> ■ 72 I	<b>P4.3</b> ■ 58 I	<b>M1.1</b> ■ 121 J	<b>M1.2</b> ■ 102 J
<b>M2.1</b> ■ 107 J	<b>M2.2</b> ■ 89 I	<b>M2.3</b> ▣ 75 I	<b>M3.1</b> ■ 99 I	<b>M3.2</b> ■ 85 I	<b>M3.3</b> ▣ 76 I	<b>M4.1</b> ▣ 75 I	<b>M4.2</b> ▣ 63 I	<b>K1.1</b> ■ 205 J	<b>K1.2</b> ■ 152 J	<b>K1.3</b> ■ 114 J	<b>K2.1</b> ■ 210 J	<b>K2.2</b> ■ 171 J	<b>K2.3</b> ■ 137 I
<b>K3.1</b> ■ 186 J	<b>K3.2</b> ■ 143 J	<b>K3.3</b> ■ 115 I	<b>K4.1</b> ■ 173 I	<b>K4.2</b> ■ 131 I	<b>K4.3</b> ■ 95 I	<b>K4.4</b> ■ 82 I	<b>K4.5</b> ■ 68 I	<b>K5.1</b> ■ 196 I	<b>K5.2</b> ■ 147 I	<b>K5.3</b> ■ 114 I	<b>N1.1</b> ▣ 408 J	<b>N1.2</b> ▣ 307 J	<b>N1.3</b> ▣ 206 J
<b>N2.1</b> ▣ 206 J	<b>N2.2</b> ▣ 184 J	<b>N2.3</b> ▣ 132 J	<b>N3.1</b> ■ 215 J	<b>N3.2</b> ■ 125 J	<b>N3.3</b> ▣ 64 J	<b>N4.1</b> ▣ 215 J	<b>N4.2</b> ▣ 83 J	<b>S1.1</b> ▣ 81 I	<b>S1.2</b> ▣ 71 I	<b>S2.1</b> ▣ 55 I	<b>S3.1</b> ▣ 41 I	<b>S4.1</b> ▣ 32 I	

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 8.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 8.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S804HA2.0	2.00	–	6.00	4.00	50.0	4
S804HA3.0	3.00	0.08	6.00	5.00	50.0	4
S804HA4.0	4.00	0.13	6.00	8.00	54.0	4
S804HA5.0	5.00	0.13	6.00	9.00	54.0	4
S804HA6.0	6.00	0.13	6.00	10.00	54.0	4
S804HA8.0	8.00	0.13	8.00	12.00	58.0	4
S804HA10.0	10.00	0.20	10.00	14.00	66.0	4
S804HA12.0	12.00	0.20	12.00	16.00	73.0	4
S804HA16.0	16.00	0.20	16.00	22.00	82.0	4
S804HA20.0	20.00	0.30	20.00	26.00	92.0	4
S804HA25.0	25.00	0.30	25.00	32.00	121.0	4

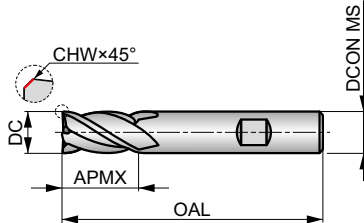


# S804HB



## Fresa in metallo duro integrale a 4 taglianti, codolo DIN 6535 HB

Lunghezza di taglio extra corta, il design a 4 scanalature offre un'elevata rigidità per profili poco profondi e applicazioni di fresatura a tuffo. Il codolo Weldon impedisce alla fresa a candela di scivolare nel portautensile. Il rivestimento AlCrN aumenta la durata e le prestazioni.



HM	N	NOF 4
	$\lambda$ 34°	$\gamma$ 9°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h10
	DIN 6527K	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 206 J	<b>P1.2</b> ■ 230 J	<b>P1.3</b> ■ 238 J	<b>P2.1</b> ■ 176 J	<b>P2.2</b> ■ 155 J	<b>P2.3</b> ■ 137 J	<b>P3.1</b> ■ 143 J	<b>P3.2</b> ■ 114 J	<b>P3.3</b> ■ 97 J	<b>P4.1</b> ■ 84 J	<b>P4.2</b> ■ 72 J	<b>P4.3</b> ■ 58 J	<b>M1.1</b> ■ 121 J	<b>M1.2</b> ■ 102 J
<b>M2.1</b> ■ 107 J	<b>M2.2</b> ■ 89 J	<b>M2.3</b> ▣ 75 J	<b>M3.1</b> ■ 99 J	<b>M3.2</b> ■ 85 J	<b>M3.3</b> ▣ 76 J	<b>M4.1</b> ▣ 75 J	<b>M4.2</b> ▣ 63 J	<b>K1.1</b> ■ 205 J	<b>K1.2</b> ■ 152 J	<b>K1.3</b> ■ 114 J	<b>K2.1</b> ■ 210 J	<b>K2.2</b> ■ 171 J	<b>K2.3</b> ■ 137 J
<b>K3.1</b> ■ 186 J	<b>K3.2</b> ■ 143 J	<b>K3.3</b> ■ 115 J	<b>K4.1</b> ■ 173 J	<b>K4.2</b> ■ 131 J	<b>K4.3</b> ■ 95 J	<b>K4.4</b> ■ 82 J	<b>K4.5</b> ■ 68 J	<b>K5.1</b> ■ 196 J	<b>K5.2</b> ■ 147 J	<b>K5.3</b> ■ 114 J	<b>N1.1</b> ▣ 408 J	<b>N1.2</b> ▣ 307 J	<b>N1.3</b> ▣ 206 J
<b>N2.1</b> ▣ 206 J	<b>N2.2</b> ▣ 184 J	<b>N2.3</b> ▣ 132 J	<b>N3.1</b> ■ 215 J	<b>N3.2</b> ■ 125 J	<b>N3.3</b> ▣ 64 J	<b>N4.1</b> ▣ 215 J	<b>N4.2</b> ▣ 83 J	<b>S1.1</b> ▣ 81 J	<b>S1.2</b> ▣ 71 J	<b>S2.1</b> ▣ 55 J	<b>S3.1</b> ▣ 41 J	<b>S4.1</b> ▣ 32 J	

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 8.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 8.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S804HB2.0	2.00	—	6.00	4.00	50.0	4
S804HB3.0	3.00	0.08	6.00	5.00	50.0	4
S804HB4.0	4.00	0.13	6.00	8.00	54.0	4
S804HB5.0	5.00	0.13	6.00	9.00	54.0	4
S804HB6.0	6.00	0.13	6.00	10.00	54.0	4
S804HB8.0	8.00	0.13	8.00	12.00	58.0	4
S804HB10.0	10.00	0.20	10.00	14.00	66.0	4
S804HB12.0	12.00	0.20	12.00	16.00	73.0	4
S804HB16.0	16.00	0.20	16.00	22.00	82.0	4
S804HB20.0	20.00	0.30	20.00	26.00	92.0	4
S804HB25.0	25.00	0.30	25.00	32.00	121.0	4



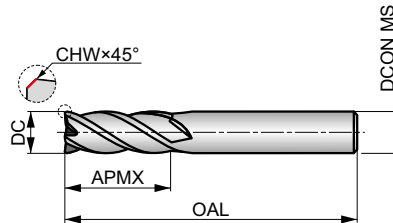
# S814HA



## Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti, codolo DIN 6535 HA

Con design a 4 taglienti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per lavorazioni generiche come la contornatura e la fresatura a tuffo. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.

HM	N	NOF 4
	$\lambda$ 34°	$\gamma$ 9°
DIN 6535HA	AlCrN	
DIN 6527L	DC h10	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 166 J	<b>P1.2</b> ■ 186 J	<b>P1.3</b> ■ 192 J	<b>P2.1</b> ■ 142 J	<b>P2.2</b> ■ 125 J	<b>P2.3</b> ■ 111 J	<b>P3.1</b> ■ 115 J	<b>P3.2</b> ■ 93 J	<b>P3.3</b> ■ 78 J	<b>P4.1</b> ■ 68 J	<b>P4.2</b> ■ 59 J	<b>P4.3</b> ■ 47 J	<b>M1.1</b> ■ 97 J	<b>M1.2</b> ■ 81 J
<b>M2.1</b> ■ 85 J	<b>M2.2</b> ■ 71 J	<b>M3.1</b> ■ 79 J	<b>M3.2</b> ■ 68 J	<b>M3.3</b> ■ 61 J	<b>M4.1</b> ■ 60 J	<b>K1.1</b> ■ 166 J	<b>K1.2</b> ■ 123 J	<b>K1.3</b> ■ 92 J	<b>K2.1</b> ■ 170 J	<b>K2.2</b> ■ 138 J	<b>K2.3</b> ■ 110 J	<b>K3.1</b> ■ 150 J	<b>K3.2</b> ■ 115 J
<b>K3.3</b> ■ 93 J	<b>K4.1</b> ■ 140 J	<b>K4.2</b> ■ 105 J	<b>K4.3</b> ■ 77 J	<b>K4.4</b> ■ 66 J	<b>K4.5</b> ■ 56 J	<b>K5.1</b> ■ 159 J	<b>K5.2</b> ■ 118 J	<b>K5.3</b> ■ 92 J	<b>N1.1</b> ■ 330 J	<b>N1.2</b> ■ 247 J	<b>N1.3</b> ■ 166 J	<b>N2.1</b> ■ 166 J	<b>N2.2</b> ■ 148 J
<b>N2.3</b> ■ 107 J	<b>N3.1</b> ■ 173 J	<b>N3.2</b> ■ 101 J	<b>N3.3</b> ■ 52 J	<b>N4.1</b> ■ 173 J	<b>N4.2</b> ■ 67 J	<b>S1.1</b> ■ 72 J	<b>S1.2</b> ■ 64 J	<b>S2.1</b> ■ 49 J	<b>S3.1</b> ■ 38 J	<b>S4.1</b> ■ 30 J			

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 8.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 8.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S814HA2.0	2.00	0.00	6.00	7.00	57.0	4
S814HA3.0	3.00	0.08	6.00	8.00	57.0	4
S814HA4.0	4.00	0.13	6.00	11.00	57.0	4
S814HA5.0	5.00	0.13	6.00	13.00	57.0	4
S814HA6.0	6.00	0.13	6.00	13.00	57.0	4
S814HA8.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	4
S814HA10.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	4
S814HA12.0	12.00	0.20	12.00	26.00	83.0	4
S814HA16.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	4
S814HA20.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	4
S814HA25.0	25.00	0.30	25.00	45.00	121.0	4

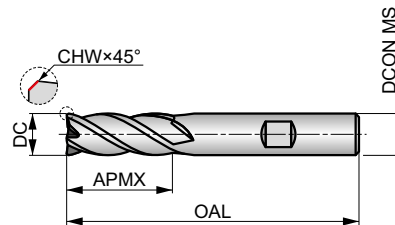


# S814HB



## Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti, codolo DIN 6535 HB

Con design a 4 taglienti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per lavorazioni generiche come la contornatura e la fresatura a tuffo. Il codolo con attacco Weldon impedisce alla fresa di ruotare all'interno del mandrino di serraggio nelle condizioni di utilizzo più gravose. Il rivestimento AlCrN migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HM	N	NOF 4
	$\lambda$ 34°	$\gamma$ 9°
DIN 6535HB	AlCrN	DC h10
	DIN 6527L	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

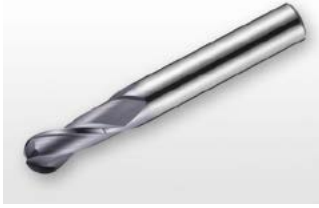
<b>P1.1</b> ■ 166 J	<b>P1.2</b> ■ 186 J	<b>P1.3</b> ■ 192 J	<b>P2.1</b> ■ 142 J	<b>P2.2</b> ■ 125 J	<b>P2.3</b> ■ 111 J	<b>P3.1</b> ■ 115 J	<b>P3.2</b> ■ 93 I	<b>P3.3</b> ■ 78 I	<b>P4.1</b> ■ 68 I	<b>P4.2</b> ■ 59 I	<b>P4.3</b> ■ 47 I	<b>M1.1</b> ■ 97 J	<b>M1.2</b> ■ 81 J
<b>M2.1</b> ■ 85 J	<b>M2.2</b> ■ 71 I	<b>M3.1</b> ■ 79 I	<b>M3.2</b> ■ 68 I	<b>M3.3</b> ■ 61 I	<b>M4.1</b> ■ 60 I	<b>K1.1</b> ■ 166 J	<b>K1.2</b> ■ 123 J	<b>K1.3</b> ■ 92 J	<b>K2.1</b> ■ 170 J	<b>K2.2</b> ■ 138 J	<b>K2.3</b> ■ 110 I	<b>K3.1</b> ■ 150 J	<b>K3.2</b> ■ 115 J
<b>K3.3</b> ■ 93 I	<b>K4.1</b> ■ 140 I	<b>K4.2</b> ■ 105 I	<b>K4.3</b> ■ 77 I	<b>K4.4</b> ■ 66 I	<b>K4.5</b> ■ 56 I	<b>K5.1</b> ■ 159 I	<b>K5.2</b> ■ 118 I	<b>K5.3</b> ■ 92 I	<b>N1.1</b> ■ 330 J	<b>N1.2</b> ■ 247 J	<b>N1.3</b> ■ 166 J	<b>N2.1</b> ■ 166 J	<b>N2.2</b> ■ 148 J
<b>N2.3</b> ■ 107 J	<b>N3.1</b> ■ 173 J	<b>N3.2</b> ■ 101 J	<b>N3.3</b> ■ 52 J	<b>N4.1</b> ■ 173 J	<b>N4.2</b> ■ 67 J	<b>S1.1</b> ■ 172 I	<b>S1.2</b> ■ 64 I	<b>S2.1</b> ■ 49 I	<b>S3.1</b> ■ 38 I	<b>S4.1</b> ■ 30 I			

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 8.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 8.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S814HB2.0	2.00	0.00	6.00	7.00	57.0	4
S814HB3.0	3.00	0.08	6.00	8.00	57.0	4
S814HB4.0	4.00	0.13	6.00	11.00	57.0	4
S814HB5.0	5.00	0.13	6.00	13.00	57.0	4
S814HB6.0	6.00	0.13	6.00	13.00	57.0	4
S814HB8.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	4
S814HB10.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	4
S814HB12.0	12.00	0.20	12.00	26.00	83.0	4
S814HB16.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	4
S814HB20.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	4
S814HB25.0	25.00	0.30	25.00	45.00	121.0	4



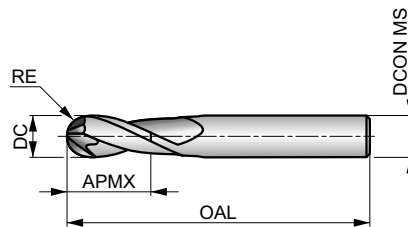
# S501



## Fresa integrale in metallo duro a 2 taglianti a testa sferica

Con design a 2 taglianti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità. La geometria a testa sferica è progettata per la copiatura ad alte prestazioni di superfici complesse. Il rivestimento X-CEED fornisce prestazioni migliorate per la fresatura di materiali difficili da lavorare.

HM	N	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 10°
DIN 6358A	X-CEED	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 161 F	<b>P1.2</b> ■ 181 F	<b>P1.3</b> ■ 186 F	<b>P2.1</b> ■ 138 F	<b>P2.2</b> ■ 121 F	<b>P2.3</b> ■ 108 F	<b>P3.1</b> ■ 112 F	<b>P3.2</b> ■ 90 F	<b>P3.3</b> ■ 76 F	<b>P4.1</b> ■ 66 F	<b>P4.2</b> ■ 57 F	<b>P4.3</b> ■ 46 F	<b>M1.1</b> ■ 94 F	<b>M1.2</b> ■ 79 F
<b>M2.1</b> ■ 83 F	<b>M2.2</b> ■ 69 F	<b>M3.1</b> ■ 77 F	<b>M3.2</b> ■ 66 F	<b>M3.3</b> ■ 59 E	<b>M4.1</b> ■ 58 E	<b>K1.1</b> ■ 161 F	<b>K1.2</b> ■ 119 F	<b>K1.3</b> ■ 89 F	<b>K2.1</b> ■ 165 F	<b>K2.2</b> ■ 134 F	<b>K2.3</b> ■ 107 F	<b>K3.1</b> ■ 146 F	<b>K3.2</b> ■ 112 F
<b>K3.3</b> ■ 90 F	<b>K4.1</b> ■ 136 F	<b>K4.2</b> ■ 102 F	<b>K4.3</b> ■ 75 F	<b>K4.4</b> ■ 64 E	<b>K4.5</b> ■ 54 E	<b>K5.1</b> ■ 154 F	<b>K5.2</b> ■ 115 F	<b>K5.3</b> ■ 89 F	<b>N1.1</b> ■ 355 G	<b>N1.2</b> ■ 267 G	<b>N1.3</b> ■ 179 G	<b>N2.1</b> ■ 179 F	<b>N2.2</b> ■ 160 F
<b>N2.3</b> ■ 115 F	<b>N3.1</b> ■ 187 F	<b>N3.2</b> ■ 109 F	<b>N3.3</b> ■ 56 F	<b>N4.1</b> ■ 187 F	<b>N4.2</b> ■ 72 F	<b>S1.1</b> ■ 126 F	<b>S1.2</b> ■ 112 F	<b>S2.1</b> ■ 186 E	<b>S3.1</b> ■ 165 E	<b>S4.1</b> ■ 51 E			

DCON MS tolleranza h6; RE ±0.01 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S5011.0	1.00	0.50	3.00	3.00	38.0	2
S5011.5	1.50	0.75	3.00	3.00	38.0	2
S5012.0	2.00	1.00	3.00	6.00	38.0	2
S5012.5	2.50	1.25	3.00	7.00	38.0	2
S5013.0	3.00	1.50	3.00	7.00	38.0	2
S5014.0	4.00	2.00	6.00	8.00	57.0	2
S5015.0	5.00	2.50	6.00	10.00	57.0	2
S5016.0	6.00	3.00	6.00	10.00	57.0	2
S5017.0	7.00	3.50	8.00	13.00	63.0	2
S5018.0	8.00	4.00	8.00	16.00	63.0	2
S5019.0	9.00	4.50	10.00	16.00	72.0	2
S50110.0	10.00	5.00	10.00	19.00	72.0	2
S50112.0	12.00	6.00	12.00	22.00	83.0	2
S50116.0	16.00	8.00	16.00	26.00	92.0	2

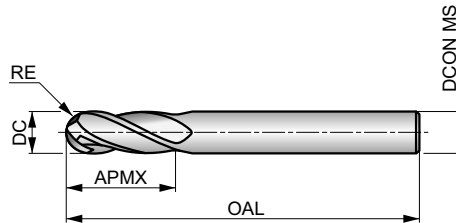


# S511

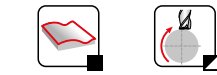


## Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti a testa sferica, L. utile extra lunga

Con design a 4 taglienti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per una maggiore resistenza e riduce le vibrazioni nelle applicazioni con maggiori profondità. La geometria a testa sferica è progettata per la copiatura ad alte prestazioni di superfici complesse. Il rivestimento X-CEED fornisce prestazioni migliorate per la fresatura di materiali difficili da lavorare.



HM	N	NOF 4
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 10°
DIN 6535HA	X-CEED	DC h9
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 161 E	<b>P1.2</b> ■ 181 E	<b>P1.3</b> ■ 186 E	<b>P2.1</b> ■ 138 E	<b>P2.2</b> ■ 121 E	<b>P2.3</b> ■ 108 E	<b>P3.1</b> ■ 112 E	<b>P3.2</b> ■ 90 E	<b>P3.3</b> ■ 76 E	<b>P4.1</b> ■ 66 E	<b>P4.2</b> ■ 57 E	<b>P4.3</b> ■ 46 E	<b>M1.1</b> ■ 94 E	<b>M1.2</b> ■ 79 E
<b>M2.1</b> ■ 83 E	<b>M2.2</b> ■ 69 E	<b>M3.1</b> ■ 77 E	<b>M3.2</b> ■ 66 E	<b>M3.3</b> ■ 59 D	<b>M4.1</b> ■ 58 D	<b>K1.1</b> ■ 161 E	<b>K1.2</b> ■ 119 E	<b>K1.3</b> ■ 89 E	<b>K2.1</b> ■ 165 E	<b>K2.2</b> ■ 134 E	<b>K2.3</b> ■ 107 E	<b>K3.1</b> ■ 146 E	<b>K3.2</b> ■ 112 E
<b>K3.3</b> ■ 90 E	<b>K4.1</b> ■ 136 E	<b>K4.2</b> ■ 102 E	<b>K4.3</b> ■ 75 E	<b>K4.4</b> ■ 64 D	<b>K4.5</b> ■ 54 D	<b>K5.1</b> ■ 154 E	<b>K5.2</b> ■ 115 E	<b>K5.3</b> ■ 89 E	<b>N1.1</b> ■ 355 F	<b>N1.2</b> ■ 267 F	<b>N1.3</b> ■ 179 F	<b>N2.1</b> ■ 179 E	<b>N2.2</b> ■ 160 E
<b>N2.3</b> ■ 115 E	<b>N3.1</b> ■ 187 E	<b>N3.2</b> ■ 109 E	<b>N3.3</b> ■ 56 E	<b>N4.1</b> ■ 187 E	<b>N4.2</b> ■ 72 E	<b>S1.1</b> ■ 126 E	<b>S1.2</b> ■ 112 E	<b>S2.1</b> ■ 86 D	<b>S3.1</b> ■ 65 D	<b>S4.1</b> ■ 51 D			

DCON MS tolleranza h6; RE + 0/-0.01 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S5113.0	3.00	1.50	6.00	8.00	80.0	4
S5114.0	4.00	2.00	6.00	11.00	80.0	4
S5115.0	5.00	2.50	6.00	13.00	80.0	4
S5116.0	6.00	3.00	6.00	13.00	80.0	4
S5117.0	7.00	3.50	8.00	16.00	100.0	4
S5118.0	8.00	4.00	8.00	19.00	100.0	4
S5119.0	9.00	4.50	10.00	19.00	100.0	4
S51110.0	10.00	5.00	10.00	22.00	100.0	4
S51112.0	12.00	6.00	12.00	26.00	100.0	4
S51116.0	16.00	8.00	16.00	32.00	100.0	4



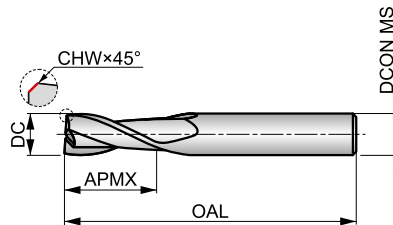
# S902



## Fresa integrale in metallo duro a 2 taglienti

Lunghezza di taglio media, il design a 2 taglienti con scanalature a 30° offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave standard.

HM	N	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 6535HA	Bright	DC h10
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 106 K	<b>P1.2</b> ■ 119 K	<b>P1.3</b> ■ 123 K	<b>P2.1</b> ■ 91 K	<b>P2.2</b> ■ 80 K	<b>P2.3</b> ▣ 71 J	<b>P3.1</b> ■ 66 K	<b>P3.2</b> ■ 53 J	<b>P3.3</b> ▣ 45 J	<b>P4.1</b> ■ 40 J	<b>P4.2</b> ▣ 34 J	<b>K1.1</b> ■ 80 K	<b>K1.2</b> ▣ 59 K	<b>K1.3</b> ▣ 44 K
<b>K2.1</b> ■ 98 K	<b>K2.2</b> ■ 80 K	<b>K2.3</b> ▣ 64 J	<b>K3.1</b> ■ 87 K	<b>K3.2</b> ■ 67 K	<b>K3.3</b> ▣ 54 J	<b>K4.1</b> ■ 81 J	<b>K4.2</b> ■ 61 J	<b>K4.3</b> ▣ 45 J	<b>K4.4</b> ▣ 38 J	<b>K4.5</b> ▣ 32 J	<b>K5.1</b> ■ 91 J	<b>K5.2</b> ■ 69 J	<b>K5.3</b> ▣ 53 J
<b>N1.1</b> ▣ 355 K	<b>N1.2</b> ■ 267 K	<b>N1.3</b> ■ 179 K	<b>N2.1</b> ■ 179 K	<b>N2.2</b> ▣ 160 K	<b>N2.3</b> ▣ 115 K	<b>N3.1</b> ■ 187 K	<b>N3.2</b> ■ 109 K	<b>N3.3</b> ■ 56 K	<b>N4.1</b> ▣ 187 K	<b>N4.2</b> ▣ 72 K	<b>S1.1</b> ■ 38 J	<b>S1.2</b> ▣ 36 J	<b>S1.3</b> ▣ 15 J

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 10.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 10.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S9022.0	2.00	0.08	3.00	6.00	38.0	2
S9022.5	2.50	0.08	3.00	9.00	38.0	2
S9023.0	3.00	0.08	3.00	12.00	38.0	2
S9024.0	4.00	0.08	4.00	14.00	50.0	2
S9025.0	5.00	0.13	5.00	16.00	50.0	2
S9026.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	2
S9027.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	2
S9028.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	2
S9029.0	9.00	0.13	10.00	21.00	72.0	2
S90210.0	10.00	0.18	10.00	22.00	72.0	2
S90212.0	12.00	0.20	12.00	25.00	73.0	2
S90214.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	2
S90216.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	2
S90218.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	2
S90220.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	2





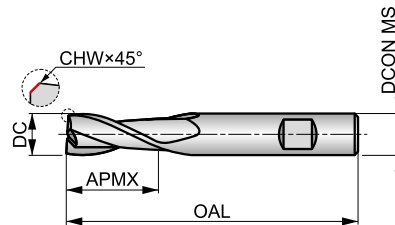
# S922



## Fresa integrale in metallo duro a 2 taglienti

Lunghezza di taglio media, il design a 2 taglienti con scanalature a 30° offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave standard. Gambo cilindrico per diametri di taglio fino a 5 mm. Rivestimento TiAlN per una maggiore resistenza alla temperatura e una maggiore durata dell'utensile.

HM	N	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 6535HB	TiAlN	DC h10
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 132 K	<b>P1.2</b> ■ 148 K	<b>P1.3</b> ■ 153 K	<b>P2.1</b> ■ 113 K	<b>P2.2</b> ■ 100 K	<b>P2.3</b> ■ 88 J	<b>P3.1</b> ■ 98 K	<b>P3.2</b> ■ 79 J	<b>P3.3</b> ■ 67 J	<b>P4.1</b> ■ 59 J	<b>P4.2</b> ■ 50 J	<b>P4.3</b> ▣ 41 J	<b>K1.1</b> ■ 100 K	<b>K1.2</b> ■ 74 K
<b>K1.3</b> ■ 56 K	<b>K2.1</b> ■ 107 K	<b>K2.2</b> ■ 87 K	<b>K2.3</b> ■ 70 J	<b>K3.1</b> ■ 95 K	<b>K3.2</b> ■ 72 K	<b>K3.3</b> ■ 59 J	<b>K4.1</b> ■ 88 J	<b>K4.2</b> ■ 67 J	<b>K4.3</b> ■ 49 J	<b>K4.4</b> ■ 42 J	<b>K4.5</b> ■ 35 J	<b>K5.1</b> ■ 100 J	<b>K5.2</b> ■ 75 J
<b>K5.3</b> ■ 58 J	<b>N1.1</b> ▣ 1296 K	<b>N1.2</b> ▣ 222 K	<b>N1.3</b> ■ 149 K	<b>N2.1</b> ■ 149 K	<b>N2.2</b> ■ 133 K	<b>N2.3</b> ■ 96 K	<b>N3.1</b> ■ 156 K	<b>N3.2</b> ■ 91 K	<b>N3.3</b> ▣ 147 K	<b>N4.1</b> ▣ 156 K	<b>N4.2</b> ▣ 60 K	<b>N4.3</b> ▣ 64 K	<b>S1.1</b> ■ 47 J
<b>S1.2</b> ▣ 45 J	<b>S1.3</b> ▣ 20 J												

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 10.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 10.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare S991.

Codice prodotto	DC	CHW	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
S9222.0 <sup>1)</sup>	2.00	0.08	3.00	6.00	38.0	2
S9222.5 <sup>1)</sup>	2.50	0.08	3.00	9.00	38.0	2
S9223.0 <sup>1)</sup>	3.00	0.08	3.00	12.00	38.0	2
S9224.0 <sup>1)</sup>	4.00	0.08	4.00	14.00	50.0	2
S9225.0 <sup>1)</sup>	5.00	0.13	5.00	16.00	50.0	2
S9226.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	2
S9227.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	2
S9228.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	2
S9229.0	9.00	0.13	10.00	21.00	72.0	2
S92210.0	10.00	0.18	10.00	22.00	72.0	2
S92212.0	12.00	0.20	12.00	25.00	73.0	2
S92214.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	2
S92216.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	2
S92218.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	2
S92220.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	2

<sup>1)</sup> Codolo cilindrico.

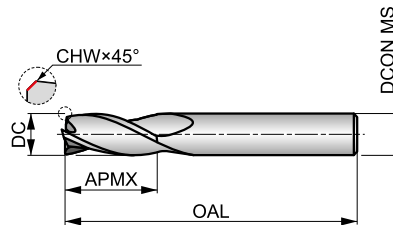


# S903

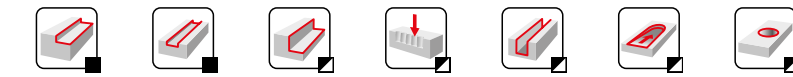


## Fresa integrale in metallo duro a 3 taglienti

Lunghezza di taglio media, il design a 3 taglienti con scanalature a 30° offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave standard.



HM	N	NOF 3
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 6535HA	Bright	DC h10
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 106 J	<b>P1.2</b> ■ 119 J	<b>P1.3</b> ■ 123 J	<b>P2.1</b> ■ 91 J	<b>P2.2</b> ■ 80 J	<b>P2.3</b> ■ 71 I	<b>P3.1</b> ■ 66 J	<b>P3.2</b> ■ 53 I	<b>P3.3</b> ■ 45 I	<b>P4.1</b> ■ 40 I	<b>P4.2</b> ■ 34 I	<b>K1.1</b> ■ 80 J	<b>K1.2</b> ■ 59 J	<b>K1.3</b> ■ 44 J
<b>K2.1</b> ■ 98 J	<b>K2.2</b> ■ 80 J	<b>K2.3</b> ■ 64 I	<b>K3.1</b> ■ 87 J	<b>K3.2</b> ■ 67 J	<b>K3.3</b> ■ 54 I	<b>K4.1</b> ■ 81 I	<b>K4.2</b> ■ 61 I	<b>K4.3</b> ■ 45 I	<b>K4.4</b> ■ 38 I	<b>K4.5</b> ■ 32 I	<b>K5.1</b> ■ 91 I	<b>K5.2</b> ■ 69 I	<b>K5.3</b> ■ 53 I
<b>N1.1</b> ■ 355 K	<b>N1.2</b> ■ 267 K	<b>N1.3</b> ■ 179 K	<b>N2.1</b> ■ 179 J	<b>N2.2</b> ■ 160 J	<b>N2.3</b> ■ 115 J	<b>N3.1</b> ■ 187 J	<b>N3.2</b> ■ 109 J	<b>N3.3</b> ■ 56 J	<b>N4.1</b> ■ 187 J	<b>N4.2</b> ■ 72 J	<b>S1.1</b> ■ 38 I	<b>S1.2</b> ■ 36 I	<b>S1.3</b> ■ 43 I

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 9.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 9.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S9032.0	2.00	0.08	3.00	6.00	38.0	3
S9032.5	2.50	0.08	3.00	9.00	38.0	3
S9033.0	3.00	0.08	3.00	12.00	38.0	3
S9034.0	4.00	0.08	4.00	14.00	50.0	3
S9035.0	5.00	0.13	5.00	16.00	50.0	3
S9036.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	3
S9037.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	3
S9038.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	3
S9039.0	9.00	0.13	10.00	21.00	72.0	3
S90310.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	3
S90312.0	12.00	0.20	12.00	25.00	73.0	3
S90314.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	3
S90316.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	3
S90318.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	3
S90320.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	3

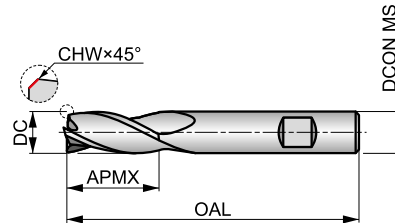


**S933**

**DORMER**

**Fresa integrale in metallo duro a 3 taglienti**

Lunghezza di taglio media, il design a 3 taglienti con scanalature a 30° offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave standard. Codolo cilindrico per diametri di taglio fino a 5 mm. Rivestimento TiAlN per una maggiore resistenza alla temperatura e una maggiore durata dell'utensile.



HM	N	NOF 3
	λ 30°	γ 12°
DIN 6535HB	TiAlN	DC h10



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 132 J	<b>P1.2</b> ■ 148 J	<b>P1.3</b> ■ 153 J	<b>P2.1</b> ■ 113 J	<b>P2.2</b> ■ 100 J	<b>P2.3</b> ■ 88 I	<b>P3.1</b> ■ 98 J	<b>P3.2</b> ■ 79 I	<b>P3.3</b> ■ 67 I	<b>P4.1</b> ■ 59 I	<b>P4.2</b> ■ 50 I	<b>P4.3</b> ■ 41 I	<b>K1.1</b> ■ 100 J	<b>K1.2</b> ■ 74 J
<b>K1.3</b> ■ 56 J	<b>K2.1</b> ■ 107 J	<b>K2.2</b> ■ 87 J	<b>K2.3</b> ■ 70 I	<b>K3.1</b> ■ 95 J	<b>K3.2</b> ■ 72 J	<b>K3.3</b> ■ 59 I	<b>K4.1</b> ■ 88 I	<b>K4.2</b> ■ 67 I	<b>K4.3</b> ■ 49 I	<b>K4.4</b> ■ 42 I	<b>K4.5</b> ■ 35 I	<b>K5.1</b> ■ 100 I	<b>K5.2</b> ■ 75 I
<b>K5.3</b> ■ 58 I	<b>N1.1</b> ■ 296 K	<b>N1.2</b> ■ 222 K	<b>N1.3</b> ■ 149 K	<b>N2.1</b> ■ 149 J	<b>N2.2</b> ■ 133 J	<b>N2.3</b> ■ 96 J	<b>N3.1</b> ■ 156 J	<b>N3.2</b> ■ 91 J	<b>N3.3</b> ■ 47 J	<b>N4.1</b> ■ 156 J	<b>N4.2</b> ■ 60 J	<b>N4.3</b> ■ 64 J	<b>S1.1</b> ■ 47 I
<b>S1.2</b> ■ 45 I	<b>S1.3</b> ■ 20 I												

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 9.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 9.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare S991.

Codice prodotto	DC	CHW	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
S9332.0 <sup>1)</sup>	2.00	0.08	3.00	6.00	38.0	3
S9332.5 <sup>1)</sup>	2.50	0.08	3.00	9.00	38.0	3
S9333.0 <sup>1)</sup>	3.00	0.08	3.00	12.00	38.0	3
S9334.0 <sup>1)</sup>	4.00	0.08	4.00	14.00	50.0	3
S9335.0 <sup>1)</sup>	5.00	0.13	5.00	16.00	50.0	3
S9336.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	3
S9337.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	3
S9338.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	3
S9339.0	9.00	0.13	10.00	21.00	72.0	3
S93310.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	3
S93312.0	12.00	0.20	12.00	25.00	73.0	3
S93314.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	3
S93316.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	3
S93318.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	3
S93320.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	3

<sup>1)</sup> Codolo cilindrico.



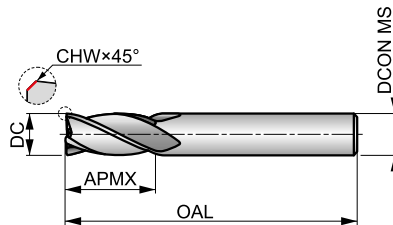
# S904



## Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti

Lunghezza di taglio media, il design a 4 taglienti con scanalature a 30° offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave standard.

HM	N	NOF 4
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 6535HA	Bright	DC h12
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 106 J	<b>P1.2</b> ■ 119 J	<b>P1.3</b> ■ 123 J	<b>P2.1</b> ■ 91 J	<b>P2.2</b> ■ 80 J	<b>P2.3</b> ■ 71 J	<b>P3.1</b> ■ 66 J	<b>P3.2</b> ■ 53 J	<b>P3.3</b> ■ 45 J	<b>P4.1</b> ■ 40 J	<b>P4.2</b> ■ 34 J	<b>P4.3</b> ■ 18 J	<b>K1.1</b> ■ 80 J	<b>K1.2</b> ■ 59 J
<b>K1.3</b> ■ 44 J	<b>K2.1</b> ■ 98 J	<b>K2.2</b> ■ 80 J	<b>K2.3</b> ■ 64 J	<b>K3.1</b> ■ 87 J	<b>K3.2</b> ■ 67 J	<b>K3.3</b> ■ 54 J	<b>K4.1</b> ■ 81 J	<b>K4.2</b> ■ 61 J	<b>K4.3</b> ■ 45 J	<b>K4.4</b> ■ 38 J	<b>K4.5</b> ■ 32 J	<b>K5.1</b> ■ 91 J	<b>K5.2</b> ■ 69 J
<b>K5.3</b> ■ 53 J	<b>N1.1</b> ■ 355 J	<b>N1.2</b> ■ 267 J	<b>N1.3</b> ■ 179 J	<b>N2.1</b> ■ 179 J	<b>N2.2</b> ■ 160 J	<b>N2.3</b> ■ 115 J	<b>N3.1</b> ■ 187 J	<b>N3.2</b> ■ 109 J	<b>N3.3</b> ■ 56 J	<b>N4.1</b> ■ 187 J	<b>N4.2</b> ■ 172 J	<b>S1.1</b> ■ 38 J	<b>S1.2</b> ■ 36 J
<b>S1.3</b> ■ 43 J	<b>S2.1</b> ■ 40 J	<b>S2.2</b> ■ 35 J	<b>S3.1</b> ■ 30 J	<b>S3.2</b> ■ 25 J	<b>S4.1</b> ■ 23 J	<b>S4.2</b> ■ 20 J							

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 9.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 9.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.

Codice prodotto	DC (mm)	CHW (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
S9042.0	2.00	0.08	3.00	6.00	38.0	4
S9042.5	2.50	0.08	3.00	9.00	38.0	4
S9043.0	3.00	0.08	3.00	12.00	38.0	4
S9044.0	4.00	0.08	4.00	14.00	50.0	4
S9045.0	5.00	0.13	5.00	16.00	50.0	4
S9046.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	4
S9047.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	4
S9048.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	4
S9049.0	9.00	0.13	10.00	21.00	72.0	4
S90410.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	4
S90412.0	12.00	0.20	12.00	25.00	73.0	4
S90414.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	4
S90416.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	4
S90418.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	4
S90420.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	4

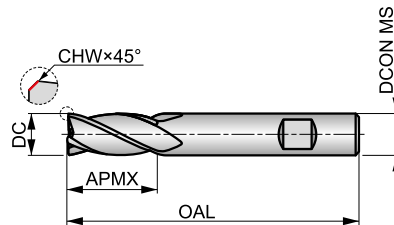


**S944**

**DORMER**

**Fresa integrale in metallo duro a 4 taglienti**

Lunghezza di taglio media, il design a 4 taglienti e con scanalature a 30° offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave standard. Gambo cilindrico per diametri di taglio fino a 5 mm. Rivestimento TiAlN per una maggiore resistenza alla temperatura e una maggiore durata dell'utensile.



HM	N	NOF 4
	λ 30°	γ 12°
DIN 6535HB	TiAlN	DC h12
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 112.

<b>P1.1</b> ■ 132 J	<b>P1.2</b> ■ 148 J	<b>P1.3</b> ■ 153 J	<b>P2.1</b> ■ 113 J	<b>P2.2</b> ■ 100 J	<b>P2.3</b> ■ 88 I	<b>P3.1</b> ■ 98 J	<b>P3.2</b> ■ 79 I	<b>P3.3</b> ■ 67 I	<b>P4.1</b> ■ 59 I	<b>P4.2</b> ■ 50 I	<b>P4.3</b> ■ 41 I	<b>K1.1</b> ■ 100 J	<b>K1.2</b> ■ 74 J
<b>K1.3</b> ■ 56 J	<b>K2.1</b> ■ 107 J	<b>K2.2</b> ■ 87 J	<b>K2.3</b> ■ 70 I	<b>K3.1</b> ■ 95 J	<b>K3.2</b> ■ 72 J	<b>K3.3</b> ■ 59 I	<b>K4.1</b> ■ 88 I	<b>K4.2</b> ■ 67 I	<b>K4.3</b> ■ 49 I	<b>K4.4</b> ■ 42 I	<b>K4.5</b> ■ 35 I	<b>K5.1</b> ■ 100 I	<b>K5.2</b> ■ 75 I
<b>K5.3</b> ■ 58 I	<b>N1.1</b> ■ 1296 J	<b>N1.2</b> ■ 222 J	<b>N1.3</b> ■ 149 J	<b>N2.1</b> ■ 149 J	<b>N2.2</b> ■ 133 J	<b>N2.3</b> ■ 96 J	<b>N3.1</b> ■ 156 J	<b>N3.2</b> ■ 91 J	<b>N3.3</b> ■ 47 J	<b>N4.1</b> ■ 156 J	<b>N4.2</b> ■ 60 J	<b>N4.3</b> ■ 64 J	<b>S1.1</b> ■ 47 I
<b>S1.2</b> ■ 45 I	<b>S1.3</b> ■ 45 I	<b>S2.1</b> ■ 60 I	<b>S2.2</b> ■ 49 I	<b>S3.1</b> ■ 45 I	<b>S3.2</b> ■ 35 I	<b>S4.1</b> ■ 35 I	<b>S4.2</b> ■ 28 I						

DCON MS tolleranza h6; DC ≤ 9.00 mm: CHW ±0.03×45° mm; DC > 9.00 mm: CHW ±0.05×45° mm.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare S991.

Codice prodotto	DC	CHW	DCON MS	APMX	OAL	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
S9442.0 <sup>1)</sup>	2.00	0.08	3.00	6.00	38.0	4
S9442.5 <sup>1)</sup>	2.50	0.08	3.00	9.00	38.0	4
S9443.0 <sup>1)</sup>	3.00	0.08	3.00	12.00	38.0	4
S9444.0 <sup>1)</sup>	4.00	0.08	4.00	14.00	50.0	4
S9445.0 <sup>1)</sup>	5.00	0.13	5.00	16.00	50.0	4
S9446.0	6.00	0.13	6.00	19.00	57.0	4
S9447.0	7.00	0.13	8.00	19.00	63.0	4
S9448.0	8.00	0.13	8.00	19.00	63.0	4
S9449.0	9.00	0.13	10.00	21.00	72.0	4
S94410.0	10.00	0.20	10.00	22.00	72.0	4
S94412.0	12.00	0.20	12.00	25.00	73.0	4
S94414.0	14.00	0.20	14.00	30.00	83.0	4
S94416.0	16.00	0.20	16.00	32.00	92.0	4
S94418.0	18.00	0.20	18.00	32.00	92.0	4
S94420.0	20.00	0.30	20.00	38.00	104.0	4

<sup>1)</sup> Codolo cilindrico.

**S991****DORMER****Set di Frese Integrali in Metallo Duro**

Set frese integrali in metallo duro con rivestimento TiALN. Gamma di S922, S933 o S944 (2, 3 o 4 taglienti). I set contengono Ø3, 4, 5, 6, 8 e 10 mm. Contenitore di plastica trasparente per una buona visione del contenuto.

A = Tipologie nel Set, B = No. nel Set, C = Diametri nel Set.

Codice prodotto	A	B	C
<b>S991SET922</b>	S922	6	3.00 mm, 4.00 mm, 5.00 mm, 6.00 mm, 8.00 mm, 10.00 mm
<b>S991SET933</b>	S933	6	3.00 mm, 4.00 mm, 5.00 mm, 6.00 mm, 8.00 mm, 10.00 mm
<b>S991SET944</b>	S944	6	3.00 mm, 4.00 mm, 5.00 mm, 6.00 mm, 8.00 mm, 10.00 mm



# DORMER PRAMET

# SEGUITECI



SHARE



LIKE



COMMENT



TAG

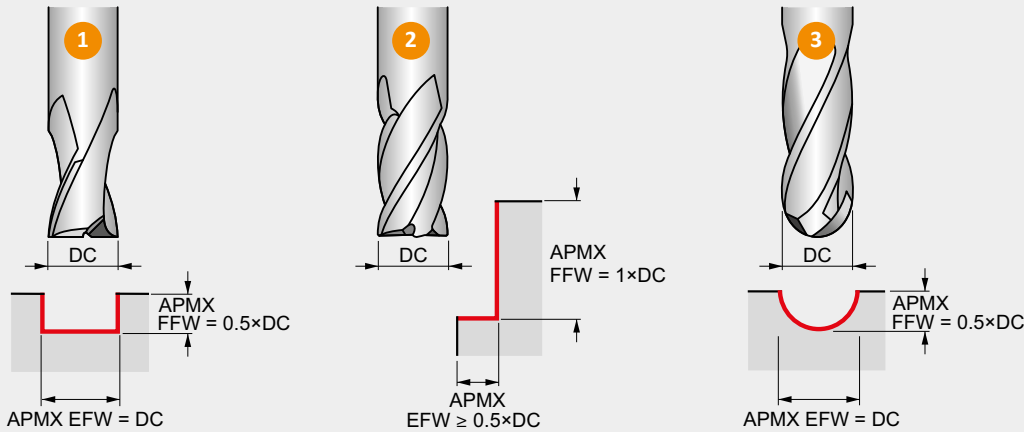


RE-TWEET





## FRESE INTEGRALI HM – TABELLA DELL'AVANZAMENTO AL DENTE



Avanzamento al dente  $f_z$  (mm/dente) a seconda delle condizioni di lavoro potrebbe essere necessario regolare questi valori in un range compreso tra  $\pm 25\%$ .

SOLO fresando a tuffo in un materiale pieno utilizzando una fresa a candela a taglio centrale, i valori in questa tabella si devono considerare come  $f_n$  (avanzamento al giro).

### Come utilizzare questa tabella per trovare l'avanzamento al dente $f_z$ :

1. Trovare il codice alfa sulla pagina del prodotto: 199K, "K" è il codice alfa).
2. Trovare il diametro più vicino all'applicazione di taglio nella riga superiore della tabella.
3. Trovare il codice alfa nella colonna di sinistra della tabella.
4. L'intersezione (cella) tra diametro e codice alfa rappresenta l'avanzamento al dente  $f_z$ .

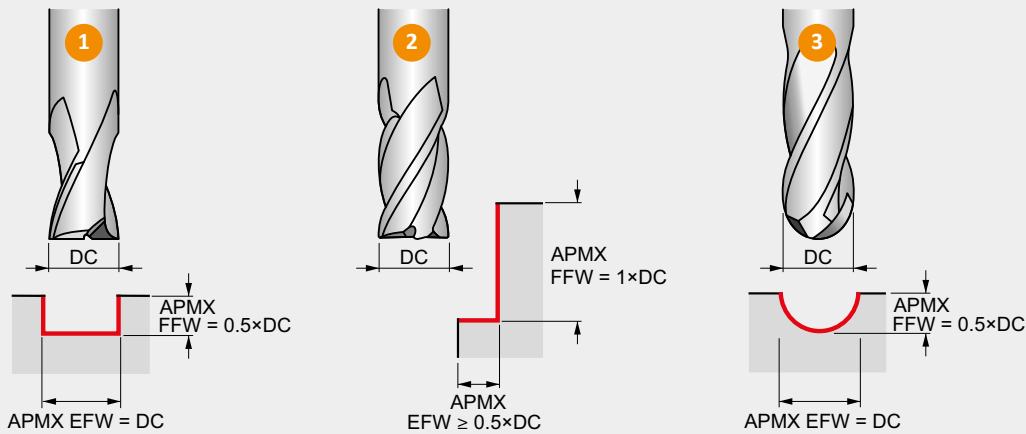
**SOLO PER  
FRESE IN  
METALLO DURO  
INTEGRALE**

		$\phi$ DC (mm)																
		1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	25.00
Velocità di avanzamento	A	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
	B	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
	C	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
	D	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.025	0.028
	E	0.002	0.003	0.004	0.008	0.009	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.019	0.021	0.024	0.026	0.028	0.030	0.034
	F	0.002	0.003	0.006	0.010	0.013	0.016	0.017	0.019	0.021	0.022	0.026	0.029	0.032	0.035	0.039	0.042	0.047
	G	0.002	0.005	0.008	0.014	0.018	0.022	0.024	0.026	0.028	0.031	0.035	0.040	0.044	0.048	0.053	0.057	0.064
	I	0.003	0.006	0.011	0.019	0.024	0.030	0.032	0.036	0.039	0.042	0.049	0.054	0.061	0.066	0.073	0.079	0.088
	J	0.004	0.009	0.014	0.026	0.033	0.041	0.044	0.048	0.053	0.057	0.066	0.074	0.083	0.090	0.099	0.107	0.120
	K	0.006	0.012	0.019	0.035	0.044	0.054	0.059	0.064	0.070	0.076	0.088	0.098	0.110	0.120	0.132	0.142	0.160
	N	0.008	0.016	0.025	0.047	0.058	0.072	0.078	0.086	0.094	0.101	0.117	0.131	0.146	0.160	0.175	0.189	0.212
	O	0.010	0.021	0.034	0.062	0.078	0.096	0.104	0.114	0.124	0.135	0.156	0.174	0.195	0.213	0.233	0.252	0.283
	P	0.014	0.028	0.045	0.083	0.104	0.128	0.138	0.152	0.166	0.180	0.207	0.231	0.259	0.283	0.311	0.335	0.376
	R	0.018	0.037	0.060	0.110	0.138	0.170	0.184	0.202	0.221	0.239	0.276	0.308	0.345	0.377	0.414	0.446	0.501
	S	0.024	0.049	0.080	0.147	0.183	0.226	0.245	0.269	0.294	0.318	0.367	0.410	0.459	0.502	0.550	0.593	0.667





## FRESE INTEGRALI HM – TABELLA DELL'AVANZAMENTO AL DENTE



Avanzamento al dente *IPR* (pollici/dente) a seconda delle condizioni di lavoro potrebbe essere necessario regolare questi valori in un range compreso tra  $\pm 25\%$ .

SOLO fresando a tuffo in un materiale pieno utilizzando una fresa a candela a taglio centrale, i valori in questa tabella si devono considerare come *IPR* (avanzamento in pollici al giro).

### Come utilizzare questa tabella per trovare l'avanzamento al dente *IPR*:

1. Trovare il codice alfa sulla pagina del prodotto: 653K, "K" è il codice alfa).
2. Trovare il diametro più vicino all'applicazione di taglio nella riga superiore della tabella.
3. Trovare il codice alfa nella colonna di sinistra della tabella.
4. L'intersezione (cella) tra diametro e codice alfa rappresenta l'avanzamento al dente *IPR*.

**SOLO PER  
FRESE IN  
METALLO DURO  
INTEGRALE**

		$\phi$ DC (inch)															
		1/16	3/32	1/8	5/32	3/16	7/32	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1
		.0625	.0938	.1250	.1563	.1875	.2188	.2500	.3125	.3750	.4375	.5000	.5625	.6250	.7500	.8750	1.0000
Velocità di avanzamento	A	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0002	.0003	.0003	.0004	.0005	.0005	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011
	B	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0002	.0003	.0003	.0004	.0005	.0005	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011
	C	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0002	.0003	.0003	.0004	.0005	.0005	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011
	D	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0003	.0004	.0004	.0004	.0005	.0006	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011
	E	.0001	.0001	.0002	.0003	.0004	.0004	.0005	.0006	.0006	.0007	.0007	.0009	.0009	.0011	.0012	.0013
	F	.0001	.0002	.0002	.0004	.0005	.0006	.0006	.0007	.0009	.0009	.0011	.0012	.0013	.0015	.0017	.0019
	G	.0002	.0002	.0004	.0006	.0007	.0007	.0009	.0010	.0012	.0013	.0015	.0016	.0017	.0020	.0023	.0025
	I	.0002	.0003	.0005	.0007	.0009	.0011	.0012	.0014	.0016	.0018	.0020	.0022	.0024	.0028	.0031	.0035
	J	.0003	.0004	.0007	.0010	.0012	.0014	.0017	.0019	.0022	.0024	.0027	.0030	.0032	.0037	.0043	.0047
	K	.0004	.0006	.0009	.0014	.0016	.0019	.0022	.0025	.0029	.0032	.0036	.0040	.0043	.0050	.0056	.0063
	N	.0005	.0007	.0011	.0019	.0022	.0025	.0029	.0034	.0038	.0043	.0048	.0053	.0057	.0066	.0075	.0083
	O	.0006	.0010	.0015	.0024	.0029	.0034	.0039	.0045	.0051	.0057	.0063	.0070	.0076	.0088	.0100	.0111
	P	.0008	.0014	.0020	.0033	.0038	.0045	.0052	.0060	.0068	.0076	.0084	.0094	.0100	.0117	.0133	.0148
	R	.0011	.0018	.0027	.0043	.0051	.0060	.0069	.0080	.0091	.0101	.0112	.0125	.0134	.0156	.0177	.0197
	S	.0015	.0024	.0036	.0058	.0067	.0080	.0091	.0106	.0120	.0135	.0149	.0166	.0178	.0207	.0236	.0263



## FRESE INTEGRALI HM – FATTORI DI CORREZIONE

### 1 Fresatura di cave

Fattori di correzione per velocità di taglio  $v_c$  e avanzamento al dente  $f_z$  per fresatura di cave a differenti profondità di taglio.

APMX FFW / DC	25 %	50 %	100 %	150 %
	1.25	1.00	0.75	0.50
	1.25	1.00	0.75	0.50

### 2 Fresatura di spallamento

Fattori di correzione per velocità di taglio  $v_c$  e avanzamento al dente  $f_z$  per fresatura di spallamento retto con immersione radiale < 50 %.

APMX EFW / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	≥ 50 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.00
	2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.02	1.00

Si consiglia di evitare la fresatura con il 50% di immersione radiale.

### 3a Fresatura a copiare (con frese a testa sferica)

Fattori di correzione per velocità di taglio  $v_c$  per fresatura a copiare a differenti profondità di taglio.

APMX FFW / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %
	2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.02	1.00

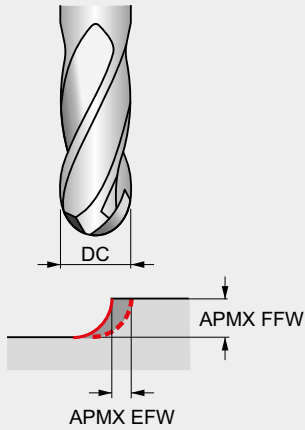
### 3b

Incremento radiale  $f_e$  (step over) per ottenere una rugosità superficiale teorica  $R_{th}$

DC	$\mu\text{m}$	2	4	8	16	32	63	125	250
2		0.13	0.18	0.25	0.36	0.50	0.70	0.97	1.32
3		0.15	0.22	0.31	0.44	0.62	0.86	1.20	1.66
4		0.18	0.25	0.36	0.50	0.71	1.00	1.39	1.94
5		0.20	0.28	0.40	0.56	0.80	1.12	1.56	2.18
6		0.22	0.31	0.44	0.62	0.87	1.22	1.71	2.40
8		0.25	0.36	0.51	0.71	1.01	1.41	1.98	2.78
10		0.28	0.40	0.57	0.80	1.13	1.58	2.22	3.12
12		0.31	0.44	0.62	0.88	1.24	1.73	2.44	3.43
14		0.33	0.47	0.67	0.95	1.34	1.87	2.63	3.71
16		0.36	0.51	0.72	1.01	1.43	2.00	2.82	3.97
18		0.38	0.54	0.76	1.07	1.52	2.13	2.99	4.21
20		0.40	0.57	0.80	1.13	1.60	2.24	3.15	4.44
22		0.42	0.59	0.84	1.19	1.68	2.35	3.31	4.66
25		0.45	0.63	0.89	1.26	1.79	2.51	3.53	4.97
28	0.47	0.67	0.95	1.34	1.89	2.65	3.73	5.27	

Le dimensioni mostrate sono solo metriche (mm).

3c



**Come utilizzare questa tabella per trovare il fattore di correzione per l'avanzamento al dente ( $f_z$  o IPT) per la fresatura a copiare planare:**

1. Trovare l'immersione radiale più vicina (APMX EFW / DC) all'applicazione di taglio nella riga superiore della tabella.
3. Trovare l'immersione assiale (APMX FFW / DC) più vicina all'applicazione di taglio nella colonna di sinistra della tabella.
4. L'intersezione (cella) tra l'immersione radiale e quella assiale rappresenta il fattore di correzione dell'avanzamento al dente.

**Esempio di fresatura a copiare:**

1. Applicando una fresa a testa sferica da 8 mm con una profondità di taglio di 0.8 mm (APMX FFW), l'obiettivo è quello di ottenere una rugosità superficiale teorica di 32  $\mu\text{m}$ .
2. Il fattore di correzione per una velocità di taglio con immersione assiale del 10% = 1.67 si trova nella tabella 3a.
3. La distanza di scavalamento per una  $R_{th}$  di 32  $\mu\text{m}$  = 1.01 mm si trova in tabella 3b.
4. Il fattore di correzione dell'avanzamento al dente con un'immersione assiale del 10% e un'immersione radiale di 1.01 / 8 = 12.6% si trova in tabella 3c ed in questo caso è 2.33.

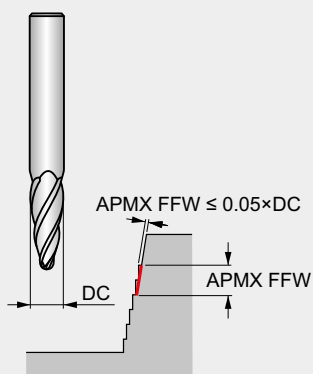
Fattori di correzione per avanzamento al dente  $f_z$  per fresatura copiare planare con un offset di linea < 50% x DC a differenti profondità di taglio.

APMX FFW	APMX EFW	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	50 %
5 %	$\times f_z$ 	5.26	3.82	3.21	2.87	2.65	2.50	2.40	2.34	2.29
10 %		3.82	2.78	2.33	2.08	1.92	1.82	1.75	1.70	1.67
15 %		3.21	2.33	1.96	1.75	1.62	1.53	1.47	1.43	1.40
20 %		2.87	2.08	1.75	1.56	1.44	1.36	1.31	1.28	1.25
25 %		2.65	1.92	1.62	1.44	1.33	1.26	1.21	1.18	1.15
30 %		2.50	1.82	1.53	1.36	1.26	1.19	1.14	1.11	1.09
35 %		2.40	1.75	1.47	1.31	1.21	1.14	1.10	1.07	1.05
40 %		2.34	1.70	1.43	1.28	1.18	1.11	1.07	1.04	1.02
45 %		2.31	1.68	1.41	1.26	1.16	1.10	1.05	1.03	1.01
50 %		2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.05	1.02	1.00

Per aumentare la qualità superficiale, l'utensile o la superficie si devono inclinare con un angolo di 10°– 15°.



## FRESE A BARILE INTEGRALI HM – TABELLA DELL'AVANZAMENTO AL DENTE



L'avanzamento al dente  $f_z$  (mm/dente) dipende dalle condizioni di lavoro, potrebbe essere necessario regolare questi valori in un range compreso tra  $\pm 25\%$ .

### Come utilizzare questa tabella per trovare l'avanzamento al dente $f_z$ :

1. Trovare il codice alfa sulla pagina del prodotto (esempio: 121F, "F" è il codice alfa).
2. Trovare il diametro più vicino all'applicazione di taglio nella riga superiore della tabella.
3. Trovare il codice alfa nella colonna di sinistra della tabella.
4. L'intersezione (cella) tra diametro e codice alfa rappresenta l'avanzamento al dente  $f_z$ .

**SOLO PER FRESE  
A BARILE HM S791**

		$\varnothing$ DC (mm)				
		6.00	8.00	10.00	12.00	16.00
Avanzamento	E	0.030	0.039	0.053	0.067	0.096
	F	0.037	0.050	0.064	0.083	0.118
	I	0.062	0.084	0.111	0.141	0.203



**FRESE HSS-E-PM, HSS-E, HSS**

---



## FRESE INTEGRALI HSS – NAVIGATORE PER I MATERIALI DEGLI UTENSILI



### Materiali degli utensili

<b>Acciaio super rapido</b>	<b>HSS</b>	Un acciaio super rapido medio legato che ha una buona lavorabilità e buone prestazioni. L'HSS presenta caratteristiche di durezza, tenacità e resistenza all'usura che lo rendono interessante in un'ampia gamma di applicazioni, ad esempio per punte e maschi.
<b>Acciaio super rapido al cobalto</b>	<b>HSS-E</b>	Questo acciaio super rapido contiene cobalto per una maggiore durezza a caldo. La composizione di HSCo è una buona combinazione di tenacità e durezza. Ha una buona lavorabilità e una buona resistenza all'usura, che lo rende utilizzabile nella produzione di punte, maschi, frese e alesatori.
<b>Acciaio sinterizzato</b>	<b>HSS-E PM</b>	L'acciaio super rapido al cobalto sinterizzato (metallo in polvere HSCo) è un substrato prodotto utilizzando la tecnologia di metallurgia delle polveri. Gli utensili che utilizzano substrati prodotti con questo metodo mostrano tenacità e rettificabilità superiori.





## FRESE INTEGRALI HSS – NAVIGATORE PER I TRATTAMENTI E I RIVESTIMENTI SUPERFICIALI

### Trattamenti superficiali

<b>Lucido (non rivestito)</b>		La finitura lucida (superficie non rivestita) migliora il flusso di trucioli nei materiali morbidi o non ferrosi e mantiene i taglienti affilati nei materiali abrasivi.
<b>Vaporizzazione</b>		La vaporizzazione conferisce una superficie di ossido blu fortemente aderente che agisce per trattenere il liquido di taglio e prevenire ai trucioli di saldarsi all'utensile, contrastando così la formazione del tagliente di riporto. La vaporizzazione può essere applicata a qualsiasi utensile lucido, ma è più efficace su punte e maschi.

### Rivestimenti superficiali

<b>Rivestimenti Alcrona (Alcrona)</b>		La famiglia di rivestimenti Alcrona (AlCrN) è costituita da rivestimenti in nitruro di alluminio e cromo principalmente utilizzati per le frese. Le due proprietà uniche di questi rivestimenti sono l'elevata durezza a caldo e l'elevata resistenza all'ossidazione. Se utilizzate su utensili per lavorazioni a macchina che comportano forti sollecitazioni meccaniche e termiche, queste proprietà si traducono in una resistenza all'usura superiore. Questi rivestimenti sono disponibili in più livelli o versioni speciali e, nello specifico, per vari utensili e applicazioni.
<b>Rivestimento in nitruro di titanio e carbonio (TiCN)</b>		Il nitruro di titanio e carbonio è un rivestimento applicato mediante tecnologia di rivestimento PVD. Il TiCN è più duro del TiN e ha un coefficiente di attrito inferiore. La sua durezza e tenacità in combinazione con una buona resistenza all'usura fa sì che trovi la sua principale applicazione nel campo della fresatura per migliorare le prestazioni delle frese.



Codice materiale (BMC)	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E	HSS-E PM	HSS-E
Profilo del tagliente	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	W	W	N
Numero di taglienti (NOF)	NOF 2	NOF 2	NOF 2	NOF 2	NOF 2	NOF 3	NOF 3	NOF 3	NOF 3	NOF 3	NOF 2	NOF 3	NOF 2
Lunghezza di taglio													
Angolo elica (FHA)	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 40°	λ 30°	λ 30°	λ 40°	λ 40°	λ 30°
Angolo di taglio radiale (GAMF)	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 15°	γ 12°	γ 12°	γ 20°	γ 25°	γ 12°
Codolo													
Rivestimento	Bright	TiCN	Bright	TiCN	Bright	Bright	Alcrona	Alcrona	Bright	Alcrona	Bright	Bright	Bright
Classe di tolleranza del diametro di taglio (TCDC)	DC e8	DC e8	DC e8	DC e8	DC e8	DC e8	DC e8	DC e8	DC e8	DC e8	DC e8	DC k10	DC js14
Direzione di taglio													
Gruppo di base standard (BSG)	DIN 327D	DIN 327D	DIN 844K	DIN 844K	DORMER	DIN 327D	DIN 327D	DIN 327D	DIN 844K	DIN 844K	DIN 844K	DIN 844K	DORMER
Codice Famiglia Prodotto	<b>C110</b>	<b>C126</b>	<b>C123</b>	<b>C139</b>	<b>C135</b>	<b>C306</b>	<b>C353</b>	<b>C367</b>	<b>C305</b>	<b>C352</b>	<b>C159</b>	<b>C336</b>	<b>C167</b>
	1.00 - 40.00	1.00 - 30.00	1/16 - 30.00	2.00 - 25.00	2.00 - 20.00	3.00 - 30.00	3.00 - 30.00	2.00 - 20.00	2.00 - 32.00	3.00 - 20.00	2.00 - 20.00	10.00 - 30.00	6.00 - 16.00
<b>P</b>	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>M</b>	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>K</b>	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>N</b>	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>S</b>	S1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>H</b>	H1												
	H2												
	H3												
	H4												

■ Uso primario    ■ Uso possibile





	HSS-E	HSS-E	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM	HSS-E PM
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	W	HRA	HRA	HRA	NRA	NRA
	NOF 2	NOF 3	NOF 3-4	NOF 3-6	NOF 3-5	NOF 4-8	NOF 4-5	NOF 4-6	NOF 4-6	NOF 3	NOF 3-4	NOF 4-6	NOF 3-6	NOF 4	NOF 4-6
	$\lambda$ 30°	$\lambda$ 30°	$\lambda$ 45°	$\lambda$ 45°	$\lambda$ 45°	$\lambda$ 30°	$\lambda$ 30°	$\lambda$ 30°	$\lambda$ 30°	$\lambda$ 40°	$\lambda$ 35°	$\lambda$ 35°	$\lambda$ 35°	$\lambda$ 35°	$\lambda$ 35°
	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 25°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°
	Bright	Bright	Bright	Alcrona	Alcrona	Bright	TiCN	Bright	TiCN	Bright	Alcrona	Alcrona	Alcrona	Bright	Alcrona
	DC e8	DC e8	DC k10	DC k10	DC k10	DC k10	DC k10	DC k10	DC k10	DC k10	DC k12	DC k12	DC k12	DC k12	DC k12
	DORNER	DIN 844L	DIN 844K	DIN 844K	DIN 844L	DIN 844K	DIN 844K	DIN 844L	DIN 844L	DIN 844L	DIN 844K	DIN 844K	DIN 844L	DIN 844K	DIN 844K
	<b>C122</b>	<b>C346</b>	<b>C299</b>	<b>C907</b>	<b>C920</b>	<b>C247</b>	<b>C246</b>	<b>C273</b>	<b>C295</b>	<b>C333</b>	<b>C922</b>	<b>C428</b>	<b>C492</b>	<b>C407</b>	<b>C908</b>
	5.00 - 22.00	3.00 - 20.00	3.00 - 20.00	3.00 - 32.00	6.00 - 25.00	2.00 - 50.00	2.00 - 25.00	2.00 - 40.00	2.00 - 40.00	10.00 - 30.00	6.00 - 32.00	6.00 - 40.00	6.00 - 30.00	6.00 - 20.00	6.00 - 32.00
	144	145	146	147	148	149	151	152	154	155	156	157	158	159	160
P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
H1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
H2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
H3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
H4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Uso primario    ■ Uso possibile



Codice materiale (BMC)	HSS-E PM	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS	HSS-E
Profilo del tagliente	NRA	NF	NF	NF	N	N	N	N	N	NF	N	N	N
Numero di taglienti (NOF)	NOF 4-6	NOF 4	NOF 4	NOF 4-6	NOF 2	NOF 2	NOF 6-8	NOF 6-8	NOF 8-12	NOF 6-8	NOF 6-8	NOF 6-8	NOF 10-12
Lunghezza di taglio													
Angolo elica (FHA)	λ 35°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 30°	λ 15°	λ 12°	λ 15°	λ 12°	λ 0°	λ 0°	λ 0°
Angolo di taglio radiale (GAMF)	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 12°	γ 10°	γ 10°	γ 15°	γ 10°	γ 0°	γ 0°	γ 0°
Codolo	DIN 1835B	DIN 1835B	DIN 1835B	DIN 1835B	DIN 1835B	DIN 1835B	DIN 1835	DIN 1835D	DIN 1835B	DIN 1835B	DIN 1835D	DIN 1835D	DIN 1835B
Rivestimento	Alcona	Bright	TiCN	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
Classe di tolleranza del diametro di taglio (TCDC)	DC k12	DC k12	DC k12	DC k12	DC e8	DC e8	DC d11	DC d11	DC js16	DC d11			DC js16
Direzione di taglio													
Gruppo di base standard (BSG)	DIN 844L	DIN 844K	DIN 844K	DIN 844L	DIN 327D	DIN 844K	DIN 851	DORMER	DORMER	DIN 851	DORMER	DORMER	DIN 1833C
Codice Famiglia Prodotto	C948	C400	C413	C403	C500	C505	C800	C810	C825	C801	C837	C835	C830
	6.00 - 32.00	6.00 - 20.00	6.00 - 20.00	10.00 - 50.00	2.00 - 25.00	3.00 - 30.00	11.00 - 50.00	12.50 - 40.00	40.00 - 63.00	16.00 - 32.00	13.00 - 38.00	1/2 - 1.1/2	12.00 - 32.00
	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173
<b>P</b>	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>M</b>	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>K</b>	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>N</b>	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>S</b>	S1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>H</b>	H1												
	H2												
	H3												
	H4												

■ Uso primario    ■/■ Uso possibile



	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS
	N	N	N	N	N				
	NOF 10-12	NOF 4	NOF 4-6	NOF 6-12	NOF 6-12	NOF 16-24	28-44 NOF	32-100 NOF	48-200 NOF
	$\lambda$ 0°	$\lambda$ 0°	$\lambda$ 0°	$\lambda$ 10°	$\lambda$ 12°	$\lambda$ 15°	$\lambda$ 15°		
	$\gamma$ 0°	$\gamma$ 0°	$\gamma$ 0°	$\gamma$ 10°	$\gamma$ 10°	$\gamma$ 10°	$\gamma$ 10°	$\gamma$ 15°	$\gamma$ 5°
	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
	DC js16			DC h11		DC js16	DC js16		
	DIN 1833D	BS 122/4	DORMER	DIN 850	DORMER	DIN 885A	DIN 885A	DIN 1838	DIN 1837
	<b>C831</b>	<b>C710</b>	<b>C700</b>	<b>C822</b>	<b>C820</b>	<b>D200</b>	<b>D763</b>	<b>D745</b>	<b>D747</b>
	12.00 - 32.00	1/16 - 1/2	1.00 - 20.00	4.50 - 45.50	10.50 - 45.50	50.00 - 125.00	63.00 - 125.00	50.00 - 250.00	32.00 - 200.00
	174	175	176	177	178	180	181	182	184
P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P4	■	▣	■	■	▣	■	■	■	■
M1	■	■	■	■	■	■	■	▣	▣
M2	■	■	■	■	■	■	■	▣	▣
M3	■	■	■	■	■	■	■	▣	▣
M4	■	▣	■	■	▣	■	■	■	■
K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■
N4	■	■	■	■	▣	■	■	■	■
N5	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S1	■	■	■	■	▣	■	■	■	■
S2	■	▣	■	■	▣	■	■	■	■
S3	■	▣	■	■	▣	■	■	■	■
S4	■	▣	■	■	▣	■	■	■	■
H1									
H2									
H3									
H4									



Codice materiale (BMC)		HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E	HSS-E
Profilo del tagliente						N	N
Numero di taglienti (NOF)		110-180 NOF	100-140 NOF	130-220 NOF	160-350 NOF	NOF 8	NOF 8
Lunghezza di taglio							
Angolo elica (FHA)						$\lambda$ 30°	$\lambda$ 30°
Angolo di taglio radiale (GAMF)		$\gamma$ 18°	$\gamma$ 18°	$\gamma$ 18°	$\gamma$ 18°	$\gamma$ 12°	$\gamma$ 12°
Codolo							
Rivestimento		ST	ST	ST	ST	Bright	TCN
Classe di tolleranza del diametro di taglio (TCDC)						DC js16	DC js16
Direzione di taglio							
Gruppo di base standard (BSG)		DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DIN 1880	DIN 1880
Codice Famiglia Prodotto		D752	D753	D750	D751	D400	D420
		250.00 - 350.00	250.00 - 350.00	200.00 - 350.00	200.00 - 350.00	40.00 - 63.00	40.00 - 63.00
		186	187	188	189	190	191
P	P1	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■
	P4	■	■	■	■	▣	■
M	M1	▣	▣	▣	▣	■	■
	M2	▣	▣	▣	▣	■	■
	M3	▣	▣	▣	▣	▣	■
	M4					■	■
K	K1	■	■	■	■	■	■
	K2	■	■	■	■	■	■
	K3	■	■	■	■	■	■
	K4	■	■	■	■	■	■
	K5	■	■	■	■	■	■
N	N1	■	■	■	■	▣	▣
	N2	■	■	■	■	■	■
	N3	■	■	■	■	■	■
	N4	■	■	■	■	▣	▣
	N5						
S	S1					▣	■
	S2					▣	■
	S3					▣	■
	S4					▣	■
H	H1						
	H2						
	H3						
	H4						

■ Uso primario    ▣ Uso possibile



HSS-E

HSS-E

NR

NR



λ  
30°

λ  
30°

γ  
12°

γ  
12°



DC  
js16

DC  
js16



DIN  
1880

DIN  
1880



**D402**

**D422**

40.00 - 63.00

40.00 - 63.00

📖 192

📖 193

P1	■	■																		
P2	■	■																		
P3	■	■																		
P4	▣	■																		
M1	■	■																		
M2	■	■																		
M3	▣	■																		
M4	■	■																		
K1	■	■																		
K2	■	■																		
K3	■	■																		
K4	■	■																		
K5	■	■																		
N1	▣	▣																		
N2	■	■																		
N3	■	■																		
N4	▣	▣																		
N5																				
S1	▣	■																		
S2	▣	■																		
S3	▣	■																		
S4	▣	■																		
H1																				
H2																				
H3																				
H4																				

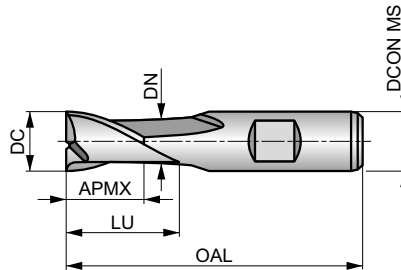


# C110



## Fresa in HSS-E-PM a 2 taglienti per cave, finitura lucida

La lunghezza di taglio extra corta, il design a 2 taglienti offre un'elevata rigidità. Adatta per la fresatura di cave poco profonde e la fresatura in rampa. Il diametro preciso significa che gli utensili sono progettati per fresare cave per chiavette standard con una tolleranza P9. Versatile, può essere utilizzata per acciai dolci, materiali non ferrosi e leghe di titanio a media resistenza.



HSS-E PM	N	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 327D	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 53 E	<b>P1.2</b> ■ 59 E	<b>P1.3</b> ■ 61 E	<b>P2.1</b> ■ 45 E	<b>P2.2</b> ■ 40 E	<b>P3.1</b> ■ 37 E	<b>P3.2</b> ■ 30 D	<b>P4.1</b> ■ 22 D	<b>M1.1</b> ■ 41 E	<b>M1.2</b> ■ 35 E	<b>M2.1</b> ■ 37 E	<b>M2.2</b> ■ 30 D	<b>K1.1</b> ■ 35 E	<b>K1.2</b> ■ 26 E
<b>K1.3</b> ■ 19 E	<b>K2.1</b> ■ 62 E	<b>K2.2</b> ■ 50 E	<b>K2.3</b> ■ 40 D	<b>K3.1</b> ■ 54 E	<b>K3.2</b> ■ 42 E	<b>K3.3</b> ■ 34 D	<b>K4.1</b> ■ 50 D	<b>K4.2</b> ■ 38 D	<b>K4.3</b> ■ 28 D	<b>K4.4</b> ■ 24 C	<b>K4.5</b> ■ 20 C	<b>K5.1</b> ■ 57 D	<b>K5.2</b> ■ 43 D
<b>K5.3</b> ■ 33 D	<b>N1.1</b> ■ 95 G	<b>N1.2</b> ■ 71 F	<b>N1.3</b> ■ 48 F	<b>N2.1</b> ■ 48 E	<b>N2.2</b> ■ 43 E	<b>N2.3</b> ■ 31 E	<b>N3.1</b> ■ 50 E	<b>N3.2</b> ■ 29 E	<b>N3.3</b> ■ 15 E	<b>N4.1</b> ■ 50 E	<b>S1.1</b> ■ 35 D	<b>S1.2</b> ■ 25 D	<b>S2.1</b> ■ 20 C
<b>S3.1</b> ■ 15 C	<b>S4.1</b> ■ 12 C												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (inch)	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C1101.0	-	1.00	6.00	2.50	47.0	2	-	-
C1101.5	-	1.50	6.00	3.00	47.0	2	-	-
C1101/16	1/16	1.59	6.00	3.00	47.0	2	-	-
C1101.8	-	1.80	6.00	4.00	48.0	2	-	-
C1102.0	-	2.00	6.00	4.00	48.0	2	-	-
C1103/32	3/32	2.38	6.00	5.00	49.0	2	-	-
C1102.5	-	2.50	6.00	5.00	49.0	2	-	-
C1102.8	-	2.80	6.00	5.00	49.0	2	-	-
C1103.0	-	3.00	6.00	5.00	49.0	2	-	-
C1101/8	1/8	3.18	6.00	6.00	50.0	2	-	-
C1103.5	-	3.50	6.00	6.00	50.0	2	-	-
C1103.8	-	3.80	6.00	7.00	51.0	2	-	-
C1104.0	-	4.00	6.00	7.00	51.0	2	-	-
C1104.5	-	4.50	6.00	7.00	51.0	2	-	-
C1103/16	3/16	4.76	6.00	8.00	52.0	2	-	-
C1104.8 <sup>2)</sup>	-	4.80	6.00	8.00	52.0	2	-	-
C1105.0	-	5.00	6.00	8.00	52.0	2	-	-
C1105.5	-	5.50	6.00	8.00	52.0	2	-	-
C1105.75 <sup>2)</sup>	-	5.75	6.00	8.00	52.0	2	-	-
C1106.0	-	6.00	6.00	8.00	52.0	2	-	-
C1101/4	1/4	6.35	10.00	10.00	60.0	2	-	-
C1106.5	-	6.50	10.00	10.00	60.0	2	-	-
C1107.0	-	7.00	10.00	10.00	60.0	2	-	-
C1107.5	-	7.50	10.00	10.00	60.0	2	-	-
C1107.75 <sup>2)</sup>	-	7.75	10.00	11.00	61.0	2	-	-



<b>Codice prodotto</b>	<b>DC</b>	<b>DC</b>	<b>DCON MS</b>	<b>APMX</b>	<b>OAL</b>	<b>NOF</b>	<b>LU</b>	<b>DN</b>
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
<b>C1105/16</b>	5/16	7.94	10.00	11.00	61.0	2	–	–
<b>C1108.0</b>	–	8.00	10.00	11.00	61.0	2	–	–
<b>C1108.5</b>	–	8.50	10.00	11.00	61.0	2	–	–
<b>C1109.0</b>	–	9.00	10.00	11.00	61.0	2	–	–
<b>C1109.5</b>	–	9.50	10.00	11.00	61.0	2	–	–
<b>C1103/8</b>	3/8	9.52	10.00	13.00	63.0	2	22.50	9.50
<b>C11010.0</b>	–	10.00	10.00	13.00	63.0	2	22.50	9.50
<b>C11013/32</b>	13/32	10.32	12.00	13.00	70.0	2	–	–
<b>C11010.5</b>	–	10.50	12.00	13.00	70.0	2	–	–
<b>C11011.0</b>	–	11.00	12.00	13.00	70.0	2	–	–
<b>C1107/16</b>	7/16	11.11	12.00	13.00	70.0	2	–	–
<b>C11011.5</b>	–	11.50	12.00	13.00	70.0	2	–	–
<b>C11012.0</b>	–	12.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
<b>C11012.5</b>	–	12.50	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
<b>C1101/2</b>	1/2	12.70	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
<b>C11013.0</b>	–	13.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
<b>C11017/32</b>	17/32	13.49	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
<b>C11014.0</b>	–	14.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
<b>C1109/16</b>	9/16	14.29	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
<b>C11015.0</b>	–	15.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
<b>C1105/8</b>	5/8	15.88	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
<b>C11016.0</b>	–	16.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
<b>C11017.0</b>	–	17.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
<b>C11011/16</b>	11/16	17.46	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
<b>C11018.0</b>	–	18.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
<b>C11019.0</b>	–	19.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
<b>C1103/4</b>	3/4	19.05	20.00	22.00	88.0	2	37.50	18.50
<b>C11020.0</b>	–	20.00	20.00	22.00	88.0	2	37.50	19.50
<b>C11022.0</b>	–	22.00	20.00	22.00	88.0	2	37.50	19.50
<b>C1107/8</b>	7/8	22.22	20.00	22.00	88.0	2	37.50	19.50
<b>C11024.0</b>	–	24.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	23.50
<b>C11025.0</b>	–	25.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50
<b>C1101</b>	1"	25.40	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50
<b>C11026.0</b>	–	26.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50
<b>C11028.0</b>	–	28.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50
<b>C11030.0</b>	–	30.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50
<b>C11032.0</b>	–	32.00	32.00	32.00	112.0	2	51.50	31.50
<b>C11035.0<sup>1)</sup></b>	–	35.00	32.00	32.00	112.0	2	51.50	31.50
<b>C11036.0<sup>1)</sup></b>	–	36.00	32.00	32.00	112.0	2	51.50	31.50
<b>C11040.0<sup>1)</sup></b>	–	40.00	40.00	38.00	130.0	2	59.50	39.00

<sup>1)</sup> Tolleranza DC h10; disponibile solo in HSS-E.

<sup>2)</sup> Tolleranza DC h10; cava non in tolleranza P9.

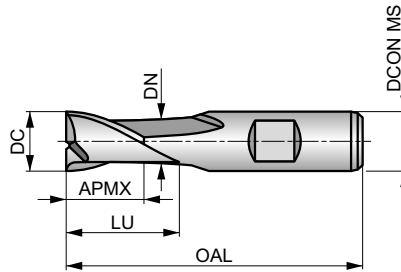


# C126



## Fresa in HSS-E-PM a 2 taglienti per cave, rivestimento TiCN

Lunghezza di taglio extra corta, il design a 2 taglienti offre un'elevata rigidità. Adatta per la fresatura di cave poco profonde e fresatura in rampa. Il diametro preciso significa che gli utensili sono progettati per fresare cave per chiavette standard con una tolleranza P9. Il rivestimento TiCN aumenta la durata dell'utensile e migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali duri e abrasivi.



HSS-E PM	N	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	TiCN	DC e8
	DIN 327D	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 126 E	<b>P1.2</b> ■ 141 E	<b>P1.3</b> ■ 146 E	<b>P2.1</b> ■ 108 E	<b>P2.2</b> ■ 95 E	<b>P2.3</b> ▣ 184 D	<b>P3.1</b> ■ 81 E	<b>P3.2</b> ■ 65 D	<b>P3.3</b> ▣ 155 D	<b>P4.1</b> ■ 48 D	<b>P4.2</b> ▣ 41 D	<b>P4.3</b> ▣ 34 D	<b>M1.1</b> ▣ 62 E	<b>M1.2</b> ▣ 52 E
<b>M2.1</b> ▣ 55 E	<b>M2.2</b> ▣ 45 D	<b>M3.3</b> ▣ 26 C	<b>M4.1</b> ▣ 25 C	<b>K1.1</b> ■ 60 E	<b>K1.2</b> ■ 44 E	<b>K1.3</b> ■ 33 E	<b>K2.1</b> ■ 111 E	<b>K2.2</b> ■ 90 E	<b>K2.3</b> ■ 72 D	<b>K3.1</b> ■ 98 E	<b>K3.2</b> ■ 75 E	<b>K3.3</b> ■ 61 D	<b>K4.1</b> ■ 91 D
<b>K4.2</b> ■ 68 D	<b>K4.3</b> ■ 50 D	<b>K4.4</b> ■ 43 C	<b>K4.5</b> ■ 36 C	<b>K5.1</b> ■ 103 D	<b>K5.2</b> ■ 77 D	<b>K5.3</b> ■ 60 D	<b>N1.1</b> ▣ 177 G	<b>N1.2</b> ▣ 133 F	<b>N1.3</b> ▣ 89 F	<b>N2.1</b> ▣ 89 E	<b>N2.2</b> ■ 80 E	<b>N2.3</b> ■ 57 E	<b>N3.1</b> ■ 93 E
<b>N3.2</b> ■ 55 E	<b>N3.3</b> ■ 28 E	<b>N4.1</b> ▣ 93 E	<b>S1.1</b> ■ 45 D	<b>S1.2</b> ■ 40 D	<b>S1.3</b> ▣ 15 C	<b>S2.1</b> ■ 33 C	<b>S2.2</b> ▣ 14 C	<b>S3.1</b> ■ 25 C	<b>S3.2</b> ▣ 10 C	<b>S4.1</b> ■ 20 C	<b>S4.2</b> ▣ 8 C		

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C1261.0	1.00	6.00	2.50	47.0	2	-	-
C1261.5	1.50	6.00	3.00	47.0	2	-	-
C1262.0	2.00	6.00	4.00	48.0	2	-	-
C1262.5	2.50	6.00	5.00	49.0	2	-	-
C1263.0	3.00	6.00	5.00	49.0	2	-	-
C1263.5	3.50	6.00	6.00	50.0	2	-	-
C1264.0	4.00	6.00	7.00	51.0	2	-	-
C1264.5	4.50	6.00	7.00	51.0	2	-	-
C1265.0	5.00	6.00	8.00	52.0	2	-	-
C1265.5	5.50	6.00	8.00	52.0	2	-	-
C1266.0	6.00	6.00	8.00	52.0	2	-	-
C1266.5	6.50	10.00	10.00	60.0	2	-	-
C1267.0	7.00	10.00	10.00	60.0	2	-	-
C1267.5	7.50	10.00	10.00	60.0	2	-	-
C1268.0	8.00	10.00	11.00	61.0	2	-	-
C1268.5	8.50	10.00	11.00	61.0	2	-	-
C1269.0	9.00	10.00	11.00	61.0	2	-	-
C1269.5	9.50	10.00	11.00	61.0	2	-	-
C12610.0	10.00	10.00	13.00	63.0	2	22.50	9.50
C12610.5	10.50	12.00	13.00	70.0	2	-	-
C12611.0	11.00	12.00	13.00	70.0	2	-	-
C12611.5	11.50	12.00	13.00	70.0	2	-	-
C12612.0	12.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C12612.5	12.50	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C12613.0	13.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50





<b>Codice prodotto</b>	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
<b>C12614.0</b>	14.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
<b>C12615.0</b>	15.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
<b>C12616.0</b>	16.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
<b>C12618.0</b>	18.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
<b>C12620.0</b>	20.00	20.00	22.00	88.0	2	37.50	19.50
<b>C12622.0</b>	22.00	20.00	22.00	88.0	2	37.50	19.50
<b>C12624.0</b>	24.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	23.50
<b>C12625.0</b>	25.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50
<b>C12630.0</b>	30.00	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50



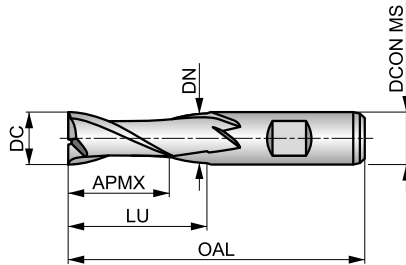
# C123



## Fresa integrale HSS-E-PM a 2 taglianti per cave, finitura lucida

Con design a 2 taglianti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità. Adatta per la fresatura di cave poco profonde e lavorazioni in rampa. Il diametro preciso garantisce la produzione di sedi per chiavette standard con una tolleranza P9. Fresa versatile che può essere utilizzata negli acciai dolci, materiali non ferrosi e leghe di Titanio a media resistenza.

HSS-E PM	N	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
 DIN 1835B	Bright	DC e8
 DIN 844K		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 53 D	<b>P1.2</b> ■ 59 D	<b>P1.3</b> ■ 61 D	<b>P2.1</b> ■ 45 D	<b>P2.2</b> ■ 40 D	<b>P3.1</b> ■ 37 D	<b>P3.2</b> ■ 30 C	<b>P4.1</b> ■ 22 C	<b>M1.1</b> ■ 34 D	<b>M1.2</b> ■ 29 D	<b>M2.1</b> ■ 31 D	<b>M2.2</b> ■ 25 C	<b>K1.1</b> ■ 30 D	<b>K1.2</b> ■ 22 D
<b>K1.3</b> ■ 17 D	<b>K2.1</b> ■ 55 D	<b>K2.2</b> ■ 45 D	<b>K2.3</b> ■ 36 C	<b>K3.1</b> ■ 49 D	<b>K3.2</b> ■ 37 D	<b>K3.3</b> ■ 30 B	<b>K4.1</b> ■ 45 C	<b>K4.2</b> ■ 34 C	<b>K4.3</b> ■ 25 C	<b>K4.4</b> ■ 22 B	<b>K4.5</b> ■ 18 B	<b>K5.1</b> ■ 51 C	<b>K5.2</b> ■ 39 C
<b>K5.3</b> ■ 30 C	<b>N1.1</b> ■ 95 F	<b>N1.2</b> ■ 71 E	<b>N1.3</b> ■ 48 E	<b>N2.1</b> ■ 48 D	<b>N2.2</b> ■ 43 D	<b>N2.3</b> ■ 31 D	<b>N3.1</b> ■ 50 D	<b>N3.2</b> ■ 29 D	<b>N3.3</b> ■ 15 D	<b>N4.1</b> ■ 50 D	<b>S1.1</b> ■ 30 C	<b>S1.2</b> ■ 25 C	<b>S2.1</b> ■ 20 B
<b>S3.1</b> ■ 15 B	<b>S4.1</b> ■ 12 B												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (inch)	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C1231/16 <sup>1)</sup>	1/16	1.59	6.00	7.00	51.0	2	–	–
C1232.0	–	2.00	6.00	7.00	51.0	2	–	–
C1232.5	–	2.50	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1233.0	–	3.00	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C1231/8 <sup>1)</sup>	1/8	3.18	6.00	10.00	54.0	2	–	–
C1233.5	–	3.50	6.00	10.00	54.0	2	–	–
C1235/32 <sup>1)</sup>	5/32	3.97	6.00	11.00	55.0	2	–	–
C1234.0	–	4.00	6.00	11.00	55.0	2	–	–
C1234.5	–	4.50	6.00	11.00	55.0	2	–	–
C1233/16 <sup>1)</sup>	3/16	4.76	6.00	13.00	57.0	2	–	–
C1235.0	–	5.00	6.00	13.00	57.0	2	–	–
C1235.5	–	5.50	6.00	13.00	57.0	2	–	–
C1236.0	–	6.00	6.00	13.00	57.0	2	–	–
C1231/4 <sup>1)</sup>	1/4	6.35	10.00	16.00	66.0	2	–	–
C1236.5	–	6.50	10.00	16.00	66.0	2	–	–
C1237.0	–	7.00	10.00	16.00	66.0	2	–	–
C1237.5	–	7.50	10.00	16.00	66.0	2	–	–
C1235/16 <sup>1)</sup>	5/16	7.94	10.00	19.00	69.0	2	–	–
C1238.0	–	8.00	10.00	19.00	69.0	2	–	–
C1238.5	–	8.50	10.00	19.00	69.0	2	–	–
C1239.0	–	9.00	10.00	19.00	69.0	2	–	–
C1239.5	–	9.50	10.00	19.00	69.0	2	–	–
C1233/8 <sup>1)</sup>	3/8	9.52	10.00	22.00	72.0	2	31.50	9.50
C12310.0	–	10.00	10.00	22.00	72.0	2	31.50	9.50
C12311.0	–	11.00	12.00	22.00	79.0	2	–	–



<b>Codice prodotto</b>	DC	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
<b>C12312.0</b>	–	12.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
<b>C1231/2<sup>1)</sup></b>	1/2	12.70	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
<b>C12313.0</b>	–	13.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
<b>C12314.0</b>	–	14.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
<b>C12315.0</b>	–	15.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
<b>C12316.0</b>	–	16.00	16.00	32.00	92.0	2	43.50	15.50
<b>C12318.0</b>	–	18.00	16.00	32.00	92.0	2	43.50	15.50
<b>C12320.0</b>	–	20.00	20.00	38.00	104.0	2	53.50	19.50
<b>C12322.0</b>	–	22.00	20.00	38.00	104.0	2	53.50	19.50
<b>C12325.0</b>	–	25.00	25.00	45.00	121.0	2	64.50	24.50
<b>C12330.0</b>	–	30.00	25.00	45.00	121.0	2	64.50	24.50

<sup>1)</sup> Tolleranza DC -0.0005/-0.0013 pollici.



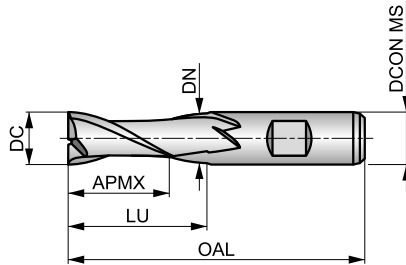
# C139



## Fresa integrale HSS-E-PM a 2 taglianti per cave, rivestimento TiCN

Con design a 2 taglianti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità. Adatta per la fresatura di cave poco profonde e lavorazioni in rampa. Il diametro preciso garantisce la produzione di sedi per chiavette standard con una tolleranza P9. Il rivestimento TiCN aumenta la durata della fresa e migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali duri e abrasivi.

HSS-E PM	N	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	TiCN	DC e8
	DIN 844K	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 113 D	<b>P1.2</b> ■ 126 D	<b>P1.3</b> ■ 131 D	<b>P2.1</b> ■ 97 D	<b>P2.2</b> ■ 85 D	<b>P2.3</b> ■ 75 C	<b>P3.1</b> ■ 74 D	<b>P3.2</b> ■ 59 C	<b>P3.3</b> ■ 50 C	<b>P4.1</b> ■ 44 C	<b>P4.2</b> ■ 37 C	<b>P4.3</b> ■ 31 C	<b>M1.1</b> ■ 62 D	<b>M1.2</b> ■ 52 D
<b>M2.1</b> ■ 55 D	<b>M2.2</b> ■ 45 C	<b>M3.3</b> ■ 26 B	<b>M4.1</b> ■ 25 B	<b>K1.1</b> ■ 55 D	<b>K1.2</b> ■ 41 D	<b>K1.3</b> ■ 31 D	<b>K2.1</b> ■ 98 D	<b>K2.2</b> ■ 80 D	<b>K2.3</b> ■ 64 C	<b>K3.1</b> ■ 87 D	<b>K3.2</b> ■ 67 D	<b>K3.3</b> ■ 54 B	<b>K4.1</b> ■ 81 C
<b>K4.2</b> ■ 61 C	<b>K4.3</b> ■ 45 C	<b>K4.4</b> ■ 38 B	<b>K4.5</b> ■ 32 B	<b>K5.1</b> ■ 91 C	<b>K5.2</b> ■ 69 C	<b>K5.3</b> ■ 53 C	<b>N1.1</b> ■ 159 F	<b>N1.2</b> ■ 120 E	<b>N1.3</b> ■ 80 E	<b>N2.1</b> ■ 80 D	<b>N2.2</b> ■ 72 D	<b>N2.3</b> ■ 51 D	<b>N3.1</b> ■ 84 D
<b>N3.2</b> ■ 50 D	<b>N3.3</b> ■ 25 D	<b>N4.1</b> ■ 84 D	<b>S1.1</b> ■ 45 C	<b>S1.2</b> ■ 35 C	<b>S1.3</b> ■ 15 B	<b>S2.1</b> ■ 33 B	<b>S2.2</b> ■ 14 B	<b>S3.1</b> ■ 25 B	<b>S3.2</b> ■ 10 B	<b>S4.1</b> ■ 20 B	<b>S4.2</b> ■ 8 B		

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C1392.0	2.00	6.00	7.00	51.0	2	-	-
C1393.0	3.00	6.00	8.00	52.0	2	-	-
C1394.0	4.00	6.00	11.00	55.0	2	-	-
C1395.0	5.00	6.00	13.00	57.0	2	-	-
C1395.5	5.50	6.00	13.00	57.0	2	-	-
C1396.0	6.00	6.00	13.00	57.0	2	-	-
C1396.5	6.50	10.00	16.00	66.0	2	-	-
C1397.0	7.00	10.00	16.00	66.0	2	-	-
C1397.5	7.50	10.00	16.00	66.0	2	-	-
C1398.0	8.00	10.00	19.00	69.0	2	-	-
C1398.5	8.50	10.00	19.00	69.0	2	-	-
C1399.0	9.00	10.00	19.00	69.0	2	-	-
C1399.5	9.50	10.00	19.00	69.0	2	-	-
C13910.0	10.00	10.00	22.00	72.0	2	31.50	9.50
C13911.0	11.00	12.00	22.00	79.0	2	-	-
C13912.0	12.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C13913.0	13.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C13914.0	14.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C13915.0	15.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C13916.0	16.00	16.00	32.00	92.0	2	43.50	15.50
C13918.0	18.00	16.00	32.00	92.0	2	43.50	15.50
C13920.0	20.00	20.00	38.00	104.0	2	53.50	19.50
C13922.0	22.00	20.00	38.00	104.0	2	53.50	19.50
C13925.0	25.00	25.00	45.00	121.0	2	64.50	24.50



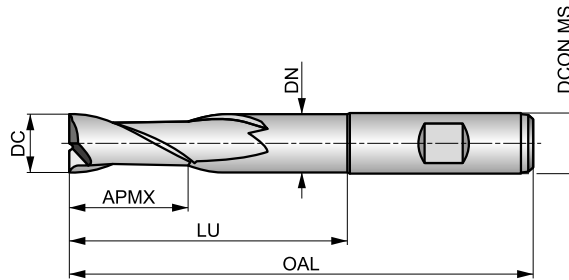
# C135



## Fresa integrale HSS-E a 2 taglienti per cave L. utile lunga, finitura lucida

Con design a 2 taglienti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per la fresatura di sedi per chiavette standard con una tolleranza P9. Fornisce maggiore resistenza e vibrazioni ridotte in aree difficili da raggiungere. Può essere utilizzata negli acciai dolci e materiali non ferrosi.

HSS-E	N	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 46 C	<b>P1.2</b> ■ 52 C	<b>P1.3</b> ■ 54 C	<b>P2.1</b> ■ 40 C	<b>P2.2</b> ■ 35 C	<b>P3.1</b> ■ 32 C	<b>P3.2</b> ■ 26 B	<b>P4.1</b> ■ 19 B	<b>M1.1</b> ■ 34 C	<b>M1.2</b> ■ 29 C	<b>M2.1</b> ■ 31 C	<b>M2.2</b> ■ 25 B	<b>K1.1</b> ■ 30 C	<b>K1.2</b> ■ 22 C
<b>K1.3</b> ■ 17 C	<b>K2.1</b> ■ 49 C	<b>K2.2</b> ■ 40 C	<b>K2.3</b> ■ 32 B	<b>K3.1</b> ■ 44 C	<b>K3.2</b> ■ 33 C	<b>K3.3</b> ■ 27 A	<b>K4.1</b> ■ 40 B	<b>K4.2</b> ■ 30 B	<b>K4.3</b> ■ 22 B	<b>K4.4</b> ■ 19 A	<b>K4.5</b> ■ 16 A	<b>K5.1</b> ■ 46 B	<b>K5.2</b> ■ 34 B
<b>K5.3</b> ■ 27 B	<b>N1.1</b> ■ 81 E	<b>N1.2</b> ■ 60 D	<b>N1.3</b> ■ 41 D	<b>N2.1</b> ■ 41 C	<b>N2.2</b> ■ 37 C	<b>N2.3</b> ■ 26 C	<b>N3.1</b> ■ 43 C	<b>N3.2</b> ■ 25 C	<b>N3.3</b> ■ 13 C	<b>N4.1</b> ■ 43 C	<b>S1.1</b> ■ 30 B	<b>S1.2</b> ■ 25 B	<b>S2.1</b> ■ 20 A
<b>S3.1</b> ■ 15 A	<b>S4.1</b> ■ 12 A												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C1352.0	2.00	6.00	7.00	54.0	2	18.00	1.80
C1353.0	3.00	6.00	8.00	56.0	2	20.00	2.80
C1354.0	4.00	6.00	11.00	63.0	2	27.00	3.70
C1355.0	5.00	6.00	13.00	68.0	2	32.00	4.70
C1356.0	6.00	6.00	13.00	68.0	2	32.00	5.70
C1358.0	8.00	10.00	19.00	88.0	2	48.00	7.50
C13510.0	10.00	10.00	22.00	95.0	2	54.50	9.50
C13512.0	12.00	12.00	26.00	110.0	2	64.50	11.50
C13514.0	14.00	12.00	26.00	110.0	2	64.50	11.50
C13516.0	16.00	16.00	32.00	123.0	2	74.50	15.50
C13518.0	18.00	16.00	32.00	123.0	2	74.50	15.50
C13520.0	20.00	20.00	38.00	141.0	2	90.50	19.50

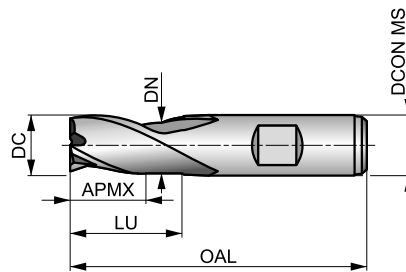


# C306



## Fresa in HSS-E-PM a 3 taglienti per cave, finitura lucida

Lunghezza di taglio extra corta, il design a 3 taglienti offre un'elevata rigidità ed è adatta per la fresatura di cave poco profonde e la rampa. Il diametro preciso significa che gli utensili sono progettati per fresare sedi per chiavette standard con una tolleranza P9. Versatile, può essere utilizzata su acciai dolci e materiali non ferrosi.



HSS-E-PM	N	NOF 3
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 327D	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 54 E	<b>P1.2</b> ■ 61 E	<b>P1.3</b> ■ 63 E	<b>P2.1</b> ■ 47 E	<b>P2.2</b> ■ 41 E	<b>P3.1</b> ■ 38 E	<b>P3.2</b> ■ 31 D	<b>P4.1</b> ■ 23 D	<b>M1.1</b> ■ 36 E	<b>M1.2</b> ■ 30 E	<b>M2.1</b> ■ 32 E	<b>M2.2</b> ■ 26 D	<b>K1.1</b> ■ 32 E	<b>K1.2</b> ■ 24 E
<b>K1.3</b> ■ 18 E	<b>K2.1</b> ■ 59 E	<b>K2.2</b> ■ 48 E	<b>K2.3</b> ■ 38 D	<b>K3.1</b> ■ 52 E	<b>K3.2</b> ■ 40 E	<b>K3.3</b> ■ 32 D	<b>K4.1</b> ■ 48 D	<b>K4.2</b> ■ 37 D	<b>K4.3</b> ■ 27 D	<b>K4.4</b> ■ 23 C	<b>K4.5</b> ■ 19 C	<b>K5.1</b> ■ 55 D	<b>K5.2</b> ■ 41 D
<b>K5.3</b> ■ 32 D	<b>N1.3</b> ■ 50 F	<b>N2.1</b> ■ 50 E	<b>N2.2</b> ■ 45 E	<b>N2.3</b> ■ 32 E	<b>N3.1</b> ■ 52 E	<b>N3.2</b> ■ 30 E	<b>N3.3</b> ■ 16 E	<b>N4.1</b> ■ 52 E	<b>S1.1</b> ■ 33 D	<b>S1.2</b> ■ 26 D	<b>S2.1</b> ■ 20 C	<b>S3.1</b> ■ 15 C	<b>S4.1</b> ■ 12 C

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C3063.0	3.00	6.00	5.00	49.0	3	-	-
C3064.0	4.00	6.00	7.00	51.0	3	-	-
C3065.0	5.00	6.00	8.00	52.0	3	-	-
C3066.0	6.00	6.00	8.00	52.0	3	-	-
C3067.0	7.00	10.00	10.00	60.0	3	-	-
C3068.0	8.00	10.00	11.00	61.0	3	-	-
C3069.0	9.00	10.00	11.00	61.0	3	-	-
C3069.5	9.50	10.00	11.00	61.0	3	-	-
C30610.0	10.00	10.00	13.00	63.0	3	22.50	9.50
C30611.0	11.00	12.00	13.00	70.0	3	-	-
C30612.0	12.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C30614.0	14.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C30615.0	15.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C30616.0	16.00	16.00	19.00	79.0	3	30.50	15.50
C30618.0	18.00	16.00	19.00	79.0	3	30.50	15.50
C30620.0	20.00	20.00	22.00	88.0	3	37.50	19.50
C30622.0	22.00	20.00	22.00	88.0	3	37.50	19.50
C30625.0	25.00	25.00	26.00	102.0	3	45.50	24.50
C30630.0	30.00	25.00	26.00	102.0	3	45.50	24.50

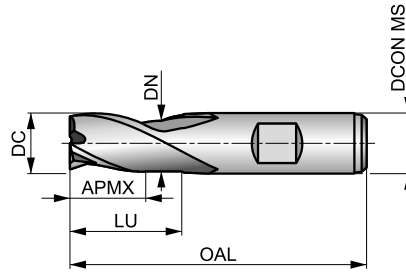


# C353



## Fresa in HSS-E-PM a 3 taglienti per cave, rivestimento Alcrona

Lunghezza di taglio extra corta, il design a 3 taglienti offre un'elevata rigidità ed è adatta per la fresatura di cave poco profonde e fresatura in rampa. Il diametro preciso significa che gli utensili sono progettati per fresare sedi di chiavette standard con una tolleranza P9. Il rivestimento Alcrona migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HSS-E PM	N	NOF 3
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Alcrona	DC e8
	DIN 327D	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 133 E	<b>P1.2</b> ■ 148 E	<b>P1.3</b> ■ 154 E	<b>P2.1</b> ■ 114 E	<b>P2.2</b> ■ 100 E	<b>P2.3</b> ■ 88 D	<b>P3.1</b> ■ 88 E	<b>P3.2</b> ■ 71 D	<b>P3.3</b> ■ 60 D	<b>P4.1</b> ■ 53 D	<b>P4.2</b> ■ 45 D	<b>P4.3</b> ▣ 37 D	<b>M1.1</b> ▣ 69 E	<b>M1.2</b> ▣ 58 E
<b>M2.1</b> ▣ 61 E	<b>M2.2</b> ▣ 50 D	<b>M3.1</b> ▣ 52 D	<b>M3.2</b> ▣ 45 D	<b>M3.3</b> ▣ 41 C	<b>M4.1</b> ▣ 30 C	<b>K1.1</b> ■ 65 E	<b>K1.2</b> ■ 48 E	<b>K1.3</b> ■ 36 E	<b>K2.1</b> ■ 117 E	<b>K2.2</b> ■ 95 E	<b>K2.3</b> ■ 76 D	<b>K3.1</b> ■ 103 E	<b>K3.2</b> ■ 79 E
<b>K3.3</b> ■ 64 D	<b>K4.1</b> ■ 96 D	<b>K4.2</b> ■ 72 D	<b>K4.3</b> ■ 53 D	<b>K4.4</b> ■ 45 C	<b>K4.5</b> ■ 38 C	<b>K5.1</b> ■ 108 D	<b>K5.2</b> ■ 82 D	<b>K5.3</b> ■ 63 D	<b>N1.3</b> ▣ 89 F	<b>N2.1</b> ▣ 89 E	<b>N2.2</b> ■ 80 E	<b>N2.3</b> ■ 57 E	<b>N3.1</b> ■ 93 E
<b>N3.2</b> ■ 55 E	<b>N3.3</b> ■ 28 E	<b>N4.1</b> ▣ 93 E	<b>S1.1</b> ■ 50 D	<b>S1.2</b> ■ 40 D	<b>S1.3</b> ▣ 20 C	<b>S2.1</b> ■ 40 C	<b>S2.2</b> ▣ 21 C	<b>S3.1</b> ■ 30 C	<b>S3.2</b> ▣ 15 C	<b>S4.1</b> ■ 23 C	<b>S4.2</b> ▣ 12 C		

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C3533.0	3.00	6.00	5.00	49.0	3	—	—
C3533.5	3.50	6.00	6.00	50.0	3	—	—
C3534.0	4.00	6.00	7.00	51.0	3	—	—
C3534.5	4.50	6.00	7.00	51.0	3	—	—
C3534.8 <sup>1)</sup>	4.80	6.00	8.00	52.0	3	—	—
C3535.0	5.00	6.00	8.00	52.0	3	—	—
C3535.5	5.50	6.00	8.00	52.0	3	—	—
C3536.0	6.00	6.00	8.00	52.0	3	—	—
C3536.5	6.50	10.00	10.00	60.0	3	—	—
C3537.0	7.00	10.00	10.00	60.0	3	—	—
C3537.5	7.50	10.00	10.00	60.0	3	—	—
C3537.75 <sup>1)</sup>	7.75	10.00	11.00	61.0	3	—	—
C3538.0	8.00	10.00	11.00	61.0	3	—	—
C3538.5	8.50	10.00	11.00	61.0	3	—	—
C3539.0	9.00	10.00	11.00	61.0	3	—	—
C3539.5	9.50	10.00	11.00	61.0	3	—	—
C35310.0	10.00	10.00	13.00	63.0	3	22.50	9.50
C35311.0	11.00	12.00	13.00	70.0	3	—	—
C35312.0	12.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C35313.0	13.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C35314.0	14.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C35315.0	15.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C35316.0	16.00	16.00	19.00	79.0	3	30.50	15.50
C35318.0	18.00	16.00	19.00	79.0	3	30.50	15.50
C35320.0	20.00	20.00	22.00	88.0	3	37.50	19.50



<b>Codice prodotto</b>	DC	D CON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
<b>C35322.0</b>	22.00	20.00	22.00	88.0	3	37.50	19.50
<b>C35325.0</b>	25.00	25.00	26.00	102.0	3	45.50	24.50
<b>C35328.0</b>	28.00	25.00	26.00	102.0	3	45.50	24.50
<b>C35330.0</b>	30.00	25.00	26.00	102.0	3	45.50	24.50

<sup>1)</sup> DC tolleranza h10.



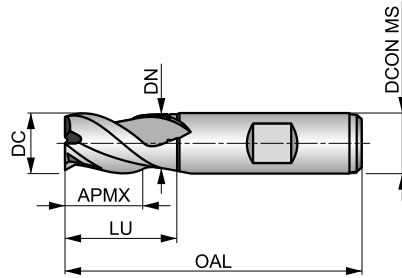


# C367



## Fresa in HSS-E-PM a 3 taglienti per cave, rivestimento Alcrona

Lunghezza di taglio extra corta, design a 3 taglienti con un'elica di 40°. La geometria affilata è progettata per la lavorazione di acciai dolci, in particolare acciai inossidabili da media ad alta resistenza e materiali non ferrosi. Il diametro preciso significa che è possibile fresare sedi per chiavetta standard con tolleranza P9. Il rivestimento Alcrona prolunga la durata dell'utensile.



HSS-E PM	N	NOF 3
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 15°
DIN 1835B	Alcrona	DC e8
	DIN 327D	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 135 E	<b>P1.2</b> ■ 151 E	<b>P1.3</b> ■ 157 E	<b>P2.1</b> ■ 116 E	<b>P2.2</b> ■ 102 E	<b>P3.1</b> ■ 94 E	<b>P3.2</b> ■ 75 D	<b>P4.1</b> ■ 56 D	<b>M1.1</b> ■ 92 E	<b>M1.2</b> ■ 78 E	<b>M2.1</b> ■ 82 E	<b>M2.2</b> ■ 67 D	<b>M2.3</b> ■ 56 D	<b>M3.1</b> ■ 64 D
<b>M3.2</b> ■ 55 D	<b>M3.3</b> ■ 50 C	<b>M4.1</b> ■ 35 C	<b>M4.2</b> ■ 30 C	<b>N1.1</b> ■ 177 G	<b>N1.2</b> ■ 133 F	<b>N1.3</b> ■ 89 F	<b>N2.1</b> ■ 89 E	<b>N2.2</b> ■ 80 E	<b>N2.3</b> ■ 57 E	<b>N3.1</b> ■ 93 E	<b>N3.2</b> ■ 55 E	<b>N3.3</b> ■ 28 E	<b>N4.1</b> ■ 93 E
<b>S1.1</b> ■ 150 D													

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C3672.0	2.00	6.00	4.00	48.0	3	—	—
C3673.0	3.00	6.00	5.00	49.0	3	—	—
C3674.0	4.00	6.00	7.00	51.0	3	—	—
C3675.0	5.00	6.00	8.00	52.0	3	—	—
C3676.0	6.00	6.00	8.00	52.0	3	—	—
C3677.0	7.00	10.00	10.00	60.0	3	—	—
C3678.0	8.00	10.00	11.00	61.0	3	—	—
C36710.0	10.00	10.00	13.00	63.0	3	22.50	9.50
C36711.0	11.00	12.00	13.00	70.0	3	—	—
C36712.0	12.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C36714.0	14.00	12.00	16.00	73.0	3	27.50	11.50
C36716.0	16.00	16.00	19.00	79.0	3	30.50	15.50
C36718.0	18.00	16.00	19.00	79.0	3	30.50	15.50
C36720.0	20.00	20.00	22.00	88.0	3	37.50	19.50

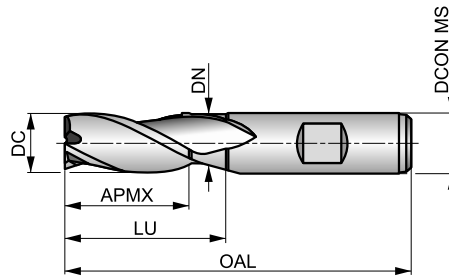


# C305



## Fresa integrale HSS-E-PM a 3 taglianti per cave, finitura lucida

Con design a 3 taglianti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave, mentre il diametro molto preciso consente di fresare sedi per chiavette standard con tolleranza P9. Adatta anche per lavorazioni in rampa e fresatura di profili negli acciai dolci, materiali non ferrosi e leghe resistenti alle alte temperature.



HSS-E PM	N	NOF 3
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 844K	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 52 D	<b>P1.2</b> ■ 58 D	<b>P1.3</b> ■ 60 D	<b>P2.1</b> ■ 44 D	<b>P2.2</b> ■ 39 D	<b>P3.1</b> ■ 36 D	<b>P3.2</b> ■ 29 C	<b>P4.1</b> ■ 21 C	<b>M1.1</b> ■ 36 D	<b>M1.2</b> ■ 30 D	<b>M2.1</b> ■ 32 D	<b>M2.2</b> ■ 26 C	<b>K1.1</b> ■ 30 D	<b>K1.2</b> ■ 22 D
<b>K1.3</b> ■ 17 D	<b>K2.1</b> ■ 55 D	<b>K2.2</b> ■ 45 D	<b>K2.3</b> ■ 36 C	<b>K3.1</b> ■ 49 D	<b>K3.2</b> ■ 37 D	<b>K3.3</b> ■ 30 B	<b>K4.1</b> ■ 45 C	<b>K4.2</b> ■ 34 C	<b>K4.3</b> ■ 25 C	<b>K4.4</b> ■ 22 B	<b>K4.5</b> ■ 18 B	<b>K5.1</b> ■ 51 C	<b>K5.2</b> ■ 39 C
<b>K5.3</b> ■ 30 C	<b>N1.3</b> ■ 48 E	<b>N2.1</b> ■ 48 D	<b>N2.2</b> ■ 43 D	<b>N2.3</b> ■ 31 D	<b>N3.1</b> ■ 50 D	<b>N3.2</b> ■ 29 D	<b>N3.3</b> ■ 15 D	<b>N4.1</b> ■ 50 D	<b>S1.1</b> ■ 29 C	<b>S1.2</b> ■ 24 C	<b>S2.1</b> ■ 17 B	<b>S3.1</b> ■ 13 B	<b>S4.1</b> ■ 10 B

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C3052.0	2.00	6.00	7.00	51.0	3	-	-
C3052.5	2.50	6.00	8.00	52.0	3	-	-
C3053.0	3.00	6.00	8.00	52.0	3	-	-
C3053.5	3.50	6.00	10.00	54.0	3	-	-
C3054.0	4.00	6.00	11.00	55.0	3	-	-
C3054.5	4.50	6.00	11.00	55.0	3	-	-
C3055.0	5.00	6.00	13.00	57.0	3	-	-
C3055.5	5.50	6.00	13.00	57.0	3	-	-
C3056.0	6.00	6.00	13.00	57.0	3	-	-
C3056.5	6.50	10.00	16.00	66.0	3	-	-
C3057.0	7.00	10.00	16.00	66.0	3	-	-
C3057.5	7.50	10.00	16.00	66.0	3	-	-
C3058.0	8.00	10.00	19.00	69.0	3	-	-
C3058.5	8.50	10.00	19.00	69.0	3	-	-
C3059.0	9.00	10.00	19.00	69.0	3	-	-
C30510.0	10.00	10.00	22.00	72.0	3	31.50	9.50
C30511.0	11.00	12.00	22.00	79.0	3	-	-
C30512.0	12.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C30513.0	13.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C30514.0	14.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C30515.0	15.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C30516.0	16.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C30517.0	17.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C30518.0	18.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C30519.0	19.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C30520.0	20.00	20.00	38.00	104.0	3	53.50	19.50
C30522.0	22.00	20.00	38.00	104.0	3	53.50	19.50



<b>Codice prodotto</b>	DC	DCON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
<b>C30525.0</b>	25.00	25.00	45.00	121.0	3	–	–
<b>C30528.0</b>	28.00	25.00	45.00	121.0	3	–	–
<b>C30530.0</b>	30.00	25.00	45.00	121.0	3	–	–
<b>C30532.0</b>	32.00	32.00	53.00	133.0	3	–	–



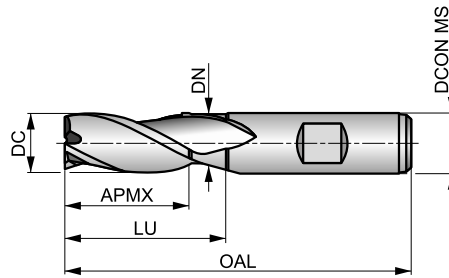
**C352**

**DORMER**



**Fresa integrale HSS-E-PM a 3 taglianti per cave, rivestimento Alcrona**

Con design a 3 taglianti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave, mentre il diametro molto preciso consente di fresare sedi per chiavette standard con tolleranza P9. Adatta anche per lavorazioni in rampa e fresatura di profili su materiali dolci. Il rivestimento Alcrona migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HSS-E PM	N	NOF 3
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Alcrona	DC e8
	DIN 844K	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 126 D	<b>P1.2</b> ■ 141 D	<b>P1.3</b> ■ 146 D	<b>P2.1</b> ■ 108 D	<b>P2.2</b> ■ 95 D	<b>P2.3</b> ■ 84 C	<b>P3.1</b> ■ 81 D	<b>P3.2</b> ■ 65 C	<b>P3.3</b> ■ 55 C	<b>P4.1</b> ■ 48 C	<b>P4.2</b> ■ 41 C	<b>P4.3</b> ▣ 34 C	<b>M1.1</b> ▣ 69 D	<b>M1.2</b> ▣ 58 D
<b>M2.1</b> ▣ 61 D	<b>M2.2</b> ▣ 50 C	<b>M3.1</b> ▣ 47 C	<b>M3.2</b> ▣ 40 C	<b>M3.3</b> ▣ 36 B	<b>M4.1</b> ▣ 25 B	<b>K1.1</b> ■ 60 D	<b>K1.2</b> ■ 44 D	<b>K1.3</b> ■ 33 D	<b>K2.1</b> ■ 111 D	<b>K2.2</b> ■ 90 D	<b>K2.3</b> ■ 72 C	<b>K3.1</b> ■ 98 D	<b>K3.2</b> ■ 75 D
<b>K3.3</b> ■ 61 B	<b>K4.1</b> ■ 91 C	<b>K4.2</b> ■ 68 C	<b>K4.3</b> ■ 50 C	<b>K4.4</b> ■ 43 B	<b>K4.5</b> ■ 36 B	<b>K5.1</b> ■ 103 C	<b>K5.2</b> ■ 77 C	<b>K5.3</b> ■ 60 C	<b>N1.3</b> ▣ 89 E	<b>N2.1</b> ▣ 89 D	<b>N2.2</b> ■ 80 D	<b>N2.3</b> ■ 57 D	<b>N3.1</b> ■ 93 D
<b>N3.2</b> ■ 55 D	<b>N3.3</b> ■ 28 D	<b>N4.1</b> ▣ 93 D	<b>S1.1</b> ■ 45 C	<b>S1.2</b> ■ 35 C	<b>S1.3</b> ▣ 15 B	<b>S2.1</b> ■ 33 B	<b>S2.2</b> ▣ 14 B	<b>S3.1</b> ■ 25 B	<b>S3.2</b> ▣ 10 B	<b>S4.1</b> ■ 20 B	<b>S4.2</b> ▣ 8 B		

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
<b>C3523.0</b>	3.00	6.00	8.00	52.0	3	–	–
<b>C3524.0</b>	4.00	6.00	11.00	55.0	3	–	–
<b>C3525.0</b>	5.00	6.00	13.00	57.0	3	–	–
<b>C3526.0</b>	6.00	6.00	13.00	57.0	3	–	–
<b>C3528.0</b>	8.00	10.00	19.00	69.0	3	–	–
<b>C35210.0</b>	10.00	10.00	22.00	72.0	3	31.50	9.50
<b>C35212.0</b>	12.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
<b>C35214.0</b>	14.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
<b>C35216.0</b>	16.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
<b>C35218.0</b>	18.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
<b>C35220.0</b>	20.00	20.00	38.00	104.0	3	53.50	19.50

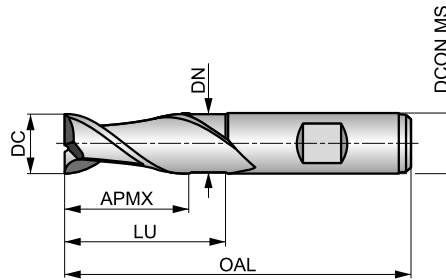


# C159



## Fresa integrale HSS-E a 2 taglianti per cave, finitura lucida

Lunghezza di taglio corta, con design a 2 taglianti e scanalature a 40°, questa fresa è adatta per fresatura di cave, fresatura di profili e rampa nei materiali più morbidi, mentre il diametro molto preciso consente di fresare sedi per chiavette standard con tolleranza P9. Progettata specificamente per la fresatura di materiali non ferrosi.



HSS-E	W	NOF 2
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 20°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 844K	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 46 D	<b>P1.2</b> ■ 52 D	<b>P1.3</b> ■ 54 D	<b>P2.1</b> ■ 40 D	<b>P2.2</b> ■ 35 D	<b>M1.1</b> ■ 32 D	<b>M1.2</b> ■ 27 D	<b>M2.1</b> ■ 28 D	<b>M2.2</b> ■ 23 C	<b>M3.1</b> ■ 22 C	<b>M3.2</b> ■ 19 C	<b>N1.1</b> ■ 142 F	<b>N1.2</b> ■ 107 E	<b>N1.3</b> ■ 72 E
<b>N2.1</b> ■ 72 D	<b>N2.2</b> ■ 64 D	<b>N2.3</b> ■ 46 D	<b>N3.1</b> ■ 75 D	<b>N3.2</b> ■ 44 D	<b>N3.3</b> ■ 22 D	<b>N4.1</b> ■ 75 D	<b>N4.2</b> ■ 29 D	<b>S1.1</b> ■ 28 C					

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C1592.0	2.00	6.00	7.00	51.0	2	—	—
C1593.0	3.00	6.00	8.00	52.0	2	—	—
C1594.0	4.00	6.00	11.00	55.0	2	—	—
C1595.0	5.00	6.00	13.00	57.0	2	—	—
C1596.0	6.00	6.00	13.00	57.0	2	—	—
C1598.0	8.00	10.00	19.00	69.0	2	—	—
C15910.0	10.00	10.00	22.00	72.0	2	—	—
C15912.0	12.00	12.00	26.00	83.0	2	—	—
C15914.0	14.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C15916.0	16.00	16.00	32.00	92.0	2	43.50	15.50
C15918.0	18.00	16.00	32.00	92.0	2	43.50	15.50
C15920.0	20.00	20.00	38.00	104.0	2	53.50	19.50

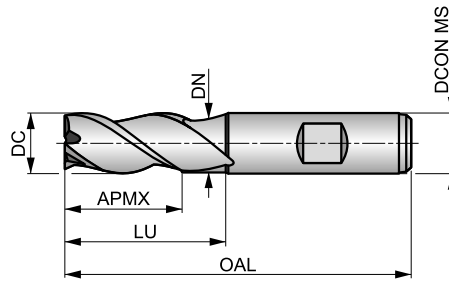


# C336



## Fresa integrale HSS-E-PM a 3 taglienti, finitura lucida

Lunghezza di taglio corta, con design a 3 taglienti e scanalature a 40°. Il gambo scaricato e codolo con attacco Weldon, offrono un'elevata rigidità per la fresatura di cave e profili profondi. Progettata principalmente per la fresatura di materiali non ferrosi.



HSS-E PM	W	NOF 3
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 25°
DIN 1835B	Bright	DC k10
	DIN 844K	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■50 D	<b>P1.2</b> ■56 D	<b>P1.3</b> ■58 D	<b>P2.1</b> ■43 D	<b>P2.2</b> ■38 D	<b>M1.1</b> ■34 D	<b>M1.2</b> ■29 D	<b>M2.1</b> ■31 D	<b>M2.2</b> ■25 C	<b>M3.1</b> ■24 C	<b>M3.2</b> ■21 C	<b>N1.1</b> ■142 F	<b>N1.2</b> ■107 E	<b>N1.3</b> ■72 E
<b>N2.1</b> ■72 D	<b>N2.2</b> ■64 D	<b>N2.3</b> ■46 D	<b>N3.1</b> ■75 D	<b>N3.2</b> ■44 D	<b>N3.3</b> ■22 D	<b>N4.1</b> ■75 D	<b>N4.2</b> ■29 D	<b>S1.1</b> ■30 C					

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
<b>C33610.0</b>	10.00	10.00	22.00	72.0	3	31.50	9.50
<b>C33612.0</b>	12.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
<b>C33614.0</b>	14.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
<b>C33616.0</b>	16.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
<b>C33618.0</b>	18.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
<b>C33620.0</b>	20.00	20.00	38.00	104.0	3	53.50	19.50
<b>C33622.0</b>	22.00	20.00	38.00	104.0	3	53.50	19.50
<b>C33625.0</b>	25.00	25.00	45.00	121.0	3	64.50	24.50
<b>C33630.0</b>	30.00	25.00	45.00	121.0	3	64.50	24.50



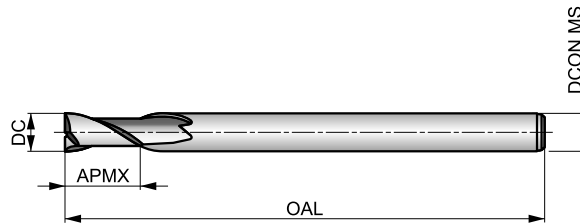
# C167



## Fresa integrale HSS-E a 2 taglienti L. utile extra lunga, finitura lucida

Con design a 2 taglienti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre la possibilità di raggiungere e lavorare in cavità profonde grazie al codolo lungo. Adatta per la fresatura di acciai dolci e materiali non ferrosi.

HSS-E	N	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835A	Bright	DC js14
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 46 C	<b>P1.2</b> ■ 52 C	<b>P1.3</b> ■ 54 C	<b>P2.1</b> ■ 40 C	<b>P2.2</b> ■ 35 C	<b>P3.1</b> ■ 32 C	<b>P3.2</b> ■ 26 B	<b>P4.1</b> ■ 19 B	<b>M1.1</b> ■ 34 C	<b>M1.2</b> ■ 29 C	<b>M2.1</b> ■ 31 C	<b>M2.2</b> ■ 25 B	<b>K1.1</b> ■ 30 C	<b>K1.2</b> ■ 22 C
<b>K1.3</b> ■ 17 C	<b>K2.1</b> ■ 49 C	<b>K2.2</b> ■ 40 C	<b>K2.3</b> ■ 32 B	<b>K3.1</b> ■ 44 C	<b>K3.2</b> ■ 33 C	<b>K3.3</b> ■ 27 A	<b>K4.1</b> ■ 40 B	<b>K4.2</b> ■ 30 B	<b>K4.3</b> ■ 22 B	<b>K4.4</b> ■ 19 A	<b>K4.5</b> ■ 16 A	<b>K5.1</b> ■ 46 B	<b>K5.2</b> ■ 34 B
<b>K5.3</b> ■ 27 B	<b>N1.1</b> ■ 81 E	<b>N1.2</b> ■ 60 D	<b>N1.3</b> ■ 41 D	<b>N2.1</b> ■ 41 C	<b>N2.2</b> ■ 37 C	<b>N2.3</b> ■ 26 C	<b>N3.1</b> ■ 43 C	<b>N3.2</b> ■ 25 C	<b>N3.3</b> ■ 13 C	<b>N4.1</b> ■ 43 C	<b>S1.1</b> ■ 30 B	<b>S1.2</b> ■ 25 B	<b>S2.1</b> ■ 20 A
<b>S3.1</b> ■ 15 A	<b>S4.1</b> ■ 12 A												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF
<b>C1676.0</b>	6.00	6.00	13.00	180.0	2
<b>C1678.0</b>	8.00	8.00	19.00	180.0	2
<b>C16710.0</b>	10.00	10.00	22.00	200.0	2
<b>C16712.0</b>	12.00	12.00	26.00	200.0	2
<b>C16716.0</b>	16.00	16.00	32.00	200.0	2

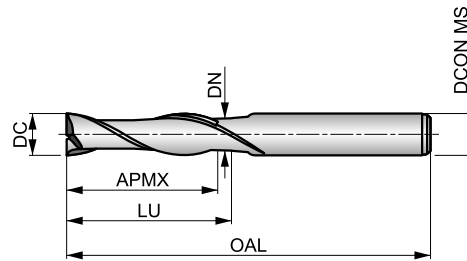


# C122



## Fresa integrale HSS-E serie extra lunga a 2 taglianti, finitura lucida

Lunghezza di taglio elevata, il design a 2 taglianti offre un'elevata rigidità per la fresatura di cave standard. Progettata per la lavorazione di cave profonde in aree difficili da raggiungere su acciai dolci e materiali non ferrosi.



HSS-E	N	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835A	Bright	DC e8
	DORMER	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 41 C	<b>P1.2</b> ■ 46 C	<b>P1.3</b> ■ 48 C	<b>P2.1</b> ■ 35 C	<b>P2.2</b> ■ 31 C	<b>P3.1</b> ■ 28 C	<b>P3.2</b> ■ 23 B	<b>P4.1</b> ■ 17 B	<b>M1.1</b> ■ 27 C	<b>M1.2</b> ■ 23 C	<b>M2.1</b> ■ 24 C	<b>M2.2</b> ■ 20 B	<b>K1.1</b> ■ 25 C	<b>K1.2</b> ■ 19 C
<b>K1.3</b> ■ 14 C	<b>K2.1</b> ■ 44 C	<b>K2.2</b> ■ 36 C	<b>K2.3</b> ■ 29 B	<b>K3.1</b> ■ 39 C	<b>K3.2</b> ■ 30 C	<b>K3.3</b> ■ 24 A	<b>K4.1</b> ■ 36 B	<b>K4.2</b> ■ 27 B	<b>K4.3</b> ■ 20 B	<b>K4.4</b> ■ 17 A	<b>K4.5</b> ■ 14 A	<b>K5.1</b> ■ 41 B	<b>K5.2</b> ■ 31 B
<b>K5.3</b> ■ 24 B	<b>N1.1</b> ■ 76 E	<b>N1.2</b> ■ 57 D	<b>N1.3</b> ■ 38 D	<b>N2.1</b> ■ 38 C	<b>N2.2</b> ■ 34 C	<b>N2.3</b> ■ 25 C	<b>N3.1</b> ■ 40 C	<b>N3.2</b> ■ 23 C	<b>N3.3</b> ■ 12 C	<b>N4.1</b> ■ 40 C	<b>S1.1</b> ■ 25 B	<b>S1.2</b> ■ 20 B	<b>S2.1</b> ■ 15 A
<b>S3.1</b> ■ 11 A	<b>S4.1</b> ■ 9 A												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C1225.0	5.00	5.00	22.00	65.0	2	-	-
C1226.0	6.00	6.00	27.00	75.0	2	-	-
C1227.0	7.00	8.00	33.00	85.0	2	-	-
C1228.0	8.00	8.00	33.00	85.0	2	-	-
C12210.0	10.00	10.00	40.00	95.0	2	-	-
C12212.0	12.00	12.00	45.00	110.0	2	-	-
C12214.0	14.00	12.00	52.00	125.0	2	-	-
C12216.0	16.00	16.00	58.00	140.0	2	69.50	15.50
C12218.0	18.00	16.00	65.00	150.0	2	76.50	15.50
C12220.0	20.00	20.00	70.00	160.0	2	85.50	19.50
C12222.0	22.00	20.00	75.00	170.0	2	90.50	19.50





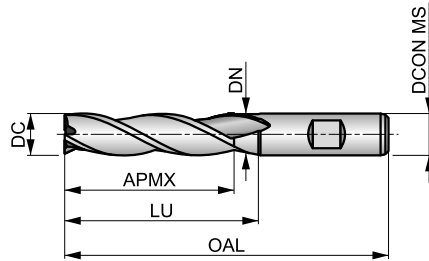
# C346



## Fresa integrale HSS-E serie lunga a 3 taglienti, finitura lucida

Lunghezza di taglio elevata, il design a 3 taglienti offre un'elevata rigidità per cave standard e fresatura di profili su acciai dolci e materiali non ferrosi. Fresa serie lunga progettata per la lavorazione di cave e pareti più profonde in posizioni difficili da raggiungere.

HSS-E	N	NOF 3
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 844L	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 40 C	<b>P1.2</b> ■ 45 C	<b>P1.3</b> ■ 46 C	<b>P2.1</b> ■ 34 C	<b>P2.2</b> ■ 30 C	<b>P3.1</b> ■ 28 C	<b>P3.2</b> ■ 22 B	<b>P4.1</b> ■ 16 B	<b>M1.1</b> ■ 27 C	<b>M1.2</b> ■ 23 C	<b>M2.1</b> ■ 24 C	<b>M2.2</b> ■ 20 B	<b>K1.1</b> ■ 25 C	<b>K1.2</b> ■ 19 C
<b>K1.3</b> ■ 14 C	<b>K2.1</b> ■ 43 C	<b>K2.2</b> ■ 35 C	<b>K2.3</b> ■ 28 B	<b>K3.1</b> ■ 38 C	<b>K3.2</b> ■ 29 C	<b>K3.3</b> ■ 24 A	<b>K4.1</b> ■ 35 B	<b>K4.2</b> ■ 27 B	<b>K4.3</b> ■ 20 B	<b>K4.4</b> ■ 17 A	<b>K4.5</b> ■ 14 A	<b>K5.1</b> ■ 40 B	<b>K5.2</b> ■ 30 B
<b>K5.3</b> ■ 23 B	<b>N1.1</b> ■ 76 E	<b>N1.2</b> ■ 57 D	<b>N1.3</b> ■ 38 D	<b>N3.1</b> ■ 40 C	<b>N3.2</b> ■ 23 C	<b>N3.3</b> ■ 12 C	<b>N4.1</b> ■ 40 C	<b>S1.1</b> ■ 25 B	<b>S1.2</b> ■ 20 B	<b>S2.1</b> ■ 13 A	<b>S3.1</b> ■ 10 A	<b>S4.1</b> ■ 8 A	

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C3463.0	3.00	6.00	12.00	56.0	3	-	-
C3464.0	4.00	6.00	19.00	63.0	3	-	-
C3465.0	5.00	6.00	24.00	68.0	3	-	-
C3466.0	6.00	6.00	24.00	68.0	3	-	-
C3467.0	7.00	10.00	30.00	80.0	3	-	-
C3468.0	8.00	10.00	38.00	88.0	3	-	-
C3469.0	9.00	10.00	38.00	88.0	3	-	-
C34610.0	10.00	10.00	45.00	95.0	3	-	-
C34611.0	11.00	12.00	45.00	102.0	3	-	-
C34612.0	12.00	12.00	53.00	110.0	3	-	-
C34613.0	13.00	12.00	53.00	110.0	3	64.50	11.50
C34615.0	15.00	12.00	53.00	110.0	3	64.50	11.50
C34616.0	16.00	16.00	63.00	123.0	3	74.50	15.50
C34620.0	20.00	20.00	75.00	141.0	3	90.50	19.50

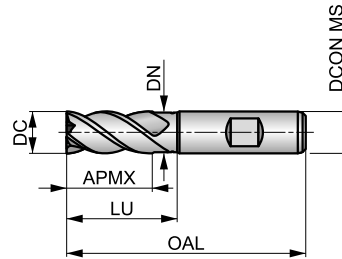


# C299

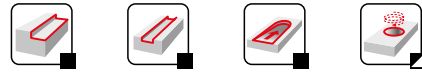


## Fresa integrale HSS-E-PM a 3 e 4 taglienti, finitura lucida

Con design a 3 o 4 taglienti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per applicazioni generali di profili e lavorazione in rampa. Adatta per la fresatura di cave poco profonde e lavorazioni in rampa. Con scanalature a 45° questa fresa è progettata per la lavorazione di materiali ad alta resistenza. Codolo con attacco Weldon da diametro uguale o maggiore di 10 mm.



HSS-E PM	N	NOF 3-4
	$\lambda$ 45°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Bright	DC k10
	DIN 844K	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P2.2</b> ■ 37 D	<b>P2.3</b> ■ 33 C	<b>P3.1</b> ■ 32 D	<b>P3.2</b> ■ 26 C	<b>P3.3</b> ■ 22 C	<b>P4.1</b> ■ 19 C	<b>P4.2</b> ■ 16 C	<b>P4.3</b> ■ 13 C	<b>M1.1</b> ■ 36 D	<b>M1.2</b> ■ 30 D	<b>M2.1</b> ■ 32 D	<b>M2.2</b> ■ 26 C	<b>M3.1</b> ■ 24 C	<b>M3.2</b> ■ 21 C
<b>M3.3</b> ■ 19 B	<b>M4.1</b> ■ 13 B	<b>K1.1</b> ■ 30 D	<b>K1.2</b> ■ 22 D	<b>K1.3</b> ■ 17 D	<b>K2.1</b> ■ 55 D	<b>K2.2</b> ■ 45 D	<b>K2.3</b> ■ 36 C	<b>K3.1</b> ■ 49 D	<b>K3.2</b> ■ 37 D	<b>K3.3</b> ■ 30 B	<b>K4.1</b> ■ 45 C	<b>K4.2</b> ■ 34 C	<b>K4.3</b> ■ 25 C
<b>K4.4</b> ■ 22 B	<b>K4.5</b> ■ 18 B	<b>K5.1</b> ■ 51 C	<b>K5.2</b> ■ 39 C	<b>K5.3</b> ■ 30 C	<b>N3.1</b> ■ 43 D	<b>N3.2</b> ■ 25 D	<b>S1.1</b> ■ 29 C	<b>S1.2</b> ■ 57 C	<b>S1.3</b> ■ 10 B	<b>S2.1</b> ■ 17 B	<b>S2.2</b> ■ 7 B	<b>S3.1</b> ■ 13 B	<b>S3.2</b> ■ 5 B
<b>S4.1</b> ■ 10 B	<b>S4.2</b> ■ 4 B												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C2993.0	3.00	6.00	8.00	52.0	3	-	-
C2994.0	4.00	6.00	11.00	55.0	3	-	-
C2995.0	5.00	6.00	13.00	57.0	3	-	-
C2996.0	6.00	6.00	13.00	57.0	3	-	-
C2998.0	8.00	10.00	19.00	69.0	4	-	-
C29910.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C29912.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C29914.0	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C29916.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C29918.0	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C29920.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50

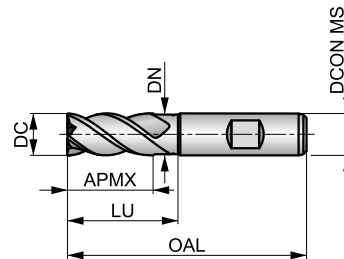


# C907



## Fresa integrale HSS-E-PM multitagliente, rivestimento Alcrona

Con design a 3, 4, 5 o 6 taglienti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per applicazioni generali di fresatura di profili e lavorazioni in rampa. Con scanalature a 45°, questa fresa è progettata per la lavorazione di materiali ad alta resistenza. Codolo con attacco Weldon da diametro uguale o maggiore di 10 mm. Il rivestimento Alcrona migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HSS-E PM	N	NOF 3-6
	$\lambda$ 45°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Alcrona	DC k10
	DIN 844K	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P2.2</b> ■ 95 D	<b>P2.3</b> ■ 84 C	<b>P3.1</b> ■ 81 D	<b>P3.2</b> ■ 65 C	<b>P3.3</b> ■ 55 C	<b>P4.1</b> ■ 48 C	<b>P4.2</b> ■ 41 C	<b>P4.3</b> ■ 34 C	<b>M1.1</b> ■ 69 D	<b>M1.2</b> ■ 58 D	<b>M2.1</b> ■ 61 D	<b>M2.2</b> ■ 50 C	<b>M3.1</b> ■ 47 C	<b>M3.2</b> ■ 40 C
<b>M3.3</b> ■ 36 B	<b>M4.1</b> ■ 25 B	<b>K1.1</b> ■ 60 D	<b>K1.2</b> ■ 44 D	<b>K1.3</b> ■ 33 D	<b>K2.1</b> ■ 111 D	<b>K2.2</b> ■ 90 D	<b>K2.3</b> ■ 72 C	<b>K3.1</b> ■ 98 D	<b>K3.2</b> ■ 75 D	<b>K3.3</b> ■ 61 B	<b>K4.1</b> ■ 91 C	<b>K4.2</b> ■ 68 C	<b>K4.3</b> ■ 50 C
<b>K4.4</b> ■ 43 B	<b>K4.5</b> ■ 36 B	<b>K5.1</b> ■ 103 C	<b>K5.2</b> ■ 77 C	<b>K5.3</b> ■ 60 C	<b>N3.1</b> ■ 93 D	<b>N3.2</b> ■ 55 D	<b>S1.1</b> ■ 45 C	<b>S1.2</b> ■ 85 C	<b>S1.3</b> ■ 15 B	<b>S2.1</b> ■ 33 B	<b>S2.2</b> ■ 14 B	<b>S3.1</b> ■ 25 B	<b>S3.2</b> ■ 10 B
<b>S4.1</b> ■ 20 B	<b>S4.2</b> ■ 8 B												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C9073.0	3.00	6.00	8.00	52.0	3	—	—
C9074.0	4.00	6.00	11.00	55.0	3	—	—
C9075.0	5.00	6.00	13.00	57.0	3	—	—
C9076.0	6.00	6.00	13.00	57.0	3	—	—
C9078.0	8.00	10.00	19.00	69.0	4	—	—
C90710.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C90712.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C90714.0	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C90716.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C90718.0	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C90720.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50
C90722.0	22.00	20.00	38.00	104.0	5	53.50	19.50
C90725.0	25.00	25.00	45.00	121.0	5	64.50	24.50
C90728.0	28.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C90730.0	30.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C90732.0	32.00	32.00	53.00	133.0	6	72.50	31.50



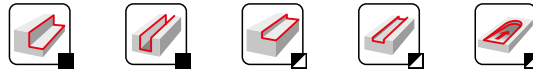
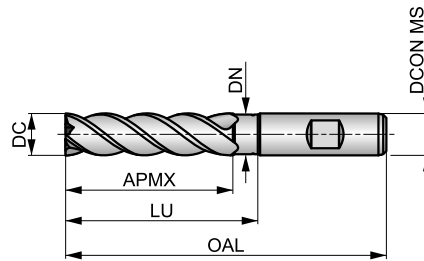
# C920



## Fresa integrale HSS-E-PM multitagliente serie lunga, rivestimento Alcrona

Lunghezza di taglio elevata, design a 3, 4 o 5 taglienti per la finitura di profili profondi ad alta rigidità. Con scanalature a 45° è progettata per la lavorazione di materiali ad alta resistenza. Gambo scaricato per ulteriori 10 mm per evitare il contatto con la parete ed estendere la lunghezza utile della fresa. Il rivestimento Alcrona prolunga la durata dell'utensile.

HSS-E PM	N	NOF 3-5
	$\lambda$ 45°	$\gamma$ 12°
	Alcrona	DC k10
	DIN 844L	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P2.2</b> ■ 85 C	<b>P2.3</b> ■ 75 B	<b>P3.1</b> ■ 74 C	<b>P3.2</b> ■ 59 B	<b>P3.3</b> ■ 50 B	<b>P4.1</b> ■ 44 B	<b>P4.2</b> ■ 37 B	<b>P4.3</b> ■ 31 B	<b>M1.1</b> ■ 62 C	<b>M1.2</b> ■ 52 C	<b>M2.1</b> ■ 55 C	<b>M2.2</b> ■ 45 B	<b>M3.1</b> ■ 41 B	<b>M3.2</b> ■ 35 B
<b>M3.3</b> ■ 32 A	<b>M4.1</b> ■ 25 A	<b>K1.1</b> ■ 55 C	<b>K1.2</b> ■ 41 C	<b>K1.3</b> ■ 31 C	<b>K2.1</b> ■ 98 C	<b>K2.2</b> ■ 80 C	<b>K2.3</b> ■ 64 B	<b>K3.1</b> ■ 87 C	<b>K3.2</b> ■ 67 C	<b>K3.3</b> ■ 54 A	<b>K4.1</b> ■ 81 B	<b>K4.2</b> ■ 61 B	<b>K4.3</b> ■ 45 B
<b>K4.4</b> ■ 38 A	<b>K4.5</b> ■ 32 A	<b>K5.1</b> ■ 91 B	<b>K5.2</b> ■ 69 B	<b>K5.3</b> ■ 53 B	<b>N3.1</b> ■ 83 C	<b>N3.2</b> ■ 49 C	<b>S1.1</b> ■ 40 B	<b>S1.2</b> ■ 35 B	<b>S1.3</b> ■ 15 A	<b>S2.1</b> ■ 33 A	<b>S2.2</b> ■ 14 A	<b>S3.1</b> ■ 25 A	<b>S3.2</b> ■ 10 A
<b>S4.1</b> ■ 20 A	<b>S4.2</b> ■ 8 A												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
<b>C9206.0</b>	6.00	6.00	24.00	68.0	3	—	—
<b>C9208.0</b>	8.00	10.00	38.00	88.0	4	—	—
<b>C92010.0</b>	10.00	10.00	45.00	95.0	4	54.50	9.50
<b>C92012.0</b>	12.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
<b>C92014.0</b>	14.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
<b>C92016.0</b>	16.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
<b>C92018.0</b>	18.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
<b>C92020.0</b>	20.00	20.00	75.00	141.0	4	90.50	19.50
<b>C92022.0</b>	22.00	20.00	75.00	141.0	5	90.50	19.50
<b>C92025.0</b>	25.00	25.00	90.00	166.0	5	109.50	24.50

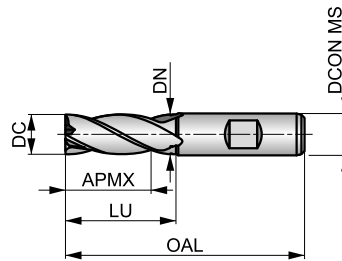


# C247



## Fresa integrale HSS-E-PM multitagliente, finitura lucida

La lunghezza di taglio corta e il design a 4, 5, 6 o 8 taglienti offrono un'elevata rigidità per applicazioni generali di fresatura di profili e lavorazioni in rampa negli acciai dolci e materiali non ferrosi.



HSS-E PM	N	NOF 4-8
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Bright	DC k10
	DIN 844K	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 53 D	<b>P1.2</b> ■ 59 D	<b>P1.3</b> ■ 61 D	<b>P2.1</b> ■ 45 D	<b>P2.2</b> ■ 40 D	<b>P3.1</b> ■ 36 D	<b>P3.2</b> ■ 29 C	<b>P4.1</b> ■ 22 C	<b>M1.1</b> ■ 34 D	<b>M1.2</b> ■ 29 D	<b>M2.1</b> ■ 31 D	<b>M2.2</b> ■ 25 C	<b>K1.1</b> ■ 30 D	<b>K1.2</b> ■ 22 D
<b>K1.3</b> ■ 17 D	<b>K2.1</b> ■ 55 D	<b>K2.2</b> ■ 45 D	<b>K2.3</b> ■ 36 C	<b>K3.1</b> ■ 49 D	<b>K3.2</b> ■ 37 D	<b>K3.3</b> ■ 30 B	<b>K4.1</b> ■ 45 C	<b>K4.2</b> ■ 34 C	<b>K4.3</b> ■ 25 C	<b>K4.4</b> ■ 22 B	<b>K4.5</b> ■ 18 B	<b>K5.1</b> ■ 51 C	<b>K5.2</b> ■ 39 C
<b>K5.3</b> ■ 30 C	<b>N1.1</b> ■ 95 F	<b>N1.2</b> ■ 71 E	<b>N1.3</b> ■ 48 E	<b>N2.1</b> ■ 48 D	<b>N2.2</b> ■ 43 D	<b>N2.3</b> ■ 31 D	<b>N3.1</b> ■ 50 D	<b>N3.2</b> ■ 29 D	<b>N3.3</b> ■ 15 D	<b>N4.1</b> ■ 50 D	<b>S1.1</b> ■ 30 C	<b>S1.2</b> ■ 25 C	<b>S2.1</b> ■ 20 B
<b>S3.1</b> ■ 15 B	<b>S4.1</b> ■ 12 B												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (inch)	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C2472.0	–	2.00	6.00	7.00	51.0	4	–	–
C2472.5	–	2.50	6.00	8.00	52.0	4	–	–
C2473.0	–	3.00	6.00	8.00	52.0	4	–	–
C2471/8 <sup>2)</sup>	1/8	3.18	6.00	10.00	54.0	4	–	–
C2473.5	–	3.50	6.00	10.00	54.0	4	–	–
C2474.0	–	4.00	6.00	11.00	55.0	4	–	–
C2474.5	–	4.50	6.00	11.00	55.0	4	–	–
C2473/16 <sup>2)</sup>	3/16	4.76	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C2475.0	–	5.00	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C2475.5	–	5.50	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C2476.0	–	6.00	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C2471/4 <sup>2)</sup>	1/4	6.35	10.00	16.00	66.0	4	–	–
C2476.5	–	6.50	10.00	16.00	66.0	4	–	–
C2477.0	–	7.00	10.00	16.00	66.0	4	–	–
C2477.5	–	7.50	10.00	16.00	66.0	4	–	–
C2475/16 <sup>2)</sup>	5/16	7.94	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C2478.0	–	8.00	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C2478.5	–	8.50	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C2479.0	–	9.00	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C2479.5	–	9.50	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C2473/8 <sup>2)</sup>	3/8	9.52	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C24710.0	–	10.00	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C24711.0	–	11.00	12.00	22.00	79.0	4	–	–
C24712.0	–	12.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C2471/2 <sup>2)</sup>	1/2	12.70	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50



Codice prodotto	DC	DC	D CON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
<b>C24713.0</b>	–	13.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
<b>C24714.0</b>	–	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
<b>C2479/16<sup>2)</sup></b>	9/16	14.29	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
<b>C24715.0</b>	–	15.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
<b>C2475/8<sup>2)</sup></b>	5/8	15.88	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
<b>C24716.0</b>	–	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
<b>C24717.0</b>	–	17.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
<b>C24718.0</b>	–	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
<b>C24719.0</b>	–	19.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
<b>C2473/4<sup>2)</sup></b>	3/4	19.05	20.00	38.00	104.0	4	53.50	18.50
<b>C24720.0</b>	–	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50
<b>C24721.0</b>	–	21.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50
<b>C24722.0</b>	–	22.00	20.00	38.00	104.0	5	53.50	19.50
<b>C2477/8<sup>2)</sup></b>	7/8	22.22	20.00	38.00	104.0	5	53.50	19.50
<b>C24723.0</b>	–	23.00	20.00	38.00	104.0	5	53.50	19.50
<b>C24724.0</b>	–	24.00	25.00	45.00	121.0	5	64.50	23.50
<b>C24725.0</b>	–	25.00	25.00	45.00	121.0	5	64.50	24.50
<b>C2471<sup>2)</sup></b>	1"	25.40	25.00	45.00	121.0	5	64.50	24.50
<b>C24726.0</b>	–	26.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
<b>C24728.0</b>	–	28.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
<b>C24730.0</b>	–	30.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
<b>C24732.0</b>	–	32.00	32.00	53.00	133.0	6	72.50	31.50
<b>C24736.0<sup>1)</sup></b>	–	36.00	32.00	53.00	133.0	6	72.50	31.50
<b>C24740.0<sup>1)</sup></b>	–	40.00	40.00	63.00	155.0	6	84.50	39.00
<b>C24750.0<sup>1)</sup></b>	–	50.00	50.00	75.00	177.0	8	96.50	48.00

<sup>1)</sup> Disponibile solamente in HSS-E; nessun tagliante al centro.

<sup>2)</sup> Tolleranza DC +0.0025/-0.0005 pollici.



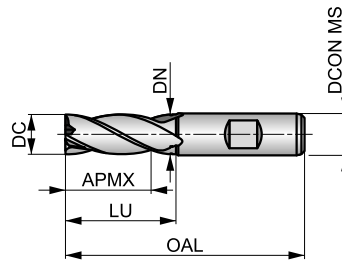
# C246



## Fresa integrale HSS-E-PM multitagliente, rivestimento TiCN

Con il design a 4 o 5 taglienti e la lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per applicazioni generali di fresatura di profili e lavorazioni in rampa. Il rivestimento TiCN aumenta la durata della fresa e migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali duri e abrasivi.

HSS-E PM	N	NOF 4-5
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	TiCN	DC k10
	DIN 844K	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 113 D	<b>P1.2</b> ■ 126 D	<b>P1.3</b> ■ 131 D	<b>P2.1</b> ■ 97 D	<b>P2.2</b> ■ 85 D	<b>P2.3</b> ■ 75 C	<b>P3.1</b> ■ 74 D	<b>P3.2</b> ■ 59 C	<b>P3.3</b> ■ 50 C	<b>P4.1</b> ■ 44 C	<b>P4.2</b> ■ 37 C	<b>P4.3</b> ■ 31 C	<b>M1.1</b> ■ 62 D	<b>M1.2</b> ■ 52 D
<b>M2.1</b> ■ 55 D	<b>M2.2</b> ■ 45 C	<b>M3.3</b> ■ 26 B	<b>M4.1</b> ■ 25 B	<b>K1.1</b> ■ 55 D	<b>K1.2</b> ■ 41 D	<b>K1.3</b> ■ 31 D	<b>K2.1</b> ■ 97 D	<b>K2.2</b> ■ 79 D	<b>K2.3</b> ■ 63 C	<b>K3.1</b> ■ 86 D	<b>K3.2</b> ■ 66 D	<b>K3.3</b> ■ 53 B	<b>K4.1</b> ■ 80 C
<b>K4.2</b> ■ 60 C	<b>K4.3</b> ■ 44 C	<b>K4.4</b> ■ 38 B	<b>K4.5</b> ■ 31 B	<b>K5.1</b> ■ 90 C	<b>K5.2</b> ■ 68 C	<b>K5.3</b> ■ 52 C	<b>N1.1</b> ■ 159 F	<b>N1.2</b> ■ 120 E	<b>N1.3</b> ■ 80 E	<b>N2.1</b> ■ 80 D	<b>N2.2</b> ■ 72 D	<b>N2.3</b> ■ 51 D	<b>N3.1</b> ■ 84 D
<b>N3.2</b> ■ 50 D	<b>N3.3</b> ■ 25 D	<b>N4.1</b> ■ 84 D	<b>S1.1</b> ■ 43 C	<b>S1.2</b> ■ 35 C	<b>S1.3</b> ■ 15 B	<b>S2.1</b> ■ 32 B	<b>S2.2</b> ■ 14 B	<b>S3.1</b> ■ 24 B	<b>S3.2</b> ■ 10 B	<b>S4.1</b> ■ 19 B	<b>S4.2</b> ■ 8 B		

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C2462.0	2.00	6.00	7.00	51.0	4	–	–
C2463.0	3.00	6.00	8.00	52.0	4	–	–
C2464.0	4.00	6.00	11.00	55.0	4	–	–
C2465.0	5.00	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C2466.0	6.00	6.00	13.00	57.0	4	–	–
C2467.0	7.00	10.00	16.00	66.0	4	–	–
C2468.0	8.00	10.00	19.00	69.0	4	–	–
C24610.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C24611.0	11.00	12.00	22.00	79.0	4	–	–
C24612.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C24613.0	13.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C24614.0	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C24615.0	15.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C24616.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C24618.0	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C24620.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50
C24622.0	22.00	20.00	38.00	104.0	5	53.50	19.50
C24625.0	25.00	25.00	45.00	121.0	5	64.50	24.50

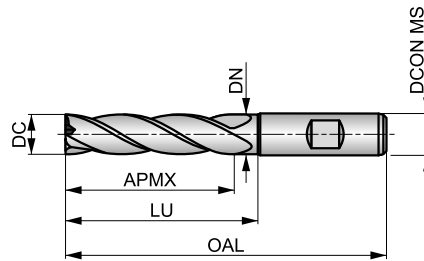


# C273

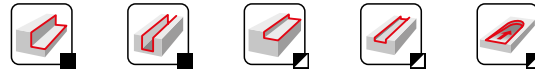


## Fresa integrale HSS-E-PM multitagliente serie lunga, finitura lucida

Lunghezza di taglio elevata, il design a 4, 5 o 6 taglienti offre un'elevata rigidità per la finitura di profili profondi in acciai dolci e materiali non ferrosi, come alluminio e leghe di titanio a media resistenza.



HSS-E PM	N	NOF 4-6
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
	Bright	DC k10
	DIN 844L	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 46 C	<b>P1.2</b> ■ 52 C	<b>P1.3</b> ■ 54 C	<b>P2.1</b> ■ 40 C	<b>P2.2</b> ■ 35 C	<b>P3.1</b> ■ 32 C	<b>P3.2</b> ■ 26 B	<b>P4.1</b> ■ 19 B	<b>M1.1</b> ■ 14 C	<b>M1.2</b> ■ 12 C	<b>M2.1</b> ■ 12 C	<b>M2.2</b> ■ 10 B	<b>K1.1</b> ■ 25 C	<b>K1.2</b> ■ 19 C
<b>K1.3</b> ■ 14 C	<b>K2.1</b> ■ 49 C	<b>K2.2</b> ■ 40 C	<b>K2.3</b> ■ 32 B	<b>K3.1</b> ■ 44 C	<b>K3.2</b> ■ 33 C	<b>K3.3</b> ■ 27 A	<b>K4.1</b> ■ 40 B	<b>K4.2</b> ■ 30 B	<b>K4.3</b> ■ 22 B	<b>K4.4</b> ■ 19 A	<b>K4.5</b> ■ 16 A	<b>K5.1</b> ■ 46 B	<b>K5.2</b> ■ 34 B
<b>K5.3</b> ■ 27 B	<b>N1.1</b> ■ 81 E	<b>N1.2</b> ■ 60 D	<b>N1.3</b> ■ 41 D	<b>N2.1</b> ■ 41 C	<b>N2.2</b> ■ 37 C	<b>N2.3</b> ■ 26 C	<b>N3.1</b> ■ 43 C	<b>N3.2</b> ■ 25 C	<b>N3.3</b> ■ 13 C	<b>N4.1</b> ■ 43 C	<b>S1.1</b> ■ 25 B	<b>S1.2</b> ■ 20 B	<b>S2.1</b> ■ 13 A
<b>S3.1</b> ■ 10 A	<b>S4.1</b> ■ 8 A												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (inch)	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C2732.0	-	2.00	6.00	10.00	54.0	4	-	-
C2732.5	-	2.50	6.00	12.00	56.0	4	-	-
C2733.0	-	3.00	6.00	12.00	56.0	4	-	-
C2731/8 <sup>2)</sup>	1/8	3.18	6.00	15.00	59.0	4	-	-
C2733.5	-	3.50	6.00	15.00	59.0	4	-	-
C2734.0	-	4.00	6.00	19.00	63.0	4	-	-
C2734.5	-	4.50	6.00	19.00	63.0	4	-	-
C2733/16 <sup>2)</sup>	3/16	4.76	6.00	24.00	68.0	4	-	-
C2735.0	-	5.00	6.00	24.00	68.0	4	-	-
C2735.5	-	5.50	6.00	24.00	68.0	4	-	-
C2736.0	-	6.00	6.00	24.00	68.0	4	-	-
C2731/4 <sup>2)</sup>	1/4	6.35	10.00	30.00	80.0	4	-	-
C2737.0	-	7.00	10.00	30.00	80.0	4	-	-
C2738.0	-	8.00	10.00	38.00	88.0	4	-	-
C2739.0	-	9.00	10.00	38.00	88.0	4	-	-
C2733/8 <sup>2)</sup>	3/8	9.52	10.00	45.00	95.0	4	54.50	9.50
C27310.0	-	10.00	10.00	45.00	95.0	4	54.50	9.50
C27311.0	-	11.00	12.00	45.00	102.0	4	-	-
C27312.0	-	12.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C2731/2 <sup>2)</sup>	1/2	12.70	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C27313.0	-	13.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C27314.0	-	14.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C27315.0	-	15.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C2735/8 <sup>2)</sup>	5/8	15.88	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C27316.0	-	16.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50





<b>Codice prodotto</b>	DC	DC	D CON MS	APMX	OAL	NOF	LU	DN
	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)
<b>C27318.0</b>	–	18.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
<b>C2733/4</b> <sup>2)</sup>	3/4	19.05	20.00	75.00	141.0	4	90.50	18.50
<b>C27320.0</b>	–	20.00	20.00	75.00	141.0	4	90.50	19.50
<b>C27322.0</b>	–	22.00	20.00	75.00	141.0	5	90.50	19.50
<b>C27325.0</b>	–	25.00	25.00	90.00	166.0	5	109.50	24.50
<b>C2731</b> <sup>2)</sup>	1"	25.40	25.00	90.00	166.0	5	109.50	24.50
<b>C27328.0</b>	–	28.00	25.00	90.00	166.0	6	109.50	24.50
<b>C27330.0</b>	–	30.00	25.00	90.00	166.0	6	109.50	24.50
<b>C27332.0</b>	–	32.00	32.00	106.00	186.0	6	125.50	31.50
<b>C27340.0</b> <sup>1)</sup>	–	40.00	40.00	125.00	217.0	6	146.50	39.00

<sup>1)</sup> Disponibile solamente in HSS-E; nessun tagliente al centro.

<sup>2)</sup> Tolleranza DC +0.0025/-0.0005 pollici.

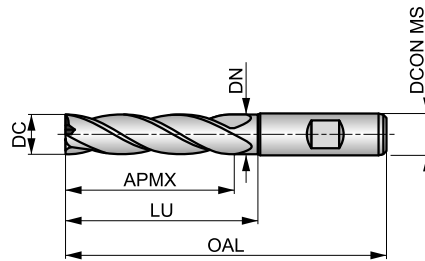


# C295

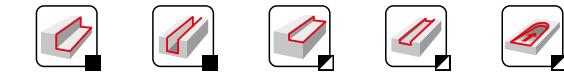


## Fresa integrale HSS-E-PM multitagliente serie lunga, rivestimento TiCN

Lunghezza di taglio elevata, il design a 4, 5 o 6 taglienti offre un'elevata rigidità per la finitura di profili profondi. Il rivestimento TiCN aumenta la durata della fresa e migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali duri e abrasivi.



HSS-E PM	N	NOF 4-6
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	TiCN	DC k10
	DIN 844L	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 99 C	<b>P1.2</b> ■ 111 C	<b>P1.3</b> ■ 115 C	<b>P2.1</b> ■ 85 C	<b>P2.2</b> ■ 75 C	<b>P2.3</b> ■ 66 B	<b>P3.1</b> ■ 66 C	<b>P3.2</b> ■ 53 B	<b>P3.3</b> ■ 45 B	<b>P4.1</b> ■ 40 B	<b>P4.2</b> ■ 34 B	<b>P4.3</b> ■ 27 B	<b>M1.1</b> ■ 55 C	<b>M1.2</b> ■ 46 C
<b>M2.1</b> ■ 49 C	<b>M2.2</b> ■ 40 B	<b>M3.3</b> ■ 21 A	<b>M4.1</b> ■ 20 A	<b>K1.1</b> ■ 50 C	<b>K1.2</b> ■ 37 C	<b>K1.3</b> ■ 28 C	<b>K2.1</b> ■ 86 C	<b>K2.2</b> ■ 70 C	<b>K2.3</b> ■ 56 B	<b>K3.1</b> ■ 76 C	<b>K3.2</b> ■ 58 C	<b>K3.3</b> ■ 47 A	<b>K4.1</b> ■ 71 B
<b>K4.2</b> ■ 53 B	<b>K4.3</b> ■ 39 B	<b>K4.4</b> ■ 33 A	<b>K4.5</b> ■ 28 A	<b>K5.1</b> ■ 80 B	<b>K5.2</b> ■ 60 B	<b>K5.3</b> ■ 46 B	<b>N1.1</b> ■ 139 E	<b>N1.2</b> ■ 105 D	<b>N1.3</b> ■ 70 D	<b>N2.1</b> ■ 70 C	<b>N2.2</b> ■ 63 C	<b>N2.3</b> ■ 45 C	<b>N3.1</b> ■ 73 C
<b>N3.2</b> ■ 43 C	<b>N3.3</b> ■ 22 C	<b>N4.1</b> ■ 73 C	<b>S1.1</b> ■ 40 B	<b>S1.2</b> ■ 30 B	<b>S1.3</b> ■ 15 A	<b>S2.1</b> ■ 27 A	<b>S2.2</b> ■ 14 A	<b>S3.1</b> ■ 20 A	<b>S3.2</b> ■ 10 A	<b>S4.1</b> ■ 16 A	<b>S4.2</b> ■ 8 A		

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C2952.0	2.00	6.00	10.00	54.0	4	-	-
C2953.0	3.00	6.00	12.00	56.0	4	-	-
C2954.0	4.00	6.00	19.00	63.0	4	-	-
C2955.0	5.00	6.00	24.00	68.0	4	-	-
C2956.0	6.00	6.00	24.00	68.0	4	-	-
C2957.0	7.00	10.00	30.00	80.0	4	-	-
C2958.0	8.00	10.00	38.00	88.0	4	-	-
C2959.0	9.00	10.00	38.00	88.0	4	-	-
C29510.0	10.00	10.00	45.00	95.0	4	54.50	9.50
C29511.0	11.00	12.00	45.00	102.0	4	-	-
C29512.0	12.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C29515.0	15.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C29516.0	16.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C29518.0	18.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C29520.0	20.00	20.00	75.00	141.0	4	90.50	19.50
C29525.0	25.00	25.00	90.00	166.0	5	109.50	24.50
C29530.0	30.00	25.00	90.00	166.0	6	109.50	24.50
C29532.0	32.00	32.00	106.00	186.0	6	125.50	31.50
C29540.0 <sup>1)</sup>	40.00	40.00	125.00	217.0	6	146.50	39.00

<sup>1)</sup> Disponibile solamente in HSS-E; nessun tagliente al centro.

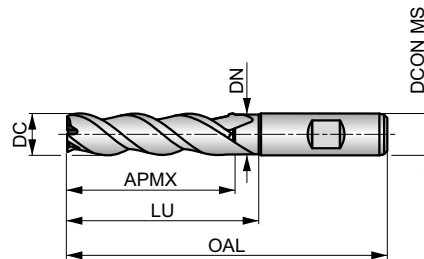


**C333**

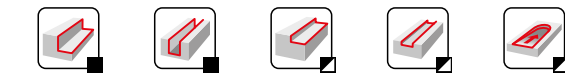
**DORMER**

**Fresa integrale HSS-E-PM serie lunga a 3 taglienti, finitura lucida**

Lunghezza di taglio elevata, 3 taglienti con scanalature di 40°. Le lunghe scanalature offrono un'elevata rigidità per la lavorazione di pareti e profili profondi. Con gambo scaricato per evitare il contatto con la parete ed estendere la profondità utile della fresa. Progettata specificamente per la fresatura di materiali non ferrosi.



HSS-E PM	W	NOF 3
	$\lambda$ 40°	$\gamma$ 25°
DIN 1835B	Bright	DC k10
	DIN 844L	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>N1.1</b> ■ 114 E	<b>N1.2</b> ■ 86 D	<b>N1.3</b> ■ 58 D	<b>N2.1</b> ■ 58 C	<b>N2.2</b> ■ 51 C	<b>N2.3</b> ■ 37 C	<b>N3.1</b> ■ 60 C	<b>N3.2</b> ■ 35 C	<b>N3.3</b> ■ 18 C	<b>N4.1</b> ■ 60 C	<b>N4.2</b> ■ 23 C
------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
<b>C33310.0</b>	10.00	10.00	45.00	95.0	3	54.50	9.50
<b>C33312.0</b>	12.00	12.00	53.00	110.0	3	64.50	11.50
<b>C33314.0</b>	14.00	12.00	53.00	110.0	3	64.50	11.50
<b>C33316.0</b>	16.00	16.00	63.00	123.0	3	74.50	15.50
<b>C33318.0</b>	18.00	16.00	63.00	123.0	3	74.50	15.50
<b>C33320.0</b>	20.00	20.00	75.00	141.0	3	90.50	19.50
<b>C33325.0</b>	25.00	25.00	90.00	166.0	3	109.50	24.50
<b>C33330.0</b>	30.00	25.00	90.00	166.0	3	109.50	24.50

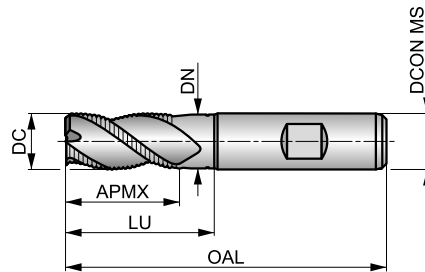


# C922



## Fresa integrale HSS-E-PM a 3 e 4 taglienti, rivestimento Alcrona

Con design a 3 o 4 taglienti, lunghezza di taglio corta, codolo con attacco Weldon per diametri di taglio di grandi dimensioni e un profilo HRA per rompere i trucioli in piccole parti, questa fresa è adatta per un'applicazione di sgrossatura efficiente. Un'elica di 35° riduce le vibrazioni e migliora le prestazioni. Il rivestimento Alcrona migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HSS-E PM	HRA	NOF 3-4
	$\lambda$ 35°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Alcrona	DC k12
	DIN 844K	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P2.2</b> ■ 95 F	<b>P2.3</b> ■ 84 E	<b>P3.1</b> ■ 81 F	<b>P3.2</b> ■ 65 E	<b>P3.3</b> ■ 55 E	<b>P4.1</b> ■ 48 E	<b>P4.2</b> ■ 41 E	<b>P4.3</b> ■ 34 E	<b>M1.1</b> ■ 69 F	<b>M1.2</b> ■ 58 F	<b>M2.1</b> ■ 61 F	<b>M2.2</b> ■ 50 E	<b>M3.1</b> ■ 47 E	<b>M3.2</b> ■ 40 E
<b>M3.3</b> ■ 36 D	<b>M4.1</b> ■ 25 D	<b>K1.1</b> ■ 60 F	<b>K1.2</b> ■ 44 F	<b>K1.3</b> ■ 33 F	<b>K2.1</b> ■ 111 F	<b>K2.2</b> ■ 90 F	<b>K2.3</b> ■ 72 E	<b>K3.1</b> ■ 98 F	<b>K3.2</b> ■ 75 F	<b>K3.3</b> ■ 61 E	<b>K4.1</b> ■ 91 E	<b>K4.2</b> ■ 68 E	<b>K4.3</b> ■ 50 E
<b>K4.4</b> ■ 43 D	<b>K4.5</b> ■ 36 D	<b>K5.1</b> ■ 103 E	<b>K5.2</b> ■ 77 E	<b>K5.3</b> ■ 60 E	<b>N3.1</b> ■ 93 F	<b>N3.2</b> ■ 55 F	<b>S1.1</b> ■ 45 E	<b>S1.2</b> ■ 35 E	<b>S1.3</b> ■ 15 D	<b>S2.1</b> ■ 33 D	<b>S2.2</b> ■ 14 D	<b>S3.1</b> ■ 25 D	<b>S3.2</b> ■ 10 D
<b>S4.1</b> ■ 20 D	<b>S4.2</b> ■ 8 D												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C9226.0	6.00	6.00	13.00	57.0	3	-	-
C9227.0	7.00	10.00	16.00	66.0	3	-	-
C9228.0	8.00	10.00	19.00	69.0	3	-	-
C9229.0	9.00	10.00	19.00	69.0	3	-	-
C92210.0	10.00	10.00	22.00	72.0	3	31.50	9.50
C92211.0	11.00	12.00	22.00	79.0	3	-	-
C92212.0	12.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C92213.0	13.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C92214.0	14.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C92215.0	15.00	12.00	26.00	83.0	3	37.50	11.50
C92216.0	16.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C92218.0	18.00	16.00	32.00	92.0	3	43.50	15.50
C92220.0	20.00	20.00	38.00	104.0	3	53.50	19.50
C92222.0	22.00	20.00	38.00	104.0	3	53.50	19.50
C92224.0	24.00	25.00	45.00	121.0	4	64.50	23.50
C92225.0	25.00	25.00	45.00	121.0	4	64.50	24.50
C92228.0	28.00	25.00	45.00	121.0	4	64.50	24.50
C92232.0	32.00	32.00	53.00	133.0	4	72.50	31.50

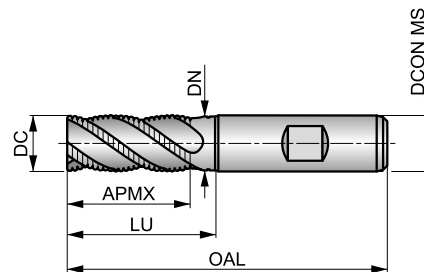


# C428



## Fresa integrale HSS-E-PM multitagliente, rivestimento Alcrona

La lunghezza di taglio corta e il design a 4 o 6 taglienti con gambo scaricato per i grandi diametri e un profilo HRA per rompere i trucioli in piccole parti, rendono questa fresa molto performante per applicazioni di sgrossatura. Le scanalature a 35° consentono di ridurre le vibrazioni e migliorare le performance. Il rivestimento Alcrona migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HSS-E PM	HRA	NOF 4-6
	$\lambda$ 35°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Alcrona	DC k12
	DIN 844K	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P2.2</b> ■ 93 F	<b>P2.3</b> ■ 82 E	<b>P3.1</b> ■ 80 F	<b>P3.2</b> ■ 64 E	<b>P3.3</b> ■ 54 E	<b>P4.1</b> ■ 48 E	<b>P4.2</b> ■ 40 E	<b>P4.3</b> ■ 33 E	<b>M1.1</b> ■ 66 F	<b>M1.2</b> ■ 56 F	<b>M2.1</b> ■ 59 F	<b>M2.2</b> ■ 48 E	<b>M3.1</b> ■ 47 E	<b>M3.2</b> ■ 40 E
<b>M3.3</b> ■ 36 D	<b>M4.1</b> ■ 26 D	<b>K1.1</b> ■ 61 F	<b>K1.2</b> ■ 45 F	<b>K1.3</b> ■ 34 F	<b>K2.1</b> ■ 108 F	<b>K2.2</b> ■ 88 F	<b>K2.3</b> ■ 70 E	<b>K3.1</b> ■ 96 F	<b>K3.2</b> ■ 73 F	<b>K3.3</b> ■ 59 E	<b>K4.1</b> ■ 89 E	<b>K4.2</b> ■ 67 E	<b>K4.3</b> ■ 49 E
<b>K4.4</b> ■ 42 D	<b>K4.5</b> ■ 35 D	<b>K5.1</b> ■ 100 E	<b>K5.2</b> ■ 76 E	<b>K5.3</b> ■ 58 E	<b>N3.1</b> ■ 116 F	<b>N3.2</b> ■ 68 F	<b>S1.1</b> ■ 146 E	<b>S1.2</b> ■ 37 E	<b>S1.3</b> ■ 16 D	<b>S2.1</b> ■ 36 D	<b>S2.2</b> ■ 16 D	<b>S3.1</b> ■ 27 D	<b>S3.2</b> ■ 11 D
<b>S4.1</b> ■ 21 D	<b>S4.2</b> ■ 9 D												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C4286.0	6.00	6.00	13.00	57.0	4	-	-
C4287.0	7.00	10.00	16.00	66.0	4	-	-
C4288.0	8.00	10.00	19.00	69.0	4	-	-
C4289.0	9.00	10.00	19.00	69.0	4	-	-
C42810.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C42811.0	11.00	12.00	22.00	79.0	4	-	-
C42812.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C42813.0	13.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C42814.0	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C42815.0	15.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C42816.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C42818.0	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C42820.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50
C42822.0	22.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50
C42825.0	25.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C42828.0	28.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C42830.0	30.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C42832.0	32.00	32.00	53.00	133.0	6	72.50	31.50
C42836.0	36.00	32.00	53.00	133.0	6	72.50	31.00
C42840.0	40.00	40.00	63.00	155.0	6	84.50	39.00

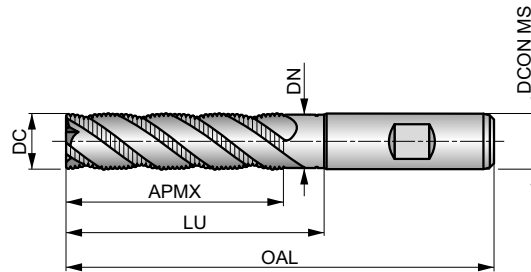


# C492

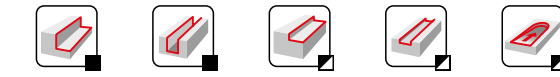


## Fresa integrale HSS-E-PM multitagliente di sgrossatura serie lunga, rivestimento Alcrona

Lunghezza di taglio elevata, design a 3, 4 o 6 taglienti con profilo HRA per sminuzzare i trucioli, garantendo una sgrossatura efficiente di profili profondi. Con gambo scaricato per ulteriori 10 mm per evitare il contatto con la parete in lavorazione. Con scanalature di 35° riduce le vibrazioni e migliora le prestazioni durante la sgrossatura. Il rivestimento Alcrona migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HSS-E PM	HRA	NOF 3-6
	$\lambda$ 35°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Alcrona	DC k12
	DIN 844L	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P2.2</b> ■ 83 E	<b>P2.3</b> ■ 73 D	<b>P3.1</b> ■ 72 E	<b>P3.2</b> ■ 58 D	<b>P3.3</b> ■ 49 D	<b>P4.1</b> ■ 43 D	<b>P4.2</b> ■ 37 D	<b>P4.3</b> ■ 30 D	<b>M1.1</b> ■ 59 E	<b>M1.2</b> ■ 50 E	<b>M2.1</b> ■ 53 E	<b>M2.2</b> ■ 43 D	<b>M3.1</b> ■ 42 D	<b>M3.2</b> ■ 36 D
<b>M3.3</b> ■ 32 C	<b>M4.1</b> ■ 23 C	<b>K1.1</b> ■ 55 E	<b>K1.2</b> ■ 41 E	<b>K1.3</b> ■ 31 E	<b>K2.1</b> ■ 97 E	<b>K2.2</b> ■ 79 E	<b>K2.3</b> ■ 63 D	<b>K3.1</b> ■ 86 E	<b>K3.2</b> ■ 66 E	<b>K3.3</b> ■ 53 D	<b>K4.1</b> ■ 80 D	<b>K4.2</b> ■ 60 D	<b>K4.3</b> ■ 44 D
<b>K4.4</b> ■ 38 C	<b>K4.5</b> ■ 31 C	<b>K5.1</b> ■ 90 D	<b>K5.2</b> ■ 68 D	<b>K5.3</b> ■ 52 D	<b>N3.1</b> ■ 104 E	<b>N3.2</b> ■ 61 E	<b>S1.1</b> ■ 41 D	<b>S1.2</b> ■ 34 D	<b>S1.3</b> ■ 15 C	<b>S2.1</b> ■ 32 C	<b>S2.2</b> ■ 14 C	<b>S3.1</b> ■ 24 C	<b>S3.2</b> ■ 10 C
<b>S4.1</b> ■ 19 C	<b>S4.2</b> ■ 8 C												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C4926.0	6.00	6.00	24.00	68.0	3	-	-
C4928.0	8.00	10.00	38.00	88.0	3	-	-
C49210.0	10.00	10.00	45.00	95.0	4	54.50	9.50
C49212.0	12.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C49214.0	14.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C49216.0	16.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C49218.0	18.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C49220.0	20.00	20.00	75.00	141.0	4	90.50	19.50
C49222.0	22.00	20.00	75.00	141.0	4	90.50	19.50
C49225.0	25.00	25.00	90.00	166.0	6	109.50	24.50
C49230.0	30.00	25.00	90.00	166.0	6	109.50	24.50

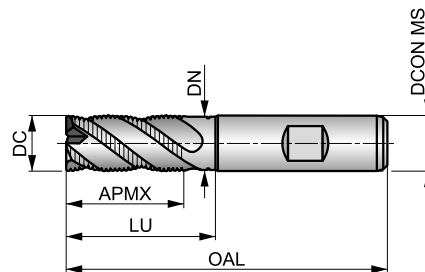


# C407



## Fresa integrale HSS-E-PM a 4 taglienti per sgrossatura, finitura lucida

Lunghezza di taglio corta, design a 4 taglienti con gambo rastremato nei diametri di taglio più grandi e un profilo NRA per rompere i trucioli in piccole parti per applicazioni di sgrossatura efficienti. Le scanalature a 35° riducono le vibrazioni e migliorano le prestazioni nelle operazioni di sgrossatura.



HSS-E PM	NRA	NOF 4
	$\lambda$ 35°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Bright	DC k12
	DIN 844K	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 50 G	<b>P1.2</b> ■ 56 G	<b>P1.3</b> ■ 58 G	<b>P2.1</b> ■ 43 G	<b>P2.2</b> ■ 38 G	<b>P2.3</b> ■ 34 F	<b>P3.1</b> ■ 32 G	<b>P3.2</b> ■ 26 F	<b>P3.3</b> ■ 22 F	<b>P4.1</b> ■ 19 F	<b>P4.2</b> ■ 16 F	<b>P4.3</b> ■ 13 F	<b>M1.1</b> ■ 34 G	<b>M1.2</b> ■ 29 G
<b>M2.1</b> ■ 31 G	<b>M2.2</b> ■ 25 F	<b>M3.1</b> ■ 24 F	<b>M3.2</b> ■ 21 F	<b>M3.3</b> ■ 19 E	<b>M4.1</b> ■ 13 E	<b>K1.1</b> ■ 30 G	<b>K1.2</b> ■ 22 G	<b>K1.3</b> ■ 17 G	<b>K2.1</b> ■ 54 G	<b>K2.2</b> ■ 44 G	<b>K2.3</b> ■ 35 F	<b>K3.1</b> ■ 48 G	<b>K3.2</b> ■ 37 G
<b>K3.3</b> ■ 30 F	<b>K4.1</b> ■ 44 F	<b>K4.2</b> ■ 33 F	<b>K4.3</b> ■ 25 F	<b>K4.4</b> ■ 21 E	<b>K4.5</b> ■ 18 E	<b>K5.1</b> ■ 50 F	<b>K5.2</b> ■ 38 F	<b>K5.3</b> ■ 29 F	<b>N3.1</b> ■ 43 G	<b>N3.2</b> ■ 25 G	<b>S1.1</b> ■ 30 F	<b>S1.2</b> ■ 25 F	<b>S1.3</b> ■ 11 E
<b>S2.1</b> ■ 19 E	<b>S2.2</b> ■ 8 E	<b>S3.1</b> ■ 14 E	<b>S3.2</b> ■ 6 E	<b>S4.1</b> ■ 11 E	<b>S4.2</b> ■ 5 E								

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C4076.0	6.00	6.00	13.00	57.0	4	—	—
C4077.0	7.00	10.00	16.00	66.0	4	—	—
C4078.0	8.00	10.00	19.00	69.0	4	—	—
C4079.0	9.00	10.00	19.00	69.0	4	—	—
C40710.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C40711.0	11.00	12.00	22.00	79.0	4	—	—
C40712.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C40713.0	13.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C40714.0	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C40715.0	15.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C40716.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C40718.0	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C40720.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50

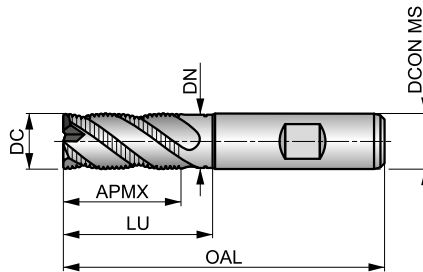


# C908



## Fresa integrale HSS-E-PM multitagliente di grossatura, rivestimento Alcrona

La lunghezza di taglio corta e il design a 4 o 6 taglienti con gambo scaricato per i grandi diametri e un profilo NRA per rompere i trucioli in piccole parti, rendono questa fresa molto performante per applicazioni di grossatura. Le scanalature a 35° consentono di ridurre le vibrazioni e migliorare le performance. Il rivestimento Alcrona migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HSS-E PM	NRA	NOF 4-6
	$\lambda$ 35°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Alcrona	DC k12
	DIN 844K	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P2.2</b> ■ 93 G	<b>P2.3</b> ■ 82 F	<b>P3.1</b> ■ 80 G	<b>P3.2</b> ■ 64 F	<b>P3.3</b> ■ 54 F	<b>P4.1</b> ■ 48 F	<b>P4.2</b> ■ 40 F	<b>P4.3</b> □ 33 F	<b>M1.1</b> ■ 66 G	<b>M1.2</b> ■ 56 G	<b>M2.1</b> ■ 59 G	<b>M2.2</b> ■ 48 F	<b>M3.1</b> ■ 47 F	<b>M3.2</b> ■ 40 F
<b>M3.3</b> ■ 36 E	<b>M4.1</b> ■ 26 E	<b>K1.1</b> ■ 61 G	<b>K1.2</b> ■ 45 G	<b>K1.3</b> ■ 34 G	<b>K2.1</b> ■ 108 G	<b>K2.2</b> ■ 88 G	<b>K2.3</b> ■ 70 F	<b>K3.1</b> ■ 96 G	<b>K3.2</b> ■ 73 G	<b>K3.3</b> ■ 59 F	<b>K4.1</b> ■ 89 F	<b>K4.2</b> ■ 67 F	<b>K4.3</b> ■ 49 F
<b>K4.4</b> ■ 42 E	<b>K4.5</b> ■ 35 E	<b>K5.1</b> ■ 100 F	<b>K5.2</b> ■ 76 F	<b>K5.3</b> ■ 58 F	<b>N3.1</b> ■ 93 G	<b>N3.2</b> ■ 55 G	<b>S1.1</b> □ 46 F	<b>S1.2</b> ■ 37 F	<b>S1.3</b> ■ 16 E	<b>S2.1</b> ■ 36 E	<b>S2.2</b> ■ 16 E	<b>S3.1</b> ■ 27 E	<b>S3.2</b> ■ 11 E
<b>S4.1</b> ■ 21 E	<b>S4.2</b> ■ 9 E												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C9086.0	6.00	6.00	13.00	57.0	4	-	-
C9087.0	7.00	10.00	16.00	66.0	4	-	-
C9088.0	8.00	10.00	19.00	69.0	4	-	-
C9089.0	9.00	10.00	19.00	69.0	4	-	-
C90810.0	10.00	10.00	22.00	72.0	4	31.50	9.50
C90811.0	11.00	12.00	22.00	79.0	4	-	-
C90812.0	12.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C90813.0	13.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C90814.0	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C90815.0	15.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
C90816.0	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C90818.0	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
C90820.0	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50
C90822.0	22.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50
C90825.0	25.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C90830.0	30.00	25.00	45.00	121.0	6	64.50	24.50
C90832.0	32.00	32.00	53.00	133.0	6	72.50	31.50



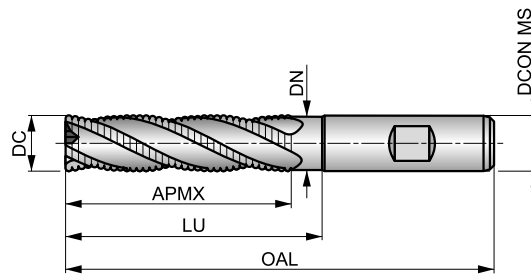


# C948

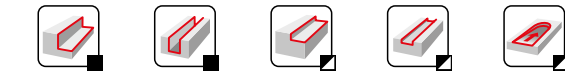


## Fresa integrale HSS-E-PM multitagliente di grossatura serie lunga, rivestimento Alcrona

Lunghezza di taglio elevata, design a 4 o 6 taglienti con profilo NRA per sminuzzare i trucioli, garantendo una sgrossatura efficiente di profili profondi. Con gambo scaricato per ulteriori 10 mm per evitare il contatto con la parete in lavorazione. Le scanalature di 35° riducono le vibrazioni e migliorano le prestazioni durante la sgrossatura. Il rivestimento Alcrona migliora le prestazioni e prolunga la durata dell'utensile.



HSS-E PM	NRA	NOF 4-6
	$\lambda$ 35°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Alcrona	DC k12
	DIN 844L	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P2.2</b> ■ 83 F	<b>P2.3</b> ■ 73 E	<b>P3.1</b> ■ 72 F	<b>P3.2</b> ■ 58 E	<b>P3.3</b> ■ 49 E	<b>P4.1</b> ■ 43 E	<b>P4.2</b> ■ 37 E	<b>P4.3</b> ■ 30 E	<b>M1.1</b> ■ 59 F	<b>M1.2</b> ■ 50 F	<b>M2.1</b> ■ 53 F	<b>M2.2</b> ■ 43 E	<b>M3.1</b> ■ 42 E	<b>M3.2</b> ■ 36 E
<b>M3.3</b> ■ 32 D	<b>M4.1</b> ■ 23 D	<b>K1.1</b> ■ 55 F	<b>K1.2</b> ■ 41 F	<b>K1.3</b> ■ 31 F	<b>K2.1</b> ■ 97 F	<b>K2.2</b> ■ 79 F	<b>K2.3</b> ■ 63 E	<b>K3.1</b> ■ 86 F	<b>K3.2</b> ■ 66 F	<b>K3.3</b> ■ 53 E	<b>K4.1</b> ■ 80 E	<b>K4.2</b> ■ 60 E	<b>K4.3</b> ■ 44 E
<b>K4.4</b> ■ 38 D	<b>K4.5</b> ■ 31 D	<b>K5.1</b> ■ 90 E	<b>K5.2</b> ■ 68 E	<b>K5.3</b> ■ 52 E	<b>N3.1</b> ■ 83 F	<b>N3.2</b> ■ 49 F	<b>S1.1</b> ■ 41 E	<b>S1.2</b> ■ 34 E	<b>S1.3</b> ■ 15 D	<b>S2.1</b> ■ 32 D	<b>S2.2</b> ■ 14 D	<b>S3.1</b> ■ 24 D	<b>S3.2</b> ■ 10 D
<b>S4.1</b> ■ 19 D	<b>S4.2</b> ■ 8 D												

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C9486.0	6.00	6.00	24.00	68.0	4	–	–
C9488.0	8.00	10.00	38.00	88.0	4	–	–
C94810.0	10.00	10.00	45.00	95.0	4	54.50	9.50
C94812.0	12.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C94814.0	14.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C94816.0	16.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C94818.0	18.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C94820.0	20.00	20.00	75.00	141.0	4	90.50	19.50
C94825.0	25.00	25.00	90.00	166.0	6	109.50	24.50
C94830.0	30.00	25.00	90.00	166.0	6	109.50	24.50
C94832.0	32.00	32.00	106.00	186.0	6	125.50	31.50



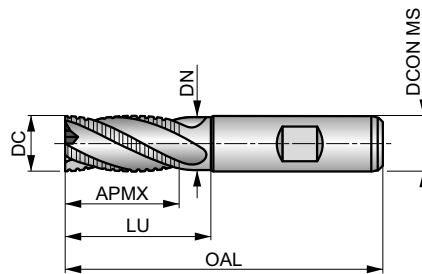
# C400



## Fresa integrale HSS-E a 4 taglienti per sgrossatura, finitura lucida

Lunghezza di taglio corta, design a 4 taglienti senza tagliente al centro, adatta solo per operazioni di sgrossatura periferica. Il profilo NF rompe i trucioli in piccole parti per un'operazione di sgrossatura efficiente. Le scanalature a 30° riducono le vibrazioni e migliorano le prestazioni durante la sgrossatura di materiali teneri.

HSS-E	NF	NOF 4
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Bright	DC k12
	DIN 844K	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 46 E	<b>P1.2</b> ■ 52 E	<b>P1.3</b> ■ 54 E	<b>P2.1</b> ■ 40 E	<b>P2.2</b> ■ 35 E	<b>P3.1</b> ■ 32 E	<b>P3.2</b> ■ 26 D	<b>P4.1</b> ■ 19 D	<b>M1.1</b> ■ 34 E	<b>M1.2</b> ■ 29 E	<b>M2.1</b> ■ 31 E	<b>M2.2</b> ■ 25 D	<b>K1.1</b> ■ 30 E	<b>K1.2</b> ■ 22 E
<b>K1.3</b> ■ 17 E	<b>K2.1</b> ■ 49 E	<b>K2.2</b> ■ 40 E	<b>K2.3</b> ■ 32 D	<b>K3.1</b> ■ 44 E	<b>K3.2</b> ■ 33 E	<b>K3.3</b> ■ 27 D	<b>K4.1</b> ■ 40 D	<b>K4.2</b> ■ 30 D	<b>K4.3</b> ■ 22 D	<b>K4.4</b> ■ 19 C	<b>K4.5</b> ■ 16 C	<b>K5.1</b> ■ 46 D	<b>K5.2</b> ■ 34 D
<b>K5.3</b> ■ 27 D	<b>N1.3</b> ■ 41 F	<b>N2.1</b> ■ 41 E	<b>N2.2</b> ■ 37 E	<b>N2.3</b> ■ 26 E	<b>N3.1</b> ■ 43 E	<b>N3.2</b> ■ 25 E	<b>N3.3</b> ■ 13 E	<b>N4.1</b> ■ 43 E	<b>S1.1</b> ■ 30 D	<b>S1.2</b> ■ 25 D	<b>S2.1</b> ■ 20 C	<b>S3.1</b> ■ 15 C	<b>S4.1</b> ■ 12 C

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
<b>C4006.0</b>	6.00	6.00	13.00	57.0	4	-	-
<b>C4008.0</b>	8.00	10.00	19.00	69.0	4	-	-
<b>C40010.0</b>	10.00	10.00	22.00	72.0	4	-	-
<b>C40012.0</b>	12.00	12.00	26.00	83.0	4	-	-
<b>C40014.0</b>	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
<b>C40016.0</b>	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
<b>C40018.0</b>	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
<b>C40020.0</b>	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50

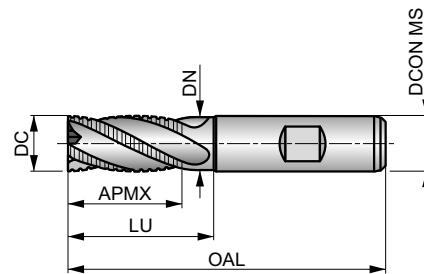


# C413



## Fresa integrale HSS-E a 4 taglienti di sgrossatura, rivestimento TiCN

La lunghezza di taglio corta e il design a 4 taglienti permettono a questa fresa la sola operazione di sgrossatura in contornatura. Il profilo NF rompe i trucioli in piccole parti per un'applicazione di sgrossatura efficiente. Le scanalature di 30° riducono le vibrazioni e migliorano le performance in sgrossatura. Il rivestimento TiCN aumenta la durata della fresa e migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali duri e abrasivi.



HSS-E	NF	NOF 4
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	TiCN	DC k12
	DIN 844K	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 93 E	<b>P1.2</b> ■ 104 E	<b>P1.3</b> ■ 108 E	<b>P2.1</b> ■ 80 E	<b>P2.2</b> ■ 70 E	<b>P2.3</b> ■ 62 D	<b>P3.1</b> ■ 59 E	<b>P3.2</b> ■ 47 D	<b>P3.3</b> ■ 40 D	<b>P4.1</b> ■ 35 D	<b>P4.2</b> ■ 30 D	<b>P4.3</b> ■ 24 D	<b>M1.1</b> ■ 48 E	<b>M1.2</b> ■ 41 E
<b>M2.1</b> ■ 43 E	<b>M2.2</b> ■ 35 D	<b>M3.3</b> ■ 21 C	<b>M4.1</b> ■ 20 C	<b>K1.1</b> ■ 45 E	<b>K1.2</b> ■ 33 E	<b>K1.3</b> ■ 25 E	<b>K2.1</b> ■ 80 E	<b>K2.2</b> ■ 65 E	<b>K2.3</b> ■ 52 D	<b>K3.1</b> ■ 71 E	<b>K3.2</b> ■ 54 E	<b>K3.3</b> ■ 44 D	<b>K4.1</b> ■ 66 D
<b>K4.2</b> ■ 49 D	<b>K4.3</b> ■ 36 D	<b>K4.4</b> ■ 31 C	<b>K4.5</b> ■ 26 C	<b>K5.1</b> ■ 74 D	<b>K5.2</b> ■ 56 D	<b>K5.3</b> ■ 43 D	<b>N1.3</b> ■ 182 F	<b>N2.1</b> ■ 82 E	<b>N2.2</b> ■ 74 E	<b>N2.3</b> ■ 52 E	<b>N3.1</b> ■ 86 E	<b>N3.2</b> ■ 50 E	<b>N3.3</b> ■ 26 E
<b>N4.1</b> ■ 186 E	<b>S1.1</b> ■ 35 D	<b>S1.2</b> ■ 30 D	<b>S1.3</b> ■ 10 C	<b>S2.1</b> ■ 27 C	<b>S2.2</b> ■ 14 C	<b>S3.1</b> ■ 20 C	<b>S3.2</b> ■ 10 C	<b>S4.1</b> ■ 16 C	<b>S4.2</b> ■ 8 C				

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
<b>C4136.0</b>	6.00	6.00	13.00	57.0	4	–	–
<b>C4138.0</b>	8.00	10.00	19.00	69.0	4	–	–
<b>C41310.0</b>	10.00	10.00	22.00	72.0	4	–	–
<b>C41312.0</b>	12.00	12.00	26.00	83.0	4	–	–
<b>C41314.0</b>	14.00	12.00	26.00	83.0	4	37.50	11.50
<b>C41316.0</b>	16.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
<b>C41318.0</b>	18.00	16.00	32.00	92.0	4	43.50	15.50
<b>C41320.0</b>	20.00	20.00	38.00	104.0	4	53.50	19.50

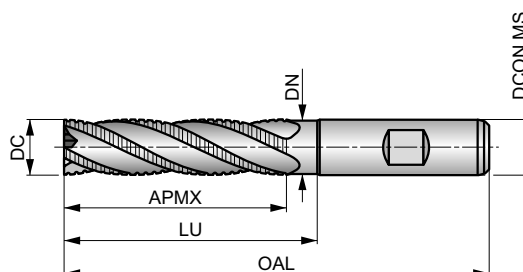


# C403

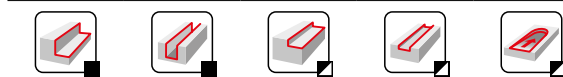


## Fresa integrale HSS-E multitagliante di sgrossatura serie lunga, finitura lucida

Lunghezza di taglio elevata, design a 4, 5 o 6 taglienti senza il tagliente al centro, adatta esclusivamente per operazioni di contornatura. Il profilo NF sminuzza i trucioli in piccole parti, garantendo una sicurezza di processo nella sgrossatura. Con gambo scaricato per ulteriori 14 mm e oltre. Le scanalature di 30° riducono le vibrazioni e migliorano le prestazioni durante la sgrossatura di materiali teneri.



HSS-E	NF	NOF 4-6
	λ 30°	γ 12°
DIN 1835B	Bright	DC k12
	DIN 844L	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 40 D	<b>P1.2</b> ■ 45 D	<b>P1.3</b> ■ 46 D	<b>P2.1</b> ■ 34 D	<b>P2.2</b> ■ 30 D	<b>P3.1</b> ■ 28 D	<b>P3.2</b> ■ 22 C	<b>P4.1</b> ■ 16 C	<b>M1.1</b> ■ 27 D	<b>M1.2</b> ■ 23 D	<b>M2.1</b> ■ 24 D	<b>M2.2</b> ■ 20 C	<b>K1.1</b> ■ 25 D	<b>K1.2</b> ■ 19 D
<b>K1.3</b> ■ 14 D	<b>K2.1</b> ■ 43 D	<b>K2.2</b> ■ 35 D	<b>K2.3</b> ■ 28 C	<b>K3.1</b> ■ 38 D	<b>K3.2</b> ■ 29 D	<b>K3.3</b> ■ 24 B	<b>K4.1</b> ■ 35 C	<b>K4.2</b> ■ 27 C	<b>K4.3</b> ■ 20 C	<b>K4.4</b> ■ 17 B	<b>K4.5</b> ■ 14 B	<b>K5.1</b> ■ 40 C	<b>K5.2</b> ■ 30 C
<b>K5.3</b> ■ 23 C	<b>N1.3</b> ■ 38 E	<b>N2.1</b> ■ 38 D	<b>N2.2</b> ■ 34 D	<b>N2.3</b> ■ 25 D	<b>N3.1</b> ■ 40 D	<b>N3.2</b> ■ 23 D	<b>N3.3</b> ■ 12 D	<b>N4.1</b> ■ 40 D	<b>S1.1</b> ■ 25 C	<b>S1.2</b> ■ 20 C	<b>S2.1</b> ■ 13 B	<b>S3.1</b> ■ 10 B	<b>S4.1</b> ■ 8 B

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C40310.0	10.00	10.00	45.00	95.0	4	-	-
C40312.0	12.00	12.00	53.00	110.0	4	-	-
C40314.0	14.00	12.00	53.00	110.0	4	64.50	11.50
C40316.0	16.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C40318.0	18.00	16.00	63.00	123.0	4	74.50	15.50
C40320.0	20.00	20.00	75.00	141.0	4	90.50	19.50
C40330.0	30.00	25.00	90.00	166.0	5	109.50	24.50
C40332.0	32.00	32.00	106.00	186.0	6	125.50	31.00
C40336.0	36.00	32.00	106.00	186.0	6	125.50	31.50
C40340.0	40.00	40.00	125.00	217.0	6	146.50	39.00
C40345.0	45.00	40.00	125.00	217.0	6	146.50	39.50
C40350.0	50.00	50.00	150.00	252.0	6	171.50	48.00

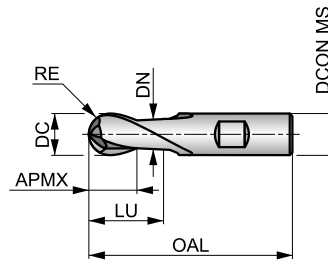


# C500

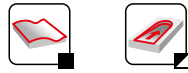


## Fresa sferica a 2 taglianti in HSS-E, finitura lucida

Lunghezza di taglio extra corta, il design a 2 taglianti offre un'elevata rigidità per una maggiore resistenza e vibrazioni ridotte. Geometria progettata per la contornatura di superfici complesse su CNC, adatta per acciai dolci, materiali non ferrosi e leghe di titanio a media resistenza. Diametro scaricato dalla dimensione 14 mm e superiore.



HSS-E	N	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 327D	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 53 E	<b>P1.2</b> ■ 59 E	<b>P1.3</b> ■ 61 E	<b>P2.1</b> ■ 45 E	<b>P2.2</b> ■ 40 E	<b>P3.1</b> ■ 36 E	<b>P3.2</b> ■ 29 D	<b>P4.1</b> ■ 22 D	<b>M1.1</b> ■ 34 E	<b>M1.2</b> ■ 29 E	<b>M2.1</b> ■ 31 E	<b>M2.2</b> ■ 25 D	<b>K1.1</b> ■ 30 E	<b>K1.2</b> ■ 22 E
<b>K1.3</b> ■ 17 E	<b>K2.1</b> ■ 55 E	<b>K2.2</b> ■ 45 E	<b>K2.3</b> ■ 36 D	<b>K3.1</b> ■ 49 E	<b>K3.2</b> ■ 37 E	<b>K3.3</b> ■ 30 D	<b>K4.1</b> ■ 45 D	<b>K4.2</b> ■ 34 D	<b>K4.3</b> ■ 25 D	<b>K4.4</b> ■ 22 C	<b>K4.5</b> ■ 18 C	<b>K5.1</b> ■ 51 D	<b>K5.2</b> ■ 39 D
<b>K5.3</b> ■ 30 D	<b>N1.1</b> ■ 95 G	<b>N1.2</b> ■ 71 F	<b>N1.3</b> ■ 48 F	<b>N2.1</b> ■ 48 E	<b>N2.2</b> ■ 43 E	<b>N2.3</b> ■ 31 E	<b>N3.1</b> ■ 50 E	<b>N3.2</b> ■ 29 E	<b>N3.3</b> ■ 15 E	<b>N4.1</b> ■ 50 E	<b>S1.1</b> ■ 30 D	<b>S1.2</b> ■ 25 D	<b>S2.1</b> ■ 20 C
<b>S3.1</b> ■ 15 C	<b>S4.1</b> ■ 12 C												

DCON MS tolleranza h6; RE ±0.05 mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C5002.0	2.00	1.00	6.00	4.00	48.0	2	–	–
C5003.0	3.00	1.50	6.00	5.00	49.0	2	–	–
C5004.0	4.00	2.00	6.00	7.00	51.0	2	–	–
C5005.0	5.00	2.50	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C5006.0	6.00	3.00	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C5007.0	7.00	3.50	10.00	10.00	60.0	2	–	–
C5008.0	8.00	4.00	10.00	11.00	61.0	2	–	–
C5009.0	9.00	4.50	10.00	11.00	61.0	2	–	–
C50010.0	10.00	5.00	10.00	13.00	63.0	2	–	–
C50012.0	12.00	6.00	12.00	16.00	73.0	2	–	–
C50014.0	14.00	7.00	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C50015.0	15.00	7.50	12.00	16.00	73.0	2	27.50	11.50
C50016.0	16.00	8.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
C50018.0	18.00	9.00	16.00	19.00	79.0	2	30.50	15.50
C50020.0	20.00	10.00	20.00	22.00	88.0	2	37.50	19.50
C50025.0	25.00	12.50	25.00	26.00	102.0	2	45.50	24.50

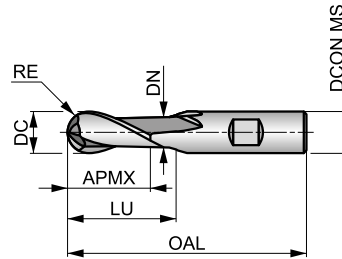


# C505

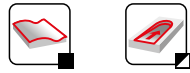


## Fresa integrale HSS-E a 2 taglienti a testa sferica, finitura lucida

Con design a 2 taglienti e lunghezza di taglio corta, questa fresa offre un'elevata rigidità per una maggiore resistenza e vibrazioni ridotte. Geometria progettata per la contornatura di superfici complesse su macchine CNC, adatta per acciai dolci, materiali non ferrosi e leghe di titanio a media resistenza. Codolo con attacco Weldon da diametro uguale o maggiore di 14 mm.



HSS-E	N	NOF 2
	$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°
DIN 1835B	Bright	DC e8
	DIN 844K	



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 46 D	<b>P1.2</b> ■ 52 D	<b>P1.3</b> ■ 54 D	<b>P2.1</b> ■ 40 D	<b>P2.2</b> ■ 35 D	<b>P3.1</b> ■ 32 D	<b>P3.2</b> ■ 26 C	<b>P4.1</b> ■ 19 C	<b>M1.1</b> ■ 34 D	<b>M1.2</b> ■ 29 D	<b>M2.1</b> ■ 31 D	<b>M2.2</b> ■ 25 C	<b>K1.1</b> ■ 30 D	<b>K1.2</b> ■ 22 D
<b>K1.3</b> ■ 17 D	<b>K2.1</b> ■ 49 D	<b>K2.2</b> ■ 40 D	<b>K2.3</b> ■ 32 C	<b>K3.1</b> ■ 44 D	<b>K3.2</b> ■ 33 D	<b>K3.3</b> ■ 27 B	<b>K4.1</b> ■ 40 C	<b>K4.2</b> ■ 30 C	<b>K4.3</b> ■ 22 C	<b>K4.4</b> ■ 19 B	<b>K4.5</b> ■ 16 B	<b>K5.1</b> ■ 46 C	<b>K5.2</b> ■ 34 C
<b>K5.3</b> ■ 27 C	<b>N1.1</b> ■ 81 F	<b>N1.2</b> ■ 60 E	<b>N1.3</b> ■ 41 E	<b>N2.1</b> ■ 41 D	<b>N2.2</b> ■ 37 D	<b>N2.3</b> ■ 26 D	<b>N3.1</b> ■ 43 D	<b>N3.2</b> ■ 25 D	<b>N3.3</b> ■ 13 D	<b>N4.1</b> ■ 43 D	<b>S1.1</b> ■ 30 C	<b>S1.2</b> ■ 25 C	<b>S2.1</b> ■ 20 B
<b>S3.1</b> ■ 15 B	<b>S4.1</b> ■ 12 B												

DCON MS tolleranza h6; RE  $\pm 0.05$  mm.

Codice prodotto	DC (mm)	RE (mm)	DCON MS (mm)	APMX (mm)	OAL (mm)	NOF	LU (mm)	DN (mm)
C5053.0	3.00	1.50	6.00	8.00	52.0	2	–	–
C5054.0	4.00	2.00	6.00	11.00	55.0	2	–	–
C5055.0	5.00	2.50	6.00	13.00	57.0	2	–	–
C5056.0	6.00	3.00	6.00	13.00	57.0	2	–	–
C5058.0	8.00	4.00	10.00	19.00	69.0	2	–	–
C50510.0	10.00	5.00	10.00	22.00	72.0	2	–	–
C50512.0	12.00	6.00	12.00	26.00	83.0	2	–	–
C50514.0	14.00	7.00	12.00	26.00	83.0	2	37.50	11.50
C50516.0	16.00	8.00	16.00	32.00	92.0	2	43.50	15.50
C50520.0	20.00	10.00	20.00	38.00	104.0	2	53.50	19.50
C50522.0	22.00	11.00	20.00	38.00	104.0	2	53.50	19.50
C50525.0	25.00	12.50	25.00	45.00	121.0	2	64.50	24.50
C50528.0	28.00	14.00	25.00	45.00	121.0	2	64.50	24.50
C50530.0	30.00	15.00	25.00	45.00	121.0	2	64.50	24.50

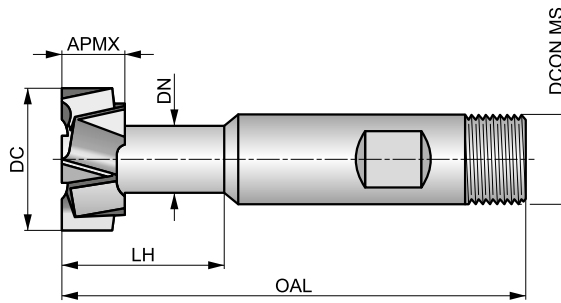


# C800

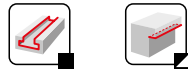


## Fresa HSS-E per cave a T

Adatta per la fresatura di cave a T. Codolo combinato per tutti i tipi di portautensili, questa fresa genera scanalature a T per alloggiare bulloni a T. La finitura lucida impedisce al materiale del pezzo di attaccarsi ai bordi taglienti dell'utensile.



HSS-E	N	NOF 6-8
$\lambda$ 15°	$\gamma$ 10°	DIN 1835
Bright	DC d11	
DIN 851		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 40 V	<b>P1.2</b> ■ 45 V	<b>P1.3</b> ■ 46 V	<b>P2.1</b> ■ 34 V	<b>P2.2</b> ■ 30 U	<b>P2.3</b> ■ 27 T	<b>P3.1</b> ■ 29 U	<b>P3.2</b> ■ 24 U	<b>P3.3</b> ■ 20 T	<b>P4.1</b> ■ 18 U	<b>P4.2</b> ■ 15 T	<b>P4.3</b> ■ 12 T	<b>M1.1</b> ■ 27 S	<b>M1.2</b> ■ 23 S
<b>M2.1</b> ■ 24 S	<b>M2.2</b> ■ 20 S	<b>M3.1</b> ■ 17 S	<b>M3.2</b> ■ 15 S	<b>M3.3</b> ■ 14 S	<b>M4.1</b> ■ 10 S	<b>K1.1</b> ■ 20 V	<b>K1.2</b> ■ 15 V	<b>K1.3</b> ■ 11 V	<b>K2.1</b> ■ 37 U	<b>K2.2</b> ■ 30 U	<b>K2.3</b> ■ 24 U	<b>K3.1</b> ■ 33 U	<b>K3.2</b> ■ 25 U
<b>K3.3</b> ■ 20 U	<b>K4.1</b> ■ 30 S	<b>K4.2</b> ■ 23 S	<b>K4.3</b> ■ 17 S	<b>K4.4</b> ■ 14 S	<b>K4.5</b> ■ 12 S	<b>K5.1</b> ■ 34 U	<b>K5.2</b> ■ 26 U	<b>K5.3</b> ■ 20 U	<b>N1.1</b> ■ 71 Y	<b>N1.2</b> ■ 53 Y	<b>N1.3</b> ■ 36 Y	<b>N2.1</b> ■ 36 Y	<b>N2.2</b> ■ 32 Y
<b>N2.3</b> ■ 23 Y	<b>N3.1</b> ■ 38 V	<b>N3.2</b> ■ 22 V	<b>N3.3</b> ■ 11 W	<b>N4.1</b> ■ 38 Y	<b>S1.1</b> ■ 30 V	<b>S1.2</b> ■ 20 V	<b>S1.3</b> ■ 10 U	<b>S2.1</b> ■ 13 U	<b>S2.2</b> ■ 7 T	<b>S3.1</b> ■ 10 U	<b>S3.2</b> ■ 5 T	<b>S4.1</b> ■ 8 U	<b>S4.2</b> ■ 4 T

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	APMX	DC	T DIN650	DN	LH	OAL	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
<b>C80011.0X5.0</b>	4.00	11.00	5	4.00	10.5	53.5	10.00	6
<b>C80012.5X6.0</b>	6.00	12.50	6	5.00	15.0	57.0	10.00	6
<b>C80016.0X8.0</b>	8.00	16.00	8	7.00	20.0	62.0	10.00	6
<b>C80018.0X10.0</b>	8.00	18.00	10	8.00	23.0	70.0	12.00	6
<b>C80021.0X12.0</b>	9.00	21.00	12	10.00	27.0	74.0	12.00	8
<b>C80025.0X14.0</b>	11.00	25.00	14	12.00	31.0	82.0	16.00	8
<b>C80032.0X18.0</b>	14.00	32.00	18	15.00	40.0	90.0	16.00	8
<b>C80040.0X22.0</b>	18.00	40.00	22	19.00	45.0	108.0	25.00	8
<b>C80050.0X28.0</b>	22.00	50.00	28	25.00	56.0	124.0	32.00	8

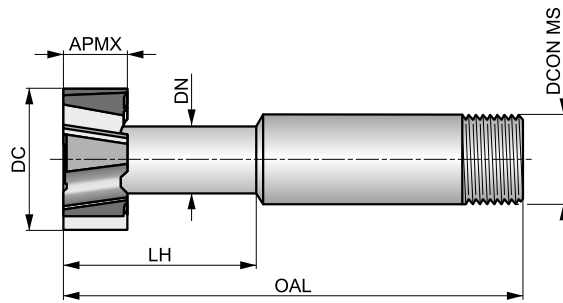


# C810

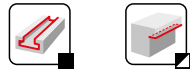


## Fresa HSS per cave a T

Adatta per la fresatura di cave a T con codolo a vite per garantire una tenuta sicura e in grado di fresare scanalature per alloggiare bulloni a T standard. La finitura lucida impedisce al materiale del pezzo di attaccarsi ai bordi taglienti dell'utensile.



HSS	N	NOF 6-8
$\lambda$ 12°	$\gamma$ 10°	DIN 1835D
Bright	DC d11	
DORMER		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 27V	<b>P1.2</b> ■ 30V	<b>P1.3</b> ■ 31V	<b>P2.1</b> ■ 23V	<b>P2.2</b> ■ 20U	<b>P2.3</b> ■ 18T	<b>P3.1</b> ■ 15U	<b>P3.2</b> ■ 12U	<b>P3.3</b> ■ 10T	<b>P4.1</b> ■ 9U	<b>P4.2</b> ■ 7T	<b>P4.3</b> ■ 6T	<b>M1.1</b> ■ 21S	<b>M1.2</b> ■ 17S
<b>M2.1</b> ■ 18S	<b>M2.2</b> ■ 15S	<b>M3.1</b> ■ 12S	<b>M3.2</b> ■ 10S	<b>M3.3</b> ■ 9S	<b>M4.1</b> ■ 10S	<b>K1.1</b> ■ 20V	<b>K1.2</b> ■ 15V	<b>K1.3</b> ■ 11V	<b>K2.1</b> ■ 25U	<b>K2.2</b> ■ 20U	<b>K2.3</b> ■ 16U	<b>K3.1</b> ■ 22U	<b>K3.2</b> ■ 17U
<b>K3.3</b> ■ 13U	<b>K4.1</b> ■ 20S	<b>K4.2</b> ■ 15S	<b>K4.3</b> ■ 11S	<b>K4.4</b> ■ 10S	<b>K4.5</b> ■ 8S	<b>K5.1</b> ■ 23U	<b>K5.2</b> ■ 17U	<b>K5.3</b> ■ 13U	<b>N1.1</b> ■ 48Y	<b>N1.2</b> ■ 36Y	<b>N1.3</b> ■ 24Y	<b>N2.1</b> ■ 24Y	<b>N2.2</b> ■ 22Y
<b>N2.3</b> ■ 16Y	<b>N3.1</b> ■ 26V	<b>N3.2</b> ■ 15V	<b>N3.3</b> ■ 8W	<b>N4.1</b> ■ 26Y	<b>S1.1</b> ■ 20V	<b>S1.2</b> ■ 15V	<b>S1.3</b> ■ 5U	<b>S2.1</b> ■ 7U	<b>S2.2</b> ■ 7T	<b>S3.1</b> ■ 5U	<b>S3.2</b> ■ 5T	<b>S4.1</b> ■ 4U	<b>S4.2</b> ■ 4T

DCON MS tolleranza 0 - 0.025 mm.

Codice prodotto	APMX	APMX	DC	DC	T DIN650	DN	LH	OAL	DCONMS	DCON MS	NOF
	(inch)	(mm)	(inch)	(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	
<b>C8106.0</b>	-	6.00	-	12.50	6.0	5.00	17.0	57.0	-	10.00	6
<b>C8108.0</b>	-	8.00	-	16.00	8.0	7.00	21.0	61.0	-	10.00	6
<b>C81010.0</b>	-	8.00	-	18.00	10.0	8.00	25.0	65.0	-	12.00	6
<b>C81012.0</b>	-	9.00	-	21.00	12.0	10.00	29.0	69.0	-	12.00	6
<b>C81014.0</b>	-	11.00	-	25.00	14.0	12.00	34.0	79.0	-	16.00	6
<b>C81016.0</b>	-	12.00	-	28.00	16.0	13.00	35.0	76.0	-	16.00	6
<b>C81018.0</b>	-	14.00	-	32.00	18.0	15.00	41.0	98.0	-	25.00	8
<b>C81020.0</b>	-	16.00	-	36.00	20.0	17.00	46.0	100.0	-	25.00	8
<b>C81022.0</b>	-	18.00	-	40.00	22.0	19.00	51.0	108.0	-	25.00	8



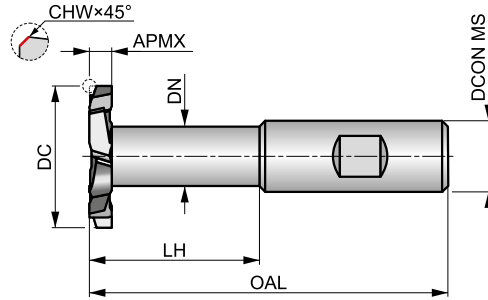


# C825

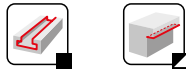


## Fresa HSS-E per cave a T

Fresa versatile per la lavorazione di cave a T. Il codolo con attacco Weldon fornisce una tenuta precisa e stabile, mentre la disposizione dei taglienti rende idonea la fresa per generare delle cave dal pieno. La finitura lucida impedisce al materiale lavorato di incollarsi ai taglienti.



HSS-E	N	NOF 8-12
$\lambda$ 15°	$\gamma$ 15°	DIN 1835B
Bright	DC js16	
DORMER		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 40 V	<b>P1.2</b> ■ 45 V	<b>P1.3</b> ■ 46 V	<b>P2.1</b> ■ 34 V	<b>P2.2</b> ■ 30 U	<b>P2.3</b> ■ 27 T	<b>P3.1</b> ■ 22 U	<b>P3.2</b> ■ 18 U	<b>P3.3</b> ■ 15 T	<b>P4.1</b> ■ 13 U	<b>P4.2</b> ■ 11 T	<b>P4.3</b> ■ 9 T	<b>M1.1</b> ■ 21 S	<b>M1.2</b> ■ 17 S
<b>M2.1</b> ■ 18 S	<b>M2.2</b> ■ 15 S	<b>M3.1</b> ■ 12 S	<b>M3.2</b> ■ 10 S	<b>M3.3</b> ■ 9 S	<b>M4.1</b> ■ 10 S	<b>K1.1</b> ■ 25 V	<b>K1.2</b> ■ 19 V	<b>K1.3</b> ■ 14 V	<b>K2.1</b> ■ 37 U	<b>K2.2</b> ■ 30 U	<b>K2.3</b> ■ 24 U	<b>K3.1</b> ■ 33 U	<b>K3.2</b> ■ 25 U
<b>K3.3</b> ■ 20 U	<b>K4.1</b> ■ 30 S	<b>K4.2</b> ■ 23 S	<b>K4.3</b> ■ 17 S	<b>K4.4</b> ■ 14 S	<b>K4.5</b> ■ 12 S	<b>K5.1</b> ■ 34 U	<b>K5.2</b> ■ 26 U	<b>K5.3</b> ■ 20 U	<b>N1.1</b> ■ 71 Y	<b>N1.2</b> ■ 53 Y	<b>N1.3</b> ■ 36 Y	<b>N2.1</b> ■ 36 Y	<b>N2.2</b> ■ 32 Y
<b>N2.3</b> ■ 23 Y	<b>N3.1</b> ■ 38 V	<b>N3.2</b> ■ 22 V	<b>N3.3</b> ■ 11 W	<b>N4.1</b> ■ 38 Y	<b>S1.1</b> ■ 35 V	<b>S1.2</b> ■ 20 V	<b>S1.3</b> ■ 10 U	<b>S2.1</b> ■ 7 U	<b>S2.2</b> ■ 7 T	<b>S3.1</b> ■ 5 U	<b>S3.2</b> ■ 5 T	<b>S4.1</b> ■ 4 U	<b>S4.2</b> ■ 4 T

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	APMX	DC	CHW	DN	LH	OAL	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
<b>C8253.0X40.0</b>	3.00	40.00	0.15	19.20	49.0	100.0	20.00	8
<b>C8254.0X40.0</b>	4.00	40.00	0.15	19.20	49.0	100.0	20.00	8
<b>C8255.0X40.0</b>	5.00	40.00	0.15	19.20	49.0	100.0	20.00	8
<b>C8256.0X40.0</b>	6.00	40.00	0.15	19.20	49.0	100.0	20.00	8
<b>C8258.0X40.0</b>	8.00	40.00	0.15	19.20	49.0	100.0	20.00	8
<b>C82510.0X40.0</b>	10.00	40.00	0.15	19.20	49.0	100.0	20.00	8
<b>C8256.0X63.0</b>	6.00	63.00	0.15	24.20	73.0	130.0	25.00	12
<b>C8258.0X63.0</b>	8.00	63.00	0.15	24.20	73.0	130.0	25.00	12
<b>C82510.0X63.0</b>	10.00	63.00	0.15	24.20	73.0	130.0	25.00	12
<b>C82512.0X63.0</b>	12.00	63.00	0.15	24.20	73.0	130.0	25.00	12
<b>C82514.0X63.0</b>	14.00	63.00	0.15	24.20	73.0	130.0	25.00	12
<b>C82516.0X63.0</b>	16.00	63.00	0.15	24.20	73.0	130.0	25.00	12

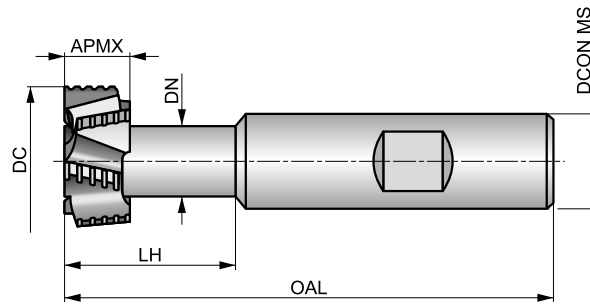


# C801

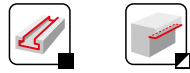


## Fresa HSS-E di sgrossatura per cave a T

Adatta per la sgrossatura di cave a T, per poter alloggiare bulloni a T, con codolo Weldon per una tenuta precisa e stabile. Il profilo NF rompe i trucioli in piccole parti per una sgrossatura efficiente. La finitura lucida impedisce al materiale del pezzo di attaccarsi ai bordi taglienti dell'utensile.



HSS-E	NF	NOF 6-8
$\lambda$ 12°	$\gamma$ 10°	DIN 1835B
Bright	DC d11	
DIN 851		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 40V	<b>P1.2</b> ■ 45V	<b>P1.3</b> ■ 46V	<b>P2.1</b> ■ 34V	<b>P2.2</b> ■ 30U	<b>P2.3</b> ■ 27T	<b>P3.1</b> ■ 29U	<b>P3.2</b> ■ 24U	<b>P3.3</b> ■ 20T	<b>P4.1</b> ■ 18U	<b>P4.2</b> ■ 15T	<b>P4.3</b> ■ 12T	<b>M1.1</b> ■ 34S	<b>M1.2</b> ■ 29S
<b>M2.1</b> ■ 31S	<b>M2.2</b> ■ 25S	<b>M3.1</b> ■ 17S	<b>M3.2</b> ■ 15S	<b>M3.3</b> ■ 14S	<b>M4.1</b> ■ 15S	<b>K1.1</b> ■ 25V	<b>K1.2</b> ■ 19V	<b>K1.3</b> ■ 14V	<b>K2.1</b> ■ 43U	<b>K2.2</b> ■ 35U	<b>K2.3</b> ■ 28U	<b>K3.1</b> ■ 38U	<b>K3.2</b> ■ 29U
<b>K3.3</b> ■ 24U	<b>K4.1</b> ■ 35S	<b>K4.2</b> ■ 27S	<b>K4.3</b> ■ 20S	<b>K4.4</b> ■ 17S	<b>K4.5</b> ■ 14S	<b>K5.1</b> ■ 40U	<b>K5.2</b> ■ 30U	<b>K5.3</b> ■ 23U	<b>N1.1</b> ■ 71Y	<b>N1.2</b> ■ 53Y	<b>N1.3</b> ■ 36Y	<b>N2.1</b> ■ 36Y	<b>N2.2</b> ■ 32Y
<b>N2.3</b> ■ 23Y	<b>N3.1</b> ■ 38V	<b>N3.2</b> ■ 22V	<b>N3.3</b> ■ 11W	<b>N4.1</b> ■ 38Y	<b>S1.1</b> ■ 30V	<b>S1.2</b> ■ 20V	<b>S1.3</b> ■ 10U	<b>S2.1</b> ■ 13U	<b>S2.2</b> ■ 7T	<b>S3.1</b> ■ 10U	<b>S3.2</b> ■ 5T	<b>S4.1</b> ■ 8U	<b>S4.2</b> ■ 4T

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	APMX (mm)	DC (mm)	T DIN650	DN (mm)	LH (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	NOF
<b>C80116.0X8.0</b>	8.00	16.00	8	7.00	18.0	62.0	10.00	6
<b>C80118.0X10.0</b>	8.00	18.00	10	8.00	21.0	70.0	12.00	6
<b>C80121.0X12.0</b>	9.00	21.00	12	10.00	25.0	74.0	12.00	6
<b>C80125.0X14.0</b>	11.00	25.00	14	12.00	28.0	82.0	16.00	8
<b>C80132.0X18.0</b>	14.00	32.00	18	15.00	36.0	90.0	16.00	8

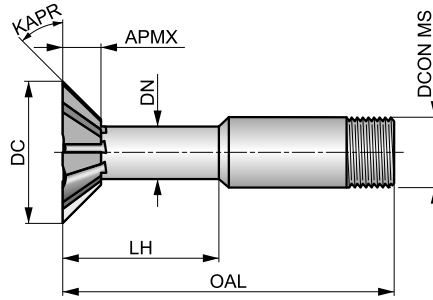


**C837**

**DORMER**

**Fresa in HSS a coda di rondine**

Angolo di 45° per fresare le cave a coda di rondine. Ha un codolo filettato per assicurarsi che l'utensile possa essere tenuto saldamente. Adatta per la fresatura di forme a coda di rondine. La finitura lucida evita l'incollamento del materiale del pezzo sui taglianti dell'utensile.



HSS	N	NOF 6-8
$\lambda$ 0°	$\gamma$ 0°	DIN 1835D
Bright		DORMER



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 20Y	<b>P1.2</b> ■ 22Y	<b>P1.3</b> ■ 23Y	<b>P2.1</b> ■ 17Y	<b>P2.2</b> ■ 15X	<b>P2.3</b> ■ 13X	<b>P3.1</b> ■ 15X	<b>P3.2</b> ■ 12X	<b>P3.3</b> ■ 10X	<b>P4.1</b> ■ 9X	<b>P4.2</b> ■ 17X	<b>P4.3</b> ■ 6X	<b>M1.1</b> ■ 14W	<b>M1.2</b> ■ 12W
<b>M2.1</b> ■ 12W	<b>M2.2</b> ■ 10W	<b>M3.1</b> ■ 12W	<b>M3.2</b> ■ 10W	<b>M3.3</b> ■ 9W	<b>M4.1</b> ■ 5W	<b>K1.1</b> ■ 15Y	<b>K1.2</b> ■ 11Y	<b>K1.3</b> ■ 8Y	<b>K2.1</b> ■ 18X	<b>K2.2</b> ■ 15X	<b>K2.3</b> ■ 12X	<b>K3.1</b> ■ 16X	<b>K3.2</b> ■ 12X
<b>K3.3</b> ■ 10X	<b>K4.1</b> ■ 15W	<b>K4.2</b> ■ 11W	<b>K4.3</b> ■ 8W	<b>K4.4</b> ■ 7W	<b>K4.5</b> ■ 6W	<b>K5.1</b> ■ 17X	<b>K5.2</b> ■ 13X	<b>K5.3</b> ■ 10X	<b>N1.1</b> ■ 36Z	<b>N1.2</b> ■ 27Z	<b>N1.3</b> ■ 18Z	<b>N2.1</b> ■ 18Z	<b>N2.2</b> ■ 16Z
<b>N2.3</b> ■ 12Z	<b>N3.1</b> ■ 19Y	<b>N3.2</b> ■ 11Y	<b>N3.3</b> ■ 6Z	<b>N4.1</b> ■ 19Z	<b>S1.1</b> ■ 15Y	<b>S1.2</b> ■ 10Y	<b>S1.3</b> ■ 5X	<b>S2.1</b> ■ 7W	<b>S2.2</b> ■ 7W	<b>S3.1</b> ■ 5W	<b>S3.2</b> ■ 5W	<b>S4.1</b> ■ 4W	<b>S4.2</b> ■ 4W

DCON MS tolleranza 0 - 0.025 mm.

Codice prodotto	KAPR	APMX	DC	DC	DN	LH	OAL	DCONMS	DCON MS	NOF
	(°)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	
<b>C83713.0</b>	45	3.00	-	13.00	4.75	19.5	63.5	-	12.00	6
<b>C8375/8<sup>1)</sup></b>	45	4.00	5/8	15.88	6.35	21.5	66.5	1/2	12.70	6
<b>C83716.0</b>	45	4.00	-	16.00	6.35	21.5	66.5	-	12.00	6
<b>C83719.0</b>	45	5.50	-	19.00	6.35	21.5	66.5	-	12.00	6
<b>C8373/4<sup>1)</sup></b>	45	5.50	3/4	19.05	6.35	21.5	66.5	1/2	12.70	6
<b>C83722.0</b>	45	6.50	-	22.00	7.15	22.5	68.5	-	12.00	6
<b>C8377/8<sup>1)</sup></b>	45	6.50	7/8	22.23	7.15	22.5	68.5	1/2	12.70	6
<b>C83725.0</b>	45	7.50	-	25.00	7.95	24.0	70.0	-	12.00	6
<b>C8371<sup>1)</sup></b>	45	8.00	1"	25.40	7.95	24.0	70.0	1/2	12.70	6
<b>C83728.0</b>	45	8.50	-	28.00	9.55	25.5	71.5	-	16.00	6
<b>C83738.0</b>	45	10.50	-	38.00	12.70	26.5	78.5	-	25.00	8

<sup>1)</sup> Standard - BS 122/4.



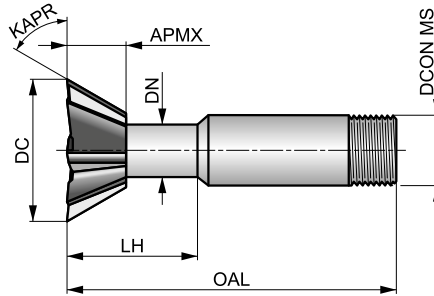
**C835**

**DORMER**



**Fresa in HSS a coda di rondine**

Angolo di 60°, è adatta per la fresatura di cave a coda di rondine. Il codolo filettato fornisce una presa sicura. La finitura lucida evita l'incollamento del materiale del pezzo sui taglienti dell'utensile.



HSS	N	NOF 6-8
$\lambda$ 0°	$\gamma$ 0°	DIN 1835D
Bright		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 20Y	<b>P1.2</b> ■ 22Y	<b>P1.3</b> ■ 23Y	<b>P2.1</b> ■ 17Y	<b>P2.2</b> ■ 15X	<b>P2.3</b> ■ 13X	<b>P3.1</b> ■ 15X	<b>P3.2</b> ■ 12X	<b>P3.3</b> ■ 10X	<b>P4.1</b> ■ 9X	<b>P4.2</b> ■ 7X	<b>P4.3</b> ■ 6X	<b>M1.1</b> ■ 14W	<b>M1.2</b> ■ 12W
<b>M2.1</b> ■ 12W	<b>M2.2</b> ■ 10W	<b>M3.1</b> ■ 12W	<b>M3.2</b> ■ 10W	<b>M3.3</b> ■ 9W	<b>M4.1</b> ■ 5W	<b>K1.1</b> ■ 15Y	<b>K1.2</b> ■ 11Y	<b>K1.3</b> ■ 8Y	<b>K2.1</b> ■ 18X	<b>K2.2</b> ■ 15X	<b>K2.3</b> ■ 12X	<b>K3.1</b> ■ 16X	<b>K3.2</b> ■ 12X
<b>K3.3</b> ■ 10X	<b>K4.1</b> ■ 15W	<b>K4.2</b> ■ 11W	<b>K4.3</b> ■ 8W	<b>K4.4</b> ■ 7W	<b>K4.5</b> ■ 6W	<b>K5.1</b> ■ 17X	<b>K5.2</b> ■ 13X	<b>K5.3</b> ■ 10X	<b>N1.1</b> ■ 36Z	<b>N1.2</b> ■ 27Z	<b>N1.3</b> ■ 18Z	<b>N2.1</b> ■ 18Z	<b>N2.2</b> ■ 16Z
<b>N2.3</b> ■ 12Z	<b>N3.1</b> ■ 19Y	<b>N3.2</b> ■ 11Y	<b>N3.3</b> ■ 6Z	<b>N4.1</b> ■ 19Z	<b>S1.1</b> ■ 15Y	<b>S1.2</b> ■ 10Y	<b>S1.3</b> ■ 5X	<b>S2.1</b> ■ 7W	<b>S2.2</b> ■ 7W	<b>S3.1</b> ■ 5W	<b>S3.2</b> ■ 5W	<b>S4.1</b> ■ 4W	<b>S4.2</b> ■ 4W

DCON MS tolleranza 0-0.025 mm.

Codice prodotto	KAPR	APMX	DC	DC	DN	LH	OAL	DCONMS	DCON MS	NOF
	(°)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	
C8351/2 <sup>1)</sup>	60	4.00	1/2	12.70	7.15	20.5	63.5	1/2	12.70	6
C83513.0	60	4.00	-	13.00	7.15	20.5	63.5	-	12.00	6
C8355/8 <sup>1)</sup>	60	5.50	5/8	15.88	7.55	23.5	66.5	1/2	12.70	6
C83516.0	60	5.50	-	16.00	7.55	23.5	66.5	-	12.00	6
C83519.0	60	7.00	-	19.00	8.35	24.5	67.5	-	12.00	6
C8353/4 <sup>1)</sup>	60	7.00	3/4	19.05	8.35	24.5	67.5	1/2	12.70	6
C83522.0	60	9.50	-	22.00	8.75	24.5	67.5	-	12.00	6
C8357/8 <sup>1)</sup>	60	9.50	7/8	22.23	8.75	24.5	67.5	1/2	12.70	6
C83525.0	60	12.00	-	25.00	8.75	27.0	70.0	-	12.00	6
C8351 <sup>1)</sup>	60	12.00	1"	25.40	8.75	27.0	70.0	1/2	12.70	6
C83528.0	60	12.50	-	28.00	11.10	28.0	73.0	-	16.00	6
C8351.1/8 <sup>1)</sup>	60	12.50	1.1/8	28.58	11.10	28.0	73.0	5/8	15.88	6
C83532.0	60	13.50	-	32.00	12.70	29.5	74.5	-	16.00	8
C8351.1/4 <sup>1)</sup>	60	13.50	1.1/4	31.75	12.70	29.5	74.5	5/8	15.88	8
C8351.3/8 <sup>1)</sup>	60	14.50	1.3/8	34.93	12.70	30.5	82.5	1"	25.40	8
C83535.0	60	14.50	-	35.00	12.70	30.5	82.5	-	25.00	8
C83538.0	60	16.00	-	38.00	17.45	32.0	84.0	-	25.00	8
C8351.1/2 <sup>1)</sup>	60	16.00	1.1/2	38.10	17.45	32.0	84.0	1"	25.40	8

<sup>1)</sup> Standard - BS 122/4.

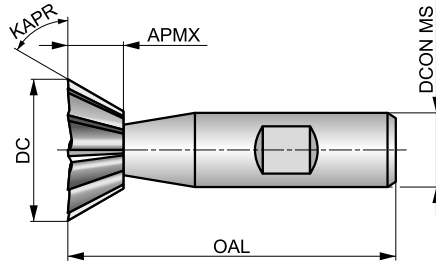


# C830



## Fresa in HSS a coda di rondine

Angolo opzionale 45° e 60° e codolo Weldon per una tenuta precisa e stabile, è adatta per le forme comuni a coda di rondine. La finitura lucida evita che il materiale del pezzo si attacchi ai taglienti dell'utensile.



HSS-E	N	NOF 10-12
$\lambda$ 0°	$\gamma$ 0°	DIN 1835B
Bright	DC js16	
DIN 1833C		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 33 Y	<b>P1.2</b> ■ 37 Y	<b>P1.3</b> ■ 38 Y	<b>P2.1</b> ■ 28 Y	<b>P2.2</b> ■ 25 X	<b>P2.3</b> ■ 22 X	<b>P3.1</b> ■ 22 X	<b>P3.2</b> ■ 18 X	<b>P3.3</b> ■ 15 X	<b>P4.1</b> ■ 13 X	<b>P4.2</b> ■ 11 X	<b>P4.3</b> ■ 9 X	<b>M1.1</b> ■ 27 W	<b>M1.2</b> ■ 23 W
<b>M2.1</b> ■ 24 W	<b>M2.2</b> ■ 20 W	<b>M3.1</b> ■ 17 W	<b>M3.2</b> ■ 15 W	<b>M3.3</b> ■ 14 W	<b>M4.1</b> ■ 10 W	<b>K1.1</b> ■ 20 Y	<b>K1.2</b> ■ 15 Y	<b>K1.3</b> ■ 11 Y	<b>K2.1</b> ■ 31 X	<b>K2.2</b> ■ 25 X	<b>K2.3</b> ■ 20 X	<b>K3.1</b> ■ 27 X	<b>K3.2</b> ■ 21 X
<b>K3.3</b> ■ 17 X	<b>K4.1</b> ■ 25 W	<b>K4.2</b> ■ 19 W	<b>K4.3</b> ■ 14 W	<b>K4.4</b> ■ 12 W	<b>K4.5</b> ■ 10 W	<b>K5.1</b> ■ 29 X	<b>K5.2</b> ■ 21 X	<b>K5.3</b> ■ 17 X	<b>N1.1</b> ■ 59 Z	<b>N1.2</b> ■ 44 Z	<b>N1.3</b> ■ 30 Z	<b>N2.1</b> ■ 30 Z	<b>N2.2</b> ■ 27 Z
<b>N2.3</b> ■ 19 Z	<b>N3.1</b> ■ 31 Y	<b>N3.2</b> ■ 18 Y	<b>N3.3</b> ■ 9 Z	<b>N4.1</b> ■ 31 Z	<b>S1.1</b> ■ 25 Y	<b>S1.2</b> ■ 15 Y	<b>S1.3</b> ■ 10 X	<b>S2.1</b> ■ 13 W	<b>S2.2</b> ■ 7 W	<b>S3.1</b> ■ 10 W	<b>S3.2</b> ■ 5 W	<b>S4.1</b> ■ 8 W	<b>S4.2</b> ■ 4 W

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	KAPR	APMX	DC	OAL	DCON MS	NOF
	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
C83012.0X45	45	3.50	12.00	54.0	10.00	10
C83016.0X45	45	4.00	16.00	60.0	12.00	10
C83020.0X45	45	5.00	20.00	63.0	12.00	10
C83025.0X45	45	6.30	25.00	67.0	12.00	10
C83032.0X45	45	8.00	32.00	71.0	16.00	12
C83012.0X60	60	5.00	12.00	54.0	10.00	10
C83016.0X60	60	6.30	16.00	60.0	12.00	10
C83020.0X60	60	8.00	20.00	63.0	12.00	10
C83025.0X60	60	10.00	25.00	67.0	12.00	10
C83032.0X60	60	12.50	32.00	71.0	16.00	12

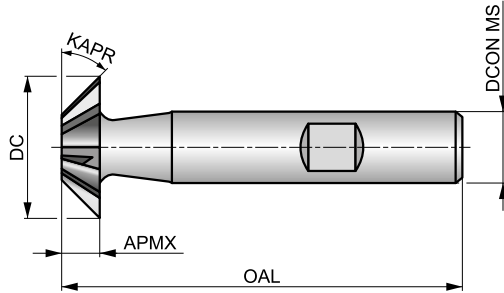


# C831



## Fresa HSS-E a coda di rondine capovolta

Adatta per la fresatura comune di scanalature a coda di rondine capovolta con angoli opzionali di 45° e 60° e gambo Weldon per una tenuta precisa e stabile. La finitura lucida impedisce al materiale del pezzo di attaccarsi ai bordi taglienti dell'utensile.



HSS-E	N	NOF 10-12
$\lambda$ 0°	$\gamma$ 0°	DIN 1835B
Bright	DC js16	
DIN 1833D		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 33 Y	<b>P1.2</b> ■ 37 Y	<b>P1.3</b> ■ 38 Y	<b>P2.1</b> ■ 28 Y	<b>P2.2</b> ■ 25 X	<b>P2.3</b> ■ 22 X	<b>P3.1</b> ■ 22 X	<b>P3.2</b> ■ 18 X	<b>P3.3</b> ■ 15 X	<b>P4.1</b> ■ 13 X	<b>P4.2</b> ■ 11 X	<b>P4.3</b> ■ 9 X	<b>M1.1</b> ■ 27 W	<b>M1.2</b> ■ 23 W
<b>M2.1</b> ■ 24 W	<b>M2.2</b> ■ 20 W	<b>M3.1</b> ■ 17 W	<b>M3.2</b> ■ 15 W	<b>M3.3</b> ■ 14 W	<b>M4.1</b> ■ 10 W	<b>K1.1</b> ■ 20 Y	<b>K1.2</b> ■ 15 Y	<b>K1.3</b> ■ 11 Y	<b>K2.1</b> ■ 31 X	<b>K2.2</b> ■ 25 X	<b>K2.3</b> ■ 20 X	<b>K3.1</b> ■ 27 X	<b>K3.2</b> ■ 21 X
<b>K3.3</b> ■ 17 X	<b>K4.1</b> ■ 25 W	<b>K4.2</b> ■ 19 W	<b>K4.3</b> ■ 14 W	<b>K4.4</b> ■ 12 W	<b>K4.5</b> ■ 10 W	<b>K5.1</b> ■ 29 X	<b>K5.2</b> ■ 21 X	<b>K5.3</b> ■ 17 X	<b>N1.1</b> ■ 59 Z	<b>N1.2</b> ■ 44 Z	<b>N1.3</b> ■ 30 Z	<b>N2.1</b> ■ 30 Z	<b>N2.2</b> ■ 27 Z
<b>N2.3</b> ■ 19 Z	<b>N3.1</b> ■ 31 Y	<b>N3.2</b> ■ 18 Y	<b>N3.3</b> ■ 9 Z	<b>N4.1</b> ■ 31 Z	<b>S1.1</b> ■ 25 Y	<b>S1.2</b> ■ 15 Y	<b>S1.3</b> ■ 10 X	<b>S2.1</b> ■ 13 W	<b>S2.2</b> ■ 7 W	<b>S3.1</b> ■ 10 W	<b>S3.2</b> ■ 5 W	<b>S4.1</b> ■ 8 W	<b>S4.2</b> ■ 4 W

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	KAPR	APMX	DC	OAL	DCON MS	NOF
	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
C83112.0X45	45	3.50	12.00	54.0	10.00	10
C83116.0X45	45	4.00	16.00	60.0	12.00	10
C83120.0X45	45	5.00	20.00	63.0	12.00	10
C83125.0X45	45	6.30	25.00	67.0	12.00	10
C83132.0X45	45	8.00	32.00	71.0	16.00	12
C83112.0X60	60	5.00	12.00	54.0	10.00	10
C83116.0X60	60	6.30	16.00	60.0	12.00	10
C83120.0X60	60	8.00	20.00	63.0	12.00	10
C83125.0X60	60	10.00	25.00	67.0	12.00	10
C83132.0X60	60	12.50	32.00	71.0	16.00	12

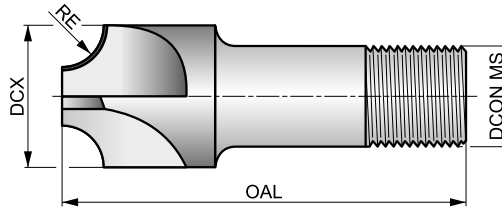


# C710



## Fresa HSS con raggio concavo

Con forma ad arco preciso del tagliente, adatta per componenti con spigoli periferici raggiati in pollici. Il codolo con attacco filettato garantisce un fissaggio stabile e una qualità superficiale lavorata eccellente. Utensile adatto per la fresatura di particolari raggiati. Finitura lucida.



HSS	N	NOF 4
	$\lambda$ 0°	$\gamma$ 0°
DIN 1835D	Bright	
BS 122/4		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 20 W	<b>P1.2</b> ■ 22 W	<b>P1.3</b> ■ 23 W	<b>P2.1</b> ■ 17 W	<b>P2.2</b> ■ 15 W	<b>P2.3</b> ▧ 13 W	<b>P3.1</b> ■ 15 W	<b>P3.2</b> ■ 12 W	<b>P3.3</b> ▧ 10 W	<b>P4.1</b> ■ 9 W	<b>P4.2</b> ▧ 7 W	<b>P4.3</b> ▧ 6 W	<b>M1.1</b> ■ 21 U	<b>M1.2</b> ■ 17 U
<b>M2.1</b> ■ 18 U	<b>M2.2</b> ■ 15 U	<b>M3.1</b> ■ 12 U	<b>M3.2</b> ■ 10 U	<b>M3.3</b> ▧ 9 U	<b>M4.1</b> ▧ 5 U	<b>K1.1</b> ■ 20 W	<b>K1.2</b> ■ 15 W	<b>K1.3</b> ■ 11 W	<b>K2.1</b> ■ 18 W	<b>K2.2</b> ■ 15 W	<b>K2.3</b> ■ 12 W	<b>K3.1</b> ■ 16 W	<b>K3.2</b> ■ 12 W
<b>K3.3</b> ■ 10 W	<b>K4.1</b> ■ 15 U	<b>K4.2</b> ■ 11 U	<b>K4.3</b> ■ 8 U	<b>K4.4</b> ■ 7 U	<b>K4.5</b> ■ 6 U	<b>K5.1</b> ■ 17 W	<b>K5.2</b> ■ 13 W	<b>K5.3</b> ■ 10 W	<b>N1.1</b> ■ 36 X	<b>N1.2</b> ■ 27 X	<b>N1.3</b> ■ 18 X	<b>N2.1</b> ■ 18 X	<b>N2.2</b> ■ 16 X
<b>N2.3</b> ■ 12 X	<b>N3.1</b> ■ 19 X	<b>N3.2</b> ■ 11 X	<b>N3.3</b> ■ 6 X	<b>S1.1</b> ■ 15 U	<b>S1.2</b> ■ 10 U	<b>S1.3</b> ▧ 5 U	<b>S2.1</b> ■ 7 U	<b>S2.2</b> ▧ 7 U	<b>S3.1</b> ■ 5 U	<b>S3.2</b> ▧ 5 U	<b>S4.1</b> ■ 4 U	<b>S4.2</b> ▧ 4 U	

DCON MS tolleranza h8.

Codice prodotto	RE (inch)	DCX (inch)	DCONMS (inch)	DCON MS (mm)	OAL (mm)	NOF
C7101/16	1/16	3/8	3/8	9.53	60.5	4
C7101/8	1/8	1/2	1/2	12.70	60.5	4
C7105/32	5/32	9/16	1/2	12.70	60.5	4
C7103/16	3/16	5/8	5/8	15.88	60.5	4
C7101/4	1/4	7/8	5/8	15.88	63.5	4
C7103/8	3/8	1.1/16	1"	25.40	76.0	4
C7101/2	1/2	1.3/8	1"	25.40	82.5	4

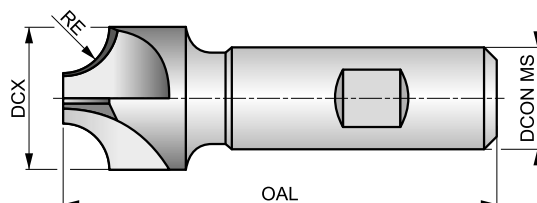


# C700



## Fresa HSS-E con raggio concavo

Con forma ad arco preciso del tagliente, adatta per componenti con spigoli periferici raggiati metrici. Il codolo con attacco Weldon garantisce un fissaggio stabile e una qualità superficiale lavorata eccellente. Utensile adatto per la fresatura di particolari raggiati. Finitura lucida.



HSS-E	N	NOF 4-6
	$\lambda$ 0°	$\gamma$ 0°
DIN 1835B	Bright	
DORMER		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 33 W	<b>P1.2</b> ■ 37 W	<b>P1.3</b> ■ 38 W	<b>P2.1</b> ■ 28 W	<b>P2.2</b> ■ 25 W	<b>P2.3</b> ■ 22 W	<b>P3.1</b> ■ 22 W	<b>P3.2</b> ■ 18 W	<b>P3.3</b> ■ 15 W	<b>P4.1</b> ■ 13 W	<b>P4.2</b> ■ 11 W	<b>P4.3</b> ■ 9 W	<b>M1.1</b> ■ 27 U	<b>M1.2</b> ■ 23 U
<b>M2.1</b> ■ 24 U	<b>M2.2</b> ■ 20 U	<b>M3.1</b> ■ 17 U	<b>M3.2</b> ■ 15 U	<b>M3.3</b> ■ 14 U	<b>M4.1</b> ■ 10 U	<b>K1.1</b> ■ 20 W	<b>K1.2</b> ■ 15 W	<b>K1.3</b> ■ 11 W	<b>K2.1</b> ■ 31 W	<b>K2.2</b> ■ 25 W	<b>K2.3</b> ■ 20 W	<b>K3.1</b> ■ 27 W	<b>K3.2</b> ■ 21 W
<b>K3.3</b> ■ 17 W	<b>K4.1</b> ■ 25 U	<b>K4.2</b> ■ 19 U	<b>K4.3</b> ■ 14 U	<b>K4.4</b> ■ 12 U	<b>K4.5</b> ■ 10 U	<b>K5.1</b> ■ 29 W	<b>K5.2</b> ■ 21 W	<b>K5.3</b> ■ 17 W	<b>N1.1</b> ■ 57 X	<b>N1.2</b> ■ 43 X	<b>N1.3</b> ■ 29 X	<b>N2.1</b> ■ 29 X	<b>N2.2</b> ■ 26 X
<b>N2.3</b> ■ 19 X	<b>N3.1</b> ■ 30 X	<b>N3.2</b> ■ 17 X	<b>N3.3</b> ■ 9 X	<b>S1.1</b> ■ 25 U	<b>S1.2</b> ■ 20 U	<b>S1.3</b> ■ 10 U	<b>S2.1</b> ■ 13 U	<b>S2.2</b> ■ 7 U	<b>S3.1</b> ■ 10 U	<b>S3.2</b> ■ 5 U	<b>S4.1</b> ■ 8 U	<b>S4.2</b> ■ 4 U	

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	RE (mm)	DCX (mm)	DCON MS (mm)	OAL (mm)	NOF
C7001.0	1.00	10.00	10.00	60.0	4
C7001.5	1.50	10.00	10.00	60.0	4
C7002.0	2.00	10.00	10.00	60.0	4
C7002.5	2.50	10.00	10.00	60.0	4
C7003.0	3.00	12.00	12.00	60.0	4
C7003.5	3.50	12.00	12.00	60.0	4
C7004.0	4.00	15.00	12.00	60.0	4
C7005.0	5.00	18.00	16.00	70.0	4
C7006.0	6.00	21.00	16.00	70.0	4
C7007.0	7.00	24.00	16.00	70.0	4
C7008.0	8.00	24.00	16.00	70.0	4
C7009.0	9.00	28.00	20.00	85.0	4
C70010.0	10.00	28.00	20.00	85.0	4
C70012.0	12.00	35.00	20.00	100.0	4
C70012.5	12.50	35.00	20.00	100.0	4
C70014.0	14.00	42.00	25.00	100.0	4
C70015.0	15.00	48.00	25.00	105.0	5
C70016.0	16.00	48.00	25.00	105.0	5
C70020.0	20.00	60.00	32.00	115.0	6



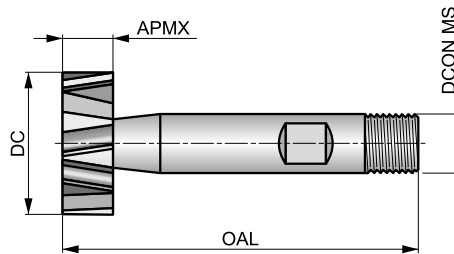


**C822**

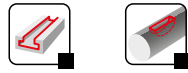
**DORMER**

**Fresa HSS-E per chiavette Woodruff**

Adatta per la fresatura di sedi di chiavette Woodruff su mandrini e alberi. Il codolo combinato fornisce una tenuta stabile e precisa in tutti i tipi di portautensili. La finitura lucida impedisce al materiale del pezzo di attaccarsi ai bordi taglienti dell'utensile.



HSS-E	N	NOF 6-12
$\lambda$ 10°	$\gamma$ 10°	DIN 1835
Bright	DC h11	
DIN 850		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 40 V	<b>P1.2</b> ■ 45 V	<b>P1.3</b> ■ 46 V	<b>P2.1</b> ■ 34 V	<b>P2.2</b> ■ 30 U	<b>P2.3</b> ■ 27 T	<b>P3.1</b> ■ 29 U	<b>P3.2</b> ■ 24 U	<b>P3.3</b> ■ 20 T	<b>P4.1</b> ■ 18 U	<b>P4.2</b> ■ 15 T	<b>P4.3</b> ■ 12 T	<b>M1.1</b> ■ 34 S	<b>M1.2</b> ■ 29 S
<b>M2.1</b> ■ 31 S	<b>M2.2</b> ■ 25 S	<b>M3.1</b> ■ 17 S	<b>M3.2</b> ■ 15 S	<b>M3.3</b> ■ 14 S	<b>M4.1</b> ■ 15 S	<b>K1.1</b> ■ 25 V	<b>K1.2</b> ■ 19 V	<b>K1.3</b> ■ 14 V	<b>K2.1</b> ■ 37 U	<b>K2.2</b> ■ 30 U	<b>K2.3</b> ■ 24 U	<b>K3.1</b> ■ 33 U	<b>K3.2</b> ■ 25 U
<b>K3.3</b> ■ 20 U	<b>K4.1</b> ■ 30 S	<b>K4.2</b> ■ 23 S	<b>K4.3</b> ■ 17 S	<b>K4.4</b> ■ 14 S	<b>K4.5</b> ■ 12 S	<b>K5.1</b> ■ 34 U	<b>K5.2</b> ■ 26 U	<b>K5.3</b> ■ 20 U	<b>N1.1</b> ■ 71 Y	<b>N1.2</b> ■ 53 Y	<b>N1.3</b> ■ 36 Y	<b>N2.1</b> ■ 36 Y	<b>N2.2</b> ■ 32 Y
<b>N2.3</b> ■ 23 Y	<b>N3.1</b> ■ 38 V	<b>N3.2</b> ■ 22 V	<b>N3.3</b> ■ 11 W	<b>N4.1</b> ■ 38 Y	<b>S1.1</b> ■ 30 V	<b>S1.2</b> ■ 20 V	<b>S1.3</b> ■ 10 U	<b>S2.1</b> ■ 13 U	<b>S2.2</b> ■ 7 T	<b>S3.1</b> ■ 10 U	<b>S3.2</b> ■ 5 T	<b>S4.1</b> ■ 8 U	<b>S4.2</b> ■ 4 T

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	APMX	DC	OAL	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
C8224.5X1.0	1.00	4.50	50.0	6.00	6
C8227.5X1.5	1.50	7.50	50.0	6.00	6
C8227.5X2.0	2.00	7.50	50.0	6.00	6
C82210.5X2.0	2.00	10.50	50.0	6.00	8
C82210.5X2.5	2.50	10.50	50.0	6.00	8
C82210.5X3.0	3.00	10.50	50.0	6.00	8
C82213.5X3.0	3.00	13.50	56.0	10.00	8
C82213.5X4.0	4.00	13.50	56.0	10.00	8
C82216.5X3.0	3.00	16.50	56.0	10.00	8
C82216.5X4.0	4.00	16.50	56.0	10.00	8
C82216.5X5.0	5.00	16.50	56.0	10.00	8
C82219.5X3.0	3.00	19.50	63.0	10.00	10
C82219.5X4.0	4.00	19.50	63.0	10.00	10
C82219.5X5.0	5.00	19.50	63.0	10.00	10
C82222.5X5.0	5.00	22.50	63.0	10.00	10
C82222.5X6.0	6.00	22.50	63.0	10.00	10
C82222.5X8.0	8.00	22.50	63.0	10.00	10
C82225.5X6.0	6.00	25.50	63.0	10.00	12
C82228.5X6.0	6.00	28.50	63.0	10.00	12
C82228.5X8.0	8.00	28.50	63.0	10.00	12
C82228.5X10.0	10.00	28.50	71.0	12.00	12
C82232.5X8.0	8.00	32.50	71.0	12.00	12
C82232.5X10.0	10.00	32.50	71.0	12.00	12
C82245.5X10.0	10.00	45.50	71.0	12.00	12

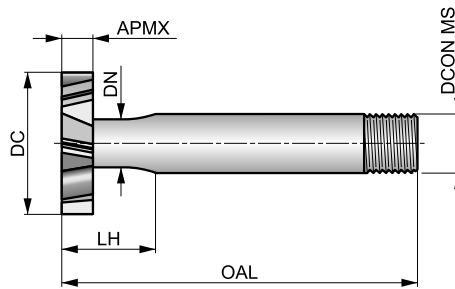


# C820



## Fresa HSS per chiavette Woodruff

Adatta per la fresatura di sedi di chiavette Woodruff su mandrini e alberi. Il codolo filettato garantisce una tenuta sicura. La finitura lucida impedisce al materiale del pezzo di attaccarsi ai bordi taglienti dell'utensile.



HSS	N	NOF 6-12
$\lambda$ 12°	$\gamma$ 10°	DIN 1835D
Bright		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 27V	<b>P1.2</b> ■ 30V	<b>P1.3</b> ■ 31V	<b>P2.1</b> ■ 23V	<b>P2.2</b> ■ 20U	<b>P2.3</b> ▣ 18T	<b>P3.1</b> ■ 15U	<b>P3.2</b> ■ 12U	<b>P3.3</b> ▣ 10T	<b>P4.1</b> ■ 9U	<b>P4.2</b> ▣ 7T	<b>P4.3</b> ▣ 6T	<b>M1.1</b> ■ 21S	<b>M1.2</b> ■ 17S
<b>M2.1</b> ■ 18S	<b>M2.2</b> ■ 15S	<b>M3.1</b> ■ 12S	<b>M3.2</b> ■ 10S	<b>M3.3</b> ▣ 9S	<b>M4.1</b> ▣ 10S	<b>K1.1</b> ■ 20V	<b>K1.2</b> ■ 15V	<b>K1.3</b> ■ 11V	<b>K2.1</b> ■ 25U	<b>K2.2</b> ■ 20U	<b>K2.3</b> ■ 16U	<b>K3.1</b> ■ 22U	<b>K3.2</b> ■ 17U
<b>K3.3</b> ■ 13U	<b>K4.1</b> ■ 20S	<b>K4.2</b> ■ 15S	<b>K4.3</b> ■ 11S	<b>K4.4</b> ■ 10S	<b>K4.5</b> ■ 8S	<b>K5.1</b> ■ 23U	<b>K5.2</b> ■ 17U	<b>K5.3</b> ■ 13U	<b>N1.1</b> ■ 48Y	<b>N1.2</b> ■ 36Y	<b>N1.3</b> ■ 24Y	<b>N2.1</b> ■ 24Y	<b>N2.2</b> ■ 22Y
<b>N2.3</b> ■ 16Y	<b>N3.1</b> ■ 26V	<b>N3.2</b> ■ 15V	<b>N3.3</b> ■ 8W	<b>N4.1</b> ▣ 26Y	<b>S1.1</b> ■ 20V	<b>S1.2</b> ▣ 15V	<b>S1.3</b> ▣ 10U	<b>S2.1</b> ▣ 7U	<b>S2.2</b> ▣ 7T	<b>S3.1</b> ▣ 5U	<b>S3.2</b> ▣ 5T	<b>S4.1</b> ▣ 4U	<b>S4.2</b> ▣ 4T

DCON MS tolleranza 0-0.025 mm.

Codice prodotto	Nr.	APMX	APMX	DC	DC	DN	LH	OAL	DCONMS	DCON MS	NOF
		(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	
C82010.5X2.0	-	-	2.00	-	10.50	3.90	12.0	57.0	-	12.00	6
C82010.5X2.5	-	-	2.50	-	10.50	3.90	12.5	57.0	-	12.00	6
C82010.5X3.0	-	-	3.00	-	10.50	4.20	13.0	57.0	-	12.00	6
C820204 <sup>1)</sup>	204	1/16	1.59	1/2	12.70	3.30	11.6	57.0	1/2	12.70	6
C820404 <sup>1)</sup>	404	1/8	3.18	1/2	12.70	4.85	13.2	57.0	1/2	12.70	6
C82013.5X2.0	-	-	2.00	-	13.50	4.00	12.0	57.0	-	12.00	6
C82013.5X2.5	-	-	2.50	-	13.50	4.00	12.5	57.0	-	12.00	6
C82013.5X3.0	-	-	3.00	-	13.50	5.00	13.0	57.0	-	12.00	6
C82013.5X4.0	-	-	4.00	-	13.50	5.00	14.0	57.0	-	12.00	6
C820405 <sup>1)</sup>	405	1/8	3.18	5/8	15.88	5.65	13.2	57.0	1/2	12.70	6
C820505 <sup>1)</sup>	505	5/32	3.97	5/8	15.88	6.35	14.0	57.0	1/2	12.70	6
C82016.5X2.5	-	-	2.50	-	16.50	4.00	12.5	57.0	-	12.00	6
C82016.5X3.0	-	-	3.00	-	16.50	5.00	13.0	57.0	-	12.00	6
C82016.5X4.0	-	-	4.00	-	16.50	5.00	14.0	57.0	-	12.00	6
C82016.5X5.0	-	-	5.00	-	16.50	5.60	15.0	57.0	-	12.00	6
C820406 <sup>1)</sup>	406	1/8	3.18	3/4	19.05	5.50	13.2	57.0	1/2	12.70	6
C820506 <sup>1)</sup>	506	5/32	3.97	3/4	19.05	6.35	14.0	57.0	1/2	12.70	6
C820606 <sup>1)</sup>	606	3/16	4.76	3/4	19.05	7.15	14.8	57.0	1/2	12.70	6
C82019.5X3.0	-	-	3.00	-	19.50	5.60	13.0	57.0	-	12.00	6
C82019.5X4.0	-	-	4.00	-	19.50	5.60	14.0	57.0	-	12.00	6
C82019.5X5.0	-	-	5.00	-	19.50	6.00	15.0	57.0	-	12.00	6
C820507 <sup>1)</sup>	507	5/32	3.97	7/8	22.23	6.35	14.0	63.5	1/2	12.70	8
C820607 <sup>1)</sup>	607	3/16	4.76	7/8	22.23	7.15	14.8	63.5	1/2	12.70	8
C820807 <sup>1)</sup>	807	1/4	6.35	7/8	22.23	8.75	16.4	63.5	1/2	12.00	8
C82022.5X4.0	-	-	4.00	-	22.50	5.60	14.0	63.5	-	12.00	8



Codice prodotto	Nr.	APMX	APMX	DC	DC	DN	LH	OAL	DCONMS	DCON MS	NOF
		(inch)	(mm)	(inch)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(inch)	(mm)	
<b>C82022.5X5.0</b>	–	–	5.00	–	22.50	6.00	15.0	63.5	–	12.00	8
<b>C82022.5X6.0</b>	–	–	6.00	–	22.50	6.50	16.0	63.5	–	12.00	8
<b>C820608<sup>1)</sup></b>	608	3/16	4.76	1"	25.40	7.15	14.8	70.0	1/2	12.70	8
<b>C820808<sup>1)</sup></b>	808	1/4	6.35	1"	25.40	8.75	16.4	70.0	1/2	12.70	8
<b>C82025.5X5.0</b>	–	–	5.00	–	25.50	7.50	15.0	70.0	–	12.00	8
<b>C82025.5X6.0</b>	–	–	6.00	–	25.50	7.50	16.0	70.0	–	12.00	8
<b>C82025.5X8.0</b>	–	–	8.00	–	25.50	8.00	18.0	70.0	–	12.00	8
<b>C82028.5X5.0</b>	–	–	5.00	–	28.50	8.00	17.0	70.0	–	12.00	8
<b>C82028.5X6.0</b>	–	–	6.00	–	28.50	8.50	18.0	70.0	–	12.00	8
<b>C82028.5X8.0</b>	–	–	8.00	–	28.50	9.00	20.0	70.0	–	12.00	8
<b>C820610<sup>1)</sup></b>	610	3/16	4.76	1.1/4	31.75	7.95	16.8	70.0	1/2	12.70	10
<b>C820810<sup>1)</sup></b>	810	1/4	6.35	1.1/4	31.75	9.50	18.4	70.0	1/2	12.70	10
<b>C8201210<sup>1)</sup></b>	1210	3/8	9.53	1.1/4	31.75	11.95	21.5	70.0	1/2	12.70	10
<b>C82032.5X5.0<sup>1)</sup></b>	–	–	5.00	–	32.50	8.00	17.0	70.0	–	12.00	10
<b>C82032.5X6.0</b>	–	–	6.00	–	32.50	8.50	18.0	70.0	–	12.00	10
<b>C82032.5X8.0</b>	–	–	8.00	–	32.50	9.00	20.0	70.0	–	12.00	10
<b>C820811<sup>1)</sup></b>	811	1/4	6.35	1.3/8	34.93	11.10	26.4	76.0	1/2	12.70	10
<b>C8201211<sup>1)</sup></b>	1211	3/8	9.53	1.3/8	34.93	11.95	29.5	76.0	1/2	12.70	10
<b>C82035.5X6.0</b>	–	–	6.00	–	35.50	9.50	26.0	76.0	–	12.00	10
<b>C82035.5X8.0</b>	–	–	8.00	–	35.50	11.50	28.0	76.0	–	12.00	10
<b>C820812<sup>1)</sup></b>	812	1/4	6.35	1.1/2	38.10	11.10	26.4	76.0	1/2	12.70	10
<b>C8201212<sup>1)</sup></b>	1212	3/8	9.53	1.1/2	38.10	11.95	29.5	76.0	1/2	12.70	10
<b>C82038.5X8.0</b>	–	–	8.00	–	38.50	11.50	28.0	76.0	–	12.00	10
<b>C82038.5X10.0</b>	–	–	10.00	–	38.50	11.50	30.0	76.0	–	12.00	10
<b>C82045.5X10.0</b>	–	–	10.00	–	45.50	11.50	30.0	76.0	–	12.00	12

<sup>1)</sup> Standard – BS 122/4.

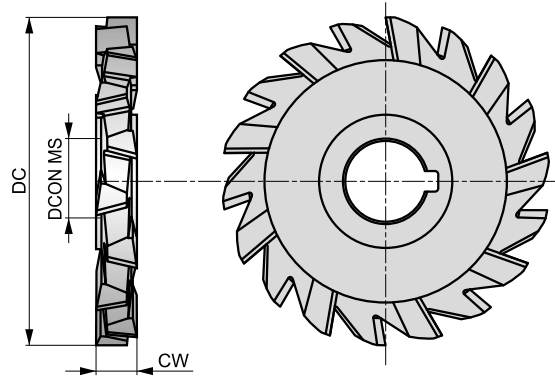


# D200

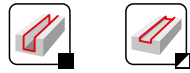


## Fresa a disco HSS-E a tre tagli passo largo

Fresa a disco versatile per realizzare cave orizzontali ampie e profonde. La finitura lucida previene l'incollamento del materiale lavorato lungo i taglienti.



HSS-E	NOF 16-24	$\lambda$ 15°
$\gamma$ 10°	Bright	DC js16
DIN 885A		



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 46 X	<b>P1.2</b> ■ 52 X	<b>P1.3</b> ■ 54 X	<b>P2.1</b> ■ 40 X	<b>P2.2</b> ■ 35 X	<b>P2.3</b> ■ 31 X	<b>P3.1</b> ■ 29 X	<b>P3.2</b> ■ 24 X	<b>P3.3</b> ■ 20 X	<b>P4.1</b> ■ 18 X	<b>P4.2</b> ■ 15 X	<b>P4.3</b> ■ 12 X	<b>M1.1</b> ■ 41 X	<b>M1.2</b> ■ 35 X
<b>M2.1</b> ■ 37 X	<b>M2.2</b> ■ 30 X	<b>M3.1</b> ■ 23 X	<b>M3.2</b> ■ 20 X	<b>M3.3</b> ■ 18 X	<b>M4.1</b> ■ 10 X	<b>K1.1</b> ■ 30 X	<b>K1.2</b> ■ 22 X	<b>K1.3</b> ■ 17 X	<b>K2.1</b> ■ 49 X	<b>K2.2</b> ■ 40 X	<b>K2.3</b> ■ 32 X	<b>K3.1</b> ■ 44 X	<b>K3.2</b> ■ 33 X
<b>K3.3</b> ■ 27 X	<b>K4.1</b> ■ 40 X	<b>K4.2</b> ■ 30 X	<b>K4.3</b> ■ 22 X	<b>K4.4</b> ■ 19 X	<b>K4.5</b> ■ 16 X	<b>K5.1</b> ■ 46 X	<b>K5.2</b> ■ 34 X	<b>K5.3</b> ■ 27 X	<b>N1.1</b> ■ 83 X	<b>N1.2</b> ■ 62 X	<b>N1.3</b> ■ 42 X	<b>N2.1</b> ■ 42 X	<b>N2.2</b> ■ 37 X
<b>N2.3</b> ■ 27 X	<b>N3.1</b> ■ 44 X	<b>N3.2</b> ■ 25 X	<b>N3.3</b> ■ 13 X	<b>N4.1</b> ■ 44 S	<b>S1.1</b> ■ 30 V	<b>S1.2</b> ■ 20 W	<b>S1.3</b> ■ 15 W	<b>S2.1</b> ■ 20 W	<b>S2.2</b> ■ 14 S	<b>S3.1</b> ■ 15 W	<b>S3.2</b> ■ 10 S	<b>S4.1</b> ■ 12 W	<b>S4.2</b> ■ 8 S

Codice prodotto	DC	CW	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	
D20050.0X4.0	50.00	4.0	16.00	16
D20050.0X5.0	50.00	5.0	16.00	16
D20063.0X6.0	63.00	6.0	22.00	18
D20063.0X8.0	63.00	8.0	22.00	18
D20080.0X6.0	80.00	6.0	27.00	20
D20080.0X8.0	80.00	8.0	27.00	20
D20080.0X10.0	80.00	10.0	27.00	18
D200100.0X8.0	100.00	8.0	32.00	22
D200100.0X10.0	100.00	10.0	32.00	22
D200100.0X12.0	100.00	12.0	32.00	20
D200100.0X14.0	100.00	14.0	32.00	20
D200100.0X16.0	100.00	16.0	32.00	20
D200125.0X10.0	125.00	10.0	32.00	24
D200125.0X12.0	125.00	12.0	32.00	22

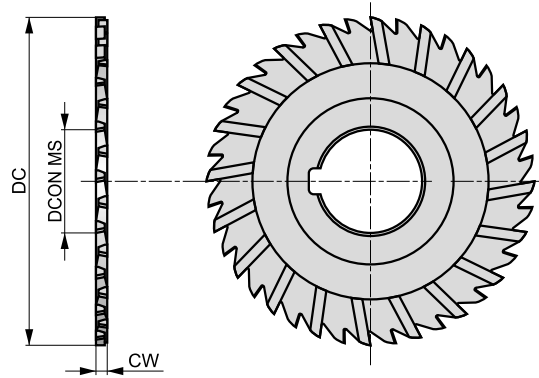


# D763

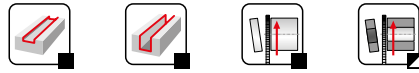


## Fresa a disco a tre tagli in HSS-E passo fine

Progettata con passo fine, ideale per cave strette e profonde, dove la geometria dei denti sfalsati aiuta anche a controllare i trucioli durante la fresatura. Uno strumento molto versatile che può essere utilizzato per fresatura di cave orizzontali e applicazioni di troncatura. La finitura lucida evita l'incollamento del materiale del pezzo sui taglienti dell'utensile.



HSS-E	28-44 NOF	$\lambda$ 15°
$\gamma$ 10°	Bright	DC js16
DIN 885A		



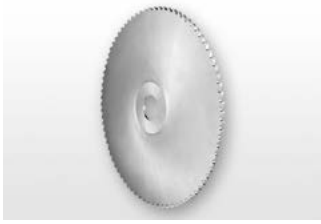
Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 46 X	<b>P1.2</b> ■ 52 X	<b>P1.3</b> ■ 54 X	<b>P2.1</b> ■ 40 X	<b>P2.2</b> ■ 35 X	<b>P2.3</b> ■ 31 X	<b>P3.1</b> ■ 29 X	<b>P3.2</b> ■ 24 X	<b>P3.3</b> ■ 20 X	<b>P4.1</b> ■ 18 X	<b>P4.2</b> ■ 15 X	<b>P4.3</b> ■ 12 X	<b>M1.1</b> ■ 41 X	<b>M1.2</b> ■ 35 X
<b>M2.1</b> ■ 37 X	<b>M2.2</b> ■ 30 X	<b>M3.1</b> ■ 23 X	<b>M3.2</b> ■ 20 X	<b>M3.3</b> ■ 18 X	<b>M4.1</b> ■ 10 X	<b>K1.1</b> ■ 30 X	<b>K1.2</b> ■ 22 X	<b>K1.3</b> ■ 17 X	<b>K2.1</b> ■ 49 X	<b>K2.2</b> ■ 40 X	<b>K2.3</b> ■ 32 X	<b>K3.1</b> ■ 44 X	<b>K3.2</b> ■ 33 X
<b>K3.3</b> ■ 27 X	<b>K4.1</b> ■ 40 X	<b>K4.2</b> ■ 30 X	<b>K4.3</b> ■ 22 X	<b>K4.4</b> ■ 19 X	<b>K4.5</b> ■ 16 X	<b>K5.1</b> ■ 46 X	<b>K5.2</b> ■ 34 X	<b>K5.3</b> ■ 27 X	<b>N1.1</b> ■ 83 X	<b>N1.2</b> ■ 62 X	<b>N1.3</b> ■ 42 X	<b>N2.1</b> ■ 42 X	<b>N2.2</b> ■ 37 X
<b>N2.3</b> ■ 27 X	<b>N3.1</b> ■ 44 X	<b>N3.2</b> ■ 25 X	<b>N3.3</b> ■ 13 X	<b>N4.1</b> ■ 44 S	<b>S1.1</b> ■ 30 V	<b>S1.2</b> ■ 20 W	<b>S1.3</b> ■ 15 W	<b>S2.1</b> ■ 20 W	<b>S2.2</b> ■ 14 S	<b>S3.1</b> ■ 15 W	<b>S3.2</b> ■ 10 S	<b>S4.1</b> ■ 12 W	<b>S4.2</b> ■ 8 S

Codice prodotto	DC	CW	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	
D76363.0X1.6	63.00	1.6	22.00	32
D76363.0X2.0	63.00	2.0	22.00	32
D76363.0X2.5	63.00	2.5	22.00	32
D76363.0X3.0	63.00	3.0	22.00	28
D76363.0X3.5	63.00	3.5	22.00	28
D76380.0X2.0	80.00	2.0	27.00	36
D76380.0X2.5	80.00	2.5	27.00	36
D76380.0X3.0	80.00	3.0	27.00	32
D76380.0X3.5	80.00	3.5	27.00	32
D763100.0X2.0	100.00	2.0	32.00	44
D763100.0X3.0	100.00	3.0	32.00	40
D763125.0X2.0	125.00	2.0	32.00	44
D763125.0X3.0	125.00	3.0	32.00	44

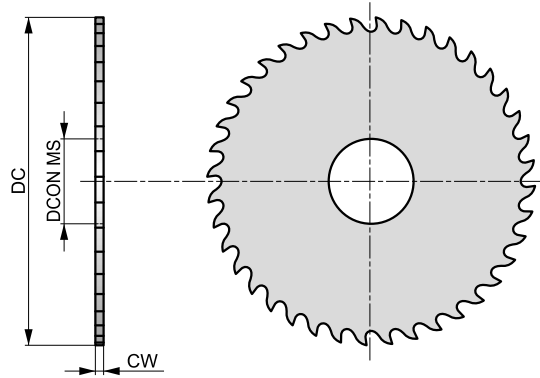


# D745



## Sega circolare in HSS passo largo

Progettata con un passo largo, ideale per cave strette e profonde, mentre la geometria dei denti rettificata e neutra aiuta a controllare i trucioli e impedisce lo sfregamento durante la fresatura di cave profonde. Adatta per la fresatura orizzontale di cave e applicazioni di troncatura. Finitura lucida.



HSS		32-100 NOF
$\gamma$ 15°	Bright	DIN 1838



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 40 Q	<b>P1.2</b> ■ 45 Q	<b>P1.3</b> ■ 46 Q	<b>P2.1</b> ■ 34 Q	<b>P2.2</b> ■ 30 Q	<b>P3.1</b> ■ 29 P	<b>P3.2</b> ■ 24 P	<b>P4.1</b> ■ 18 P	<b>M1.1</b> ■ 14 P	<b>M1.2</b> ■ 12 P	<b>M2.1</b> ■ 12 P	<b>M2.2</b> ■ 10 P	<b>M3.1</b> ■ 12 P	<b>M3.2</b> ■ 10 P
<b>K1.1</b> ■ 40 Q	<b>K1.2</b> ■ 30 Q	<b>K1.3</b> ■ 22 Q	<b>K2.1</b> ■ 37 Q	<b>K2.2</b> ■ 30 Q	<b>K3.1</b> ■ 33 Q	<b>K3.2</b> ■ 25 Q	<b>K4.1</b> ■ 30 P	<b>K4.2</b> ■ 23 P	<b>K5.1</b> ■ 34 Q	<b>K5.2</b> ■ 26 Q	<b>N1.1</b> ■ 600 R	<b>N1.2</b> ■ 450 R	<b>N1.3</b> ■ 300 R
<b>N2.1</b> ■ 769 R	<b>N2.2</b> ■ 692 R	<b>N2.3</b> ■ 500 R	<b>N3.1</b> ■ 339 R	<b>N3.2</b> ■ 200 R	<b>N3.3</b> ■ 100 Q	<b>N4.1</b> ■ 60 R							

Codice prodotto	DC	CW	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	
D74550.0X.5	50.00	0.5	13.00	48
D74550.0X.6	50.00	0.6	13.00	48
D74550.0X.8	50.00	0.8	13.00	40
D74550.0X1.0	50.00	1.0	13.00	40
D74550.0X1.2	50.00	1.2	13.00	40
D74550.0X1.5	50.00	1.5	13.00	32
D74550.0X1.6	50.00	1.6	13.00	32
D74550.0X2.0	50.00	2.0	13.00	32
D74563.0X.5	63.00	0.5	16.00	64
D74563.0X.6	63.00	0.6	16.00	48
D74563.0X.8	63.00	0.8	16.00	48
D74563.0X1.0	63.00	1.0	16.00	48
D74563.0X1.2	63.00	1.2	16.00	40
D74563.0X1.5	63.00	1.5	16.00	40
D74563.0X1.6	63.00	1.6	16.00	40
D74563.0X2.0	63.00	2.0	16.00	40
D74580.0X1.0	80.00	1.0	22.00	48
D74580.0X1.2	80.00	1.2	22.00	48
D74580.0X1.5	80.00	1.5	22.00	48
D74580.0X1.6	80.00	1.6	22.00	48
D74580.0X2.0	80.00	2.0	22.00	40
D74580.0X2.5	80.00	2.5	22.00	40
D74580.0X3.0	80.00	3.0	22.00	40
D745100.0X1.0	100.00	1.0	22.00	64
D745100.0X1.2	100.00	1.2	22.00	64
D745100.0X1.5	100.00	1.5	22.00	48
D745100.0X1.6	100.00	1.6	22.00	48
D745100.0X2.0	100.00	2.0	22.00	48



<b>Codice prodotto</b>	<b>DC</b>	<b>CW</b>	<b>DCON MS</b>	<b>NOF</b>
	(mm)	(mm)	(mm)	
<b>D745100.0X2.5</b>	100.00	2.5	22.00	48
<b>D745100.0X3.0</b>	100.00	3.0	22.00	40
<b>D745100.0X4.0</b>	100.00	4.0	22.00	40
<b>D745125.0X1.0</b>	125.00	1.0	22.00	80
<b>D745125.0X1.2</b>	125.00	1.2	22.00	64
<b>D745125.0X1.5</b>	125.00	1.5	22.00	64
<b>D745125.0X1.6</b>	125.00	1.6	22.00	64
<b>D745125.0X2.0</b>	125.00	2.0	22.00	64
<b>D745125.0X2.5</b>	125.00	2.5	22.00	48
<b>D745125.0X3.0</b>	125.00	3.0	22.00	48
<b>D745125.0X4.0</b>	125.00	4.0	22.00	48
<b>D745160.0X1.6</b>	160.00	1.6	32.00	80
<b>D745160.0X2.0</b>	160.00	2.0	32.00	64
<b>D745160.0X2.5</b>	160.00	2.5	32.00	64
<b>D745160.0X3.0</b>	160.00	3.0	32.00	64
<b>D745160.0X4.0</b>	160.00	4.0	32.00	48
<b>D745200.0X1.6</b>	200.00	1.6	32.00	80
<b>D745200.0X2.0</b>	200.00	2.0	32.00	80
<b>D745200.0X2.5</b>	200.00	2.5	32.00	80
<b>D745200.0X3.0</b>	200.00	3.0	32.00	64
<b>D745200.0X4.0</b>	200.00	4.0	32.00	64
<b>D745250.0X2.0</b>	250.00	2.0	32.00	100
<b>D745250.0X2.5</b>	250.00	2.5	32.00	80
<b>D745250.0X3.0</b>	250.00	3.0	32.00	80

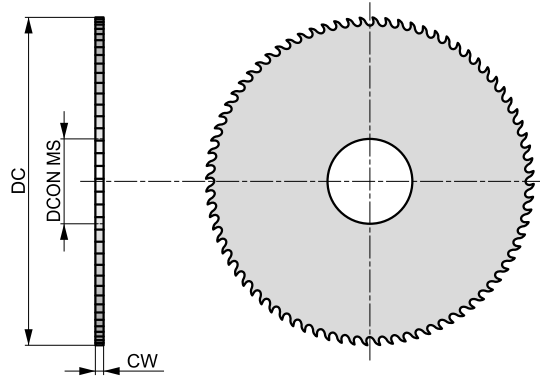


# D747



## Sega circolare in HSS passo fine

Geometria dei denti neutra per aiutare a controllare i trucioli e prevenire lo sfregamento durante la fresatura di cave profonde. Il design a passo fine la rende ideale per cave strette e profonde e può essere utilizzata per scanalature di fresatura orizzontali e applicazioni di troncatura. Finitura lucida.



HSS		48-200 NOF
$\gamma$ 5°	Bright	DIN 1837



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 40 Q	<b>P1.2</b> ■ 45 Q	<b>P1.3</b> ■ 46 Q	<b>P2.1</b> ■ 34 Q	<b>P2.2</b> ■ 30 Q	<b>P3.1</b> ■ 29 P	<b>P3.2</b> ■ 24 P	<b>P4.1</b> ■ 18 P	<b>M1.1</b> ■ 14 P	<b>M1.2</b> ■ 12 P	<b>M2.1</b> ■ 12 P	<b>M2.2</b> ■ 10 P	<b>M3.1</b> ■ 12 P	<b>M3.2</b> ■ 10 P
<b>K1.1</b> ■ 40 Q	<b>K1.2</b> ■ 30 Q	<b>K1.3</b> ■ 22 Q	<b>K2.1</b> ■ 37 Q	<b>K2.2</b> ■ 30 Q	<b>K3.1</b> ■ 33 Q	<b>K3.2</b> ■ 25 Q	<b>K4.1</b> ■ 30 P	<b>K4.2</b> ■ 23 P	<b>K5.1</b> ■ 34 Q	<b>K5.2</b> ■ 26 Q	<b>N1.1</b> ■ 600 R	<b>N1.2</b> ■ 450 R	<b>N1.3</b> ■ 300 R
<b>N2.1</b> ■ 769 R	<b>N2.2</b> ■ 692 R	<b>N2.3</b> ■ 500 R	<b>N3.1</b> ■ 339 R	<b>N3.2</b> ■ 200 R	<b>N3.3</b> ■ 100 Q	<b>N4.1</b> ■ 60 R							

Codice prodotto	DC	CW	DCON MS	NOF
	(mm)	(mm)	(mm)	
D74732.0X.3	32.00	0.3	8.00	80
D74732.0X.4	32.00	0.4	8.00	80
D74732.0X.5	32.00	0.5	8.00	80
D74732.0X.6	32.00	0.6	8.00	64
D74732.0X.8	32.00	0.8	8.00	64
D74732.0X1.0	32.00	1.0	8.00	64
D74732.0X1.2	32.00	1.2	8.00	48
D74732.0X1.5	32.00	1.5	8.00	48
D74732.0X1.6	32.00	1.6	8.00	48
D74732.0X2.0	32.00	2.0	8.00	48
D74740.0X.3	40.00	0.3	10.00	100
D74740.0X.4	40.00	0.4	10.00	100
D74740.0X.5	40.00	0.5	10.00	80
D74740.0X.6	40.00	0.6	10.00	80
D74740.0X.8	40.00	0.8	10.00	80
D74740.0X1.0	40.00	1.0	10.00	64
D74740.0X1.2	40.00	1.2	10.00	64
D74740.0X1.5	40.00	1.5	10.00	64
D74740.0X1.6	40.00	1.6	10.00	64
D74740.0X2.0	40.00	2.0	10.00	48
D74750.0X.3	50.00	0.3	13.00	128
D74750.0X.4	50.00	0.4	13.00	100
D74750.0X.5	50.00	0.5	13.00	100
D74750.0X.6	50.00	0.6	13.00	100
D74750.0X.8	50.00	0.8	13.00	80
D74750.0X1.0	50.00	1.0	13.00	80
D74750.0X1.2	50.00	1.2	13.00	80
D74750.0X1.5	50.00	1.5	13.00	64





<b>Codice prodotto</b>	<b>DC</b>	<b>CW</b>	<b>DCON MS</b>	<b>NOF</b>
	(mm)	(mm)	(mm)	
D74750.0X1.6	50.00	1.6	13.00	64
D74750.0X2.0	50.00	2.0	13.00	64
D74750.0X2.5	50.00	2.5	13.00	64
D74750.0X3.0	50.00	3.0	13.00	48
D74763.0X.5	63.00	0.5	16.00	128
D74763.0X.6	63.00	0.6	16.00	100
D74763.0X.8	63.00	0.8	16.00	100
D74763.0X1.0	63.00	1.0	16.00	100
D74763.0X1.2	63.00	1.2	16.00	80
D74763.0X1.5	63.00	1.5	16.00	80
D74763.0X1.6	63.00	1.6	16.00	80
D74763.0X2.0	63.00	2.0	16.00	80
D74763.0X2.5	63.00	2.5	16.00	64
D74763.0X3.0	63.00	3.0	16.00	64
D74763.0X4.0	63.00	4.0	16.00	64
D74780.0X.5	80.00	0.5	22.00	128
D74780.0X.6	80.00	0.6	22.00	128
D74780.0X.8	80.00	0.8	22.00	128
D74780.0X1.0	80.00	1.0	22.00	100
D74780.0X1.2	80.00	1.2	22.00	100
D74780.0X1.5	80.00	1.5	22.00	100
D74780.0X1.6	80.00	1.6	22.00	100
D74780.0X2.0	80.00	2.0	22.00	80
D74780.0X2.5	80.00	2.5	22.00	80
D74780.0X3.0	80.00	3.0	22.00	80
D74780.0X4.0	80.00	4.0	22.00	64
D747100.0X.5	100.00	0.5	22.00	160
D747100.0X.6	100.00	0.6	22.00	160
D747100.0X.8	100.00	0.8	22.00	128
D747100.0X1.0	100.00	1.0	22.00	128
D747100.0X1.2	100.00	1.2	22.00	128
D747100.0X1.5	100.00	1.5	22.00	100
D747100.0X1.6	100.00	1.6	22.00	100
D747100.0X2.0	100.00	2.0	22.00	100
D747100.0X2.5	100.00	2.5	22.00	100
D747100.0X3.0	100.00	3.0	22.00	80
D747100.0X4.0	100.00	4.0	22.00	80
D747125.0X1.0	125.00	1.0	22.00	160
D747125.0X1.2	125.00	1.2	22.00	128
D747125.0X1.5	125.00	1.5	22.00	128
D747125.0X1.6	125.00	1.6	22.00	128
D747125.0X2.0	125.00	2.0	22.00	128
D747125.0X2.5	125.00	2.5	22.00	100
D747125.0X3.0	125.00	3.0	22.00	100
D747125.0X4.0	125.00	4.0	22.00	100
D747160.0X1.0	160.00	1.0	32.00	160
D747160.0X1.2	160.00	1.2	32.00	160
D747160.0X1.5	160.00	1.5	32.00	160
D747160.0X1.6	160.00	1.6	32.00	160
D747160.0X2.0	160.00	2.0	32.00	128
D747160.0X2.5	160.00	2.5	32.00	128
D747160.0X3.0	160.00	3.0	32.00	128
D747160.0X4.0	160.00	4.0	32.00	100
D747160.0X5.0	160.00	5.0	32.00	100
D747200.0X1.0	200.00	1.0	32.00	200
D747200.0X1.2	200.00	1.2	32.00	200
D747200.0X2.0	200.00	2.0	32.00	160
D747200.0X3.0	200.00	3.0	32.00	128

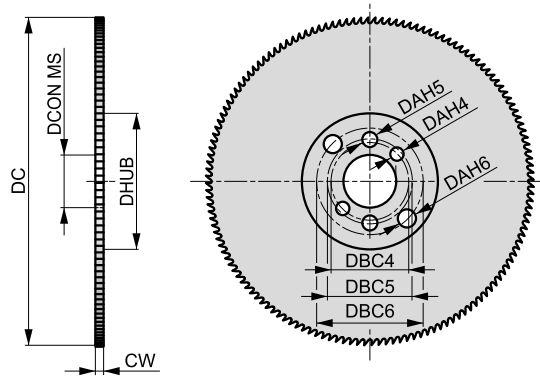


# D752



## Sega circolare in HSS passo largo

Passo largo, ideale per componenti a sezione sottile. La geometria dei denti rettificata e neutra, oltre ad aiutare a controllare i trucioli, previene anche lo sfregamento durante il taglio di tubi. Adatta per cave e taglio. Il trattamento di vaporizzazione agisce per trattenere il fluido da taglio e prevenire l'incollamento dei trucioli sull'utensile.



HSS		110-180 NOF
$\gamma$ 18°	ST	DORMER



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 40 Q	<b>P1.2</b> ■ 45 Q	<b>P1.3</b> ■ 46 Q	<b>P2.1</b> ■ 34 Q	<b>P2.2</b> ■ 30 Q	<b>P3.1</b> ■ 29 P	<b>P3.2</b> ■ 24 P	<b>P4.1</b> ■ 18 P	<b>M1.1</b> ■ 14 P	<b>M1.2</b> ■ 12 P	<b>M2.1</b> ■ 12 P	<b>M2.2</b> ■ 10 P	<b>M3.1</b> ■ 12 P	<b>M3.2</b> ■ 10 P
<b>K1.1</b> ■ 40 Q	<b>K1.2</b> ■ 30 Q	<b>K1.3</b> ■ 22 Q	<b>K2.1</b> ■ 37 Q	<b>K2.2</b> ■ 30 Q	<b>K3.1</b> ■ 33 Q	<b>K3.2</b> ■ 25 Q	<b>K4.1</b> ■ 30 P	<b>K4.2</b> ■ 23 P	<b>K5.1</b> ■ 34 Q	<b>K5.2</b> ■ 26 Q	<b>N1.1</b> ■ 600 R	<b>N1.2</b> ■ 450 R	<b>N1.3</b> ■ 300 R
<b>N2.1</b> ■ 769 R	<b>N2.2</b> ■ 692 R	<b>N2.3</b> ■ 500 R	<b>N3.1</b> ■ 339 R	<b>N3.2</b> ■ 200 R	<b>N3.3</b> ■ 100 Q	<b>N4.1</b> ■ 60 R							

Codice prodotto	DC	CW	DCON MS	NOF	P	DHUB	DAH4	DBC4	DAH5	DBC5	DAH6	DBC6
	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
D752250.0X2.0X128	250.00	2.0	32.00	128	6	100	8	45	9	50	11	63
D752275.0X2.5X110	275.00	2.5	32.00	110	8	100	8	45	9	50	11	63
D752300.0X2.5X160	300.00	2.5	32.00	160	6	100	8	45	9	50	11	63
D752315.0X2.5X160	315.00	2.5	32.00	160	6	100	8	45	9	50	11	63
D752350.0X2.5X180	350.00	2.5	32.00	180	6	120	8	45	9	50	11	63

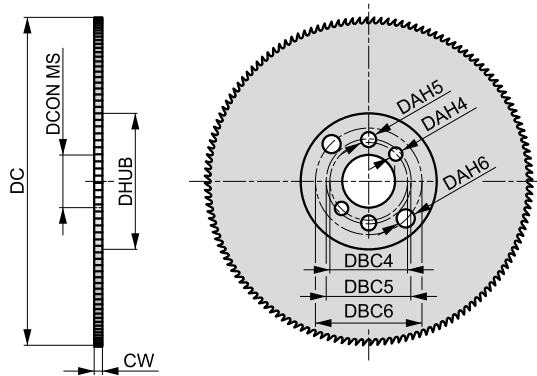


# D753



## Sega circolare in HSS passo largo

Passo largo, ideale per componenti a sezione sottile. La geometria dei denti rettificata e neutra, oltre ad aiutare a controllare i trucioli, previene anche lo sfregamento durante il taglio di tubi. Adatta per cave e taglio. Il trattamento di vaporizzazione agisce per trattenere il fluido da taglio e prevenire l'incollamento dei trucioli sull'utensile.



HSS		100-140 NOF
18°	ST	DORMER



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 40 Q	<b>P1.2</b> ■ 45 Q	<b>P1.3</b> ■ 46 Q	<b>P2.1</b> ■ 34 Q	<b>P2.2</b> ■ 30 Q	<b>P3.1</b> ■ 29 P	<b>P3.2</b> ■ 24 P	<b>P4.1</b> ■ 18 P	<b>M1.1</b> ▣ 14 P	<b>M1.2</b> ▣ 12 P	<b>M2.1</b> ▣ 12 P	<b>M2.2</b> ▣ 10 P	<b>M3.1</b> ▣ 12 P	<b>M3.2</b> ▣ 10 P
<b>K1.1</b> ■ 40 Q	<b>K1.2</b> ■ 30 Q	<b>K1.3</b> ■ 22 Q	<b>K2.1</b> ■ 37 Q	<b>K2.2</b> ■ 30 Q	<b>K3.1</b> ■ 33 Q	<b>K3.2</b> ■ 25 Q	<b>K4.1</b> ■ 30 P	<b>K4.2</b> ■ 23 P	<b>K5.1</b> ■ 34 Q	<b>K5.2</b> ■ 26 Q	<b>N1.1</b> ■ 600 R	<b>N1.2</b> ■ 450 R	<b>N1.3</b> ■ 300 R
<b>N2.1</b> ■ 769 R	<b>N2.2</b> ■ 692 R	<b>N2.3</b> ■ 500 R	<b>N3.1</b> ■ 339 R	<b>N3.2</b> ■ 200 R	<b>N3.3</b> ■ 100 Q	<b>N4.1</b> ■ 60 R							

Codice prodotto	DC	CW	DCON MS	NOF	P	DHUB	DAH4	DBC4	DAH5	DBC5	DAH6	DBC6
	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
D753250.0X2.0	250.00	2.0	32.00	100	8	100	8	45	9	50	11	63
D753300.0X2.5	300.00	2.5	32.00	120	8	100	8	45	9	50	11	63
D753315.0X2.5	315.00	2.5	32.00	120	8	100	8	45	9	50	11	63
D753350.0X2.5	350.00	2.5	32.00	140	8	120	8	45	9	50	11	63

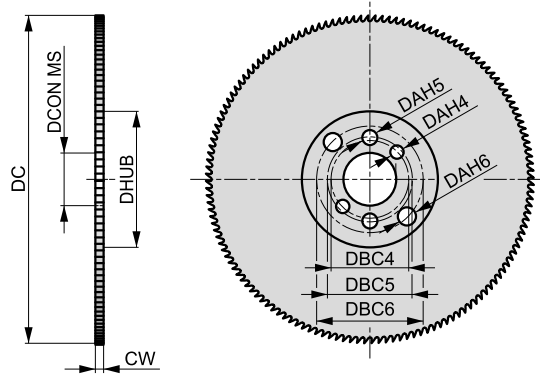


# D750



## Sega circolare in HSS passo fine

Passo fine, ideale per componenti a sezione sottile. Adatta per cave e taglio. N° denti da 130 a 220, la geometria neutra dei denti aiuta a controllare i trucioli e previene lo sfregamento durante il taglio di tubi. Il trattamento di vaporizzazione agisce per trattenere il fluido da taglio e prevenire l'incollamento dei trucioli sull'utensile.



HSS		130-220 NOF
$\gamma$ 18°	ST	DORMER



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 40 Q	<b>P1.2</b> ■ 45 Q	<b>P1.3</b> ■ 46 Q	<b>P2.1</b> ■ 34 Q	<b>P2.2</b> ■ 30 Q	<b>P3.1</b> ■ 29 P	<b>P3.2</b> ■ 24 P	<b>P4.1</b> ■ 18 P	<b>M1.1</b> ▣ 14 P	<b>M1.2</b> ▣ 12 P	<b>M2.1</b> ▣ 12 P	<b>M2.2</b> ▣ 10 P	<b>M3.1</b> ▣ 12 P	<b>M3.2</b> ▣ 10 P
<b>K1.1</b> ■ 40 Q	<b>K1.2</b> ■ 30 Q	<b>K1.3</b> ■ 22 Q	<b>K2.1</b> ■ 37 Q	<b>K2.2</b> ■ 30 Q	<b>K3.1</b> ■ 33 Q	<b>K3.2</b> ■ 25 Q	<b>K4.1</b> ■ 30 P	<b>K4.2</b> ■ 23 P	<b>K5.1</b> ■ 34 Q	<b>K5.2</b> ■ 26 Q	<b>N1.1</b> ■ 600 R	<b>N1.2</b> ■ 450 R	<b>N1.3</b> ■ 300 R
<b>N2.1</b> ■ 769 R	<b>N2.2</b> ■ 692 R	<b>N2.3</b> ■ 500 R	<b>N3.1</b> ■ 339 R	<b>N3.2</b> ■ 200 R	<b>N3.3</b> ■ 100 Q	<b>N4.1</b> ■ 60 R							

Codice prodotto	DC (mm)	CW (mm)	DCON MS (mm)	NOF	P (mm)	DHUB (mm)	DAH4 (mm)	DBC4 (mm)	DAH5 (mm)	DBC5 (mm)	DAH6 (mm)	DBC6 (mm)
D750200.0X1.8	200.00	1.8	32.00	130	5	100	8	45	9	50	11	63
D750225.0X2.0	225.00	2.0	32.00	140	5	100	8	45	9	50	11	63
D750250.0X2.0	250.00	2.0	32.00	160	5	100	8	45	9	50	11	63
D750275.0X2.5	275.00	2.5	32.00	180	5	100	8	45	9	50	11	63
D750300.0X2.5	300.00	2.5	32.00	180	5	100	8	45	9	50	11	63
D750315.0X2.5	315.00	2.5	32.00	200	5	100	8	45	9	50	11	63
D750350.0X2.5	350.00	2.5	32.00	220	5	120	8	45	9	59	11	63

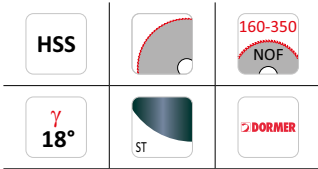
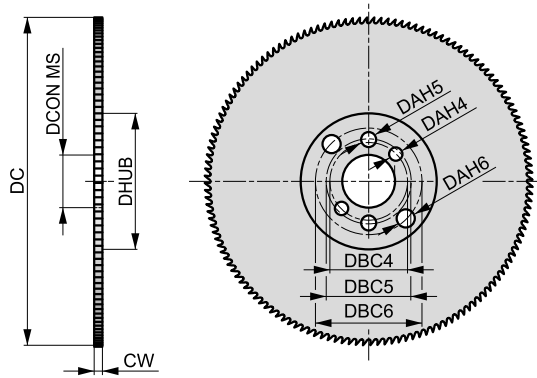


# D751



## Sega circolare in HSS passo fine

Passo fine, ideale per componenti a sezione sottile. Adatta per cave e taglio. N° denti da 160 a 350, la geometria neutra dei denti aiuta a controllare i trucioli e previene lo sfregamento durante il taglio di tubi. Il trattamento di vaporizzazione agisce per trattenere il fluido da taglio e prevenire l'incollamento dei trucioli sull'utensile.



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 40 Q	<b>P1.2</b> ■ 45 Q	<b>P1.3</b> ■ 46 Q	<b>P2.1</b> ■ 34 Q	<b>P2.2</b> ■ 30 Q	<b>P3.1</b> ■ 29 P	<b>P3.2</b> ■ 24 P	<b>P4.1</b> ■ 18 P	<b>M1.1</b> ■ 14 P	<b>M1.2</b> ■ 12 P	<b>M2.1</b> ■ 12 P	<b>M2.2</b> ■ 10 P	<b>M3.1</b> ■ 12 P	<b>M3.2</b> ■ 10 P
<b>K1.1</b> ■ 40 Q	<b>K1.2</b> ■ 30 Q	<b>K1.3</b> ■ 22 Q	<b>K2.1</b> ■ 37 Q	<b>K2.2</b> ■ 30 Q	<b>K3.1</b> ■ 33 Q	<b>K3.2</b> ■ 25 Q	<b>K4.1</b> ■ 30 P	<b>K4.2</b> ■ 23 P	<b>K5.1</b> ■ 34 Q	<b>K5.2</b> ■ 26 Q	<b>N1.1</b> ■ 600 R	<b>N1.2</b> ■ 450 R	<b>N1.3</b> ■ 300 R
<b>N2.1</b> ■ 769 R	<b>N2.2</b> ■ 692 R	<b>N2.3</b> ■ 500 R	<b>N3.1</b> ■ 339 R	<b>N3.2</b> ■ 200 R	<b>N3.3</b> ■ 100 Q	<b>N4.1</b> ■ 60 R							

Codice prodotto	DC (mm)	CW (mm)	DCON MS (mm)	NOF	P	DHUB (mm)	DAH4 (mm)	DBC4 (mm)	DAH5 (mm)	DBC5 (mm)	DAH6 (mm)	DBC6 (mm)
D751200.0X1.8X160	200.00	1.8	32.00	160	4	100	8	45	9	50	11	63
D751200.0X1.8X200	200.00	1.8	32.00	200	3	100	8	45	9	50	11	63
D751225.0X2.0X180	225.00	2.0	32.00	180	4	100	8	45	9	50	11	63
D751225.0X2.0X220	225.00	2.0	32.00	220	3	100	8	45	9	50	11	63
D751250.0X2.0X200	250.00	2.0	32.00	200	4	100	8	45	9	50	11	63
D751250.0X2.0X250	250.00	2.0	32.00	250	3	100	8	45	9	50	11	63
D751275.0X2.5X220	275.00	2.5	32.00	220	4	100	8	45	9	50	11	63
D751275.0X2.5X280	275.00	2.5	32.00	280	3	100	8	45	9	50	11	63
D751300.0X2.5X220	300.00	2.5	32.00	220	4	100	8	45	9	50	11	63
D751300.0X2.5X300	300.00	2.5	32.00	300	3	100	8	45	9	50	11	63
D751315.0X2.5X240	315.00	2.5	32.00	240	4	100	8	45	9	50	11	63
D751315.0X2.5X320	315.00	2.5	32.00	320	3	100	8	45	9	50	11	63
D751350.0X2.5X280	350.00	2.5	32.00	280	4	120	8	45	9	50	11	63
D751350.0X2.5X350	350.00	2.5	32.00	350	3	120	8	45	9	50	11	63

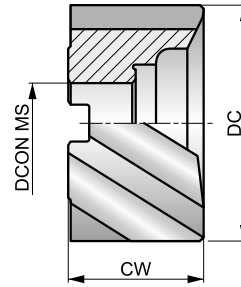
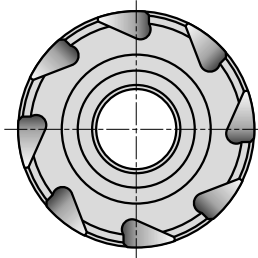


# D400



## Fresa HSS-E a manicotto, finitura lucida

I diametri di montaggio standard la rendono adatta per mandrini con attacchi a manicotto per grandi diametri, fino a 63 mm. Adatta per cave e spallamento. Finitura lucida.



HSS-E	N	NOF 8
$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°	Bright
DC js16		DIN 1880



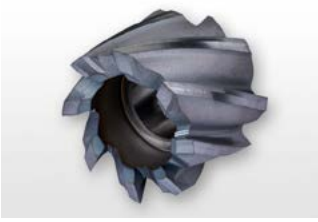
Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 40 C	<b>P1.2</b> ■ 45 C	<b>P1.3</b> ■ 46 C	<b>P2.1</b> ■ 34 C	<b>P2.2</b> ■ 30 C	<b>P2.3</b> ▧ 27 B	<b>P3.1</b> ■ 29 C	<b>P3.2</b> ■ 24 B	<b>P3.3</b> ▧ 20 B	<b>P4.1</b> ■ 18 B	<b>P4.2</b> ▧ 15 B	<b>P4.3</b> ▧ 12 B	<b>M1.1</b> ■ 34 C	<b>M1.2</b> ■ 29 C
<b>M2.1</b> ■ 31 C	<b>M2.2</b> ■ 25 B	<b>M3.1</b> ▧ 17 B	<b>M3.2</b> ▧ 15 B	<b>M3.3</b> ■ 14 A	<b>M4.1</b> ■ 10 A	<b>K1.1</b> ■ 20 C	<b>K1.2</b> ■ 15 C	<b>K1.3</b> ■ 11 C	<b>K2.1</b> ■ 37 C	<b>K2.2</b> ■ 30 C	<b>K2.3</b> ■ 24 B	<b>K3.1</b> ■ 33 C	<b>K3.2</b> ■ 25 C
<b>K3.3</b> ■ 20 A	<b>K4.1</b> ■ 30 B	<b>K4.2</b> ■ 23 B	<b>K4.3</b> ■ 17 B	<b>K4.4</b> ■ 14 A	<b>K4.5</b> ■ 12 A	<b>K5.1</b> ■ 34 B	<b>K5.2</b> ■ 26 B	<b>K5.3</b> ■ 20 B	<b>N1.1</b> ▧ 76 E	<b>N1.2</b> ▧ 57 D	<b>N1.3</b> ■ 38 D	<b>N2.1</b> ■ 38 C	<b>N2.2</b> ■ 34 C
<b>N2.3</b> ■ 25 C	<b>N3.1</b> ■ 40 C	<b>N3.2</b> ■ 23 C	<b>N3.3</b> ■ 12 C	<b>N4.1</b> ▧ 40 C	<b>N4.2</b> ▧ 15 C	<b>N4.3</b> ▧ 17 C	<b>S1.1</b> ■ 30 B	<b>S1.2</b> ▧ 20 B	<b>S1.3</b> ▧ 10 A	<b>S2.1</b> ▧ 13 A	<b>S2.2</b> ▧ 17 A	<b>S3.1</b> ▧ 10 A	<b>S3.2</b> ▧ 15 A
<b>S4.1</b> ▧ 8 A	<b>S4.2</b> ▧ 4 A												

Codice prodotto	DC (mm)	CW (mm)	DCON MS (mm)	NOF
D40040.0	40.00	32.0	16.00	8
D40050.0	50.00	36.0	22.00	8
D40063.0	63.00	40.0	27.00	8

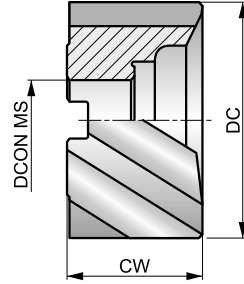
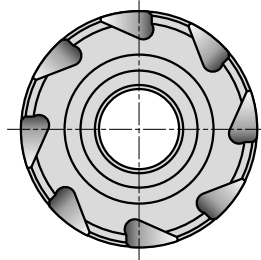


# D420

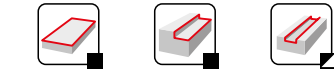


## Fresa HSS-E a manicotto, rivestita TiCN

I diametri di montaggio standard la rendono adatta per mandrini con attacchi a manicotto per grandi diametri, fino a 63 mm. Il rivestimento TiCN aumenta la durata della fresa e migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali duri e abrasivi.



HSS-E	N	NOF 8
$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°	TiCN
DC js16		DIN 1880



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 86 C	<b>P1.2</b> ■ 96 C	<b>P1.3</b> ■ 100 C	<b>P2.1</b> ■ 74 C	<b>P2.2</b> ■ 65 C	<b>P2.3</b> ■ 57 B	<b>P3.1</b> ■ 52 C	<b>P3.2</b> ■ 42 B	<b>P3.3</b> ■ 35 B	<b>P4.1</b> ■ 31 B	<b>P4.2</b> ■ 26 B	<b>P4.3</b> ■ 21 B	<b>M1.1</b> ■ 48 C	<b>M1.2</b> ■ 41 C
<b>M2.1</b> ■ 43 C	<b>M2.2</b> ■ 35 B	<b>M3.1</b> ■ 35 B	<b>M3.2</b> ■ 30 B	<b>M3.3</b> ■ 27 A	<b>M4.1</b> ■ 20 A	<b>K1.1</b> ■ 35 C	<b>K1.2</b> ■ 26 C	<b>K1.3</b> ■ 19 C	<b>K2.1</b> ■ 62 C	<b>K2.2</b> ■ 50 C	<b>K2.3</b> ■ 40 B	<b>K3.1</b> ■ 54 C	<b>K3.2</b> ■ 42 C
<b>K3.3</b> ■ 34 A	<b>K4.1</b> ■ 50 B	<b>K4.2</b> ■ 38 B	<b>K4.3</b> ■ 28 B	<b>K4.4</b> ■ 24 A	<b>K4.5</b> ■ 20 A	<b>K5.1</b> ■ 57 B	<b>K5.2</b> ■ 43 B	<b>K5.3</b> ■ 33 B	<b>N1.1</b> ■ 159 E	<b>N1.2</b> ■ 120 D	<b>N1.3</b> ■ 80 D	<b>N2.1</b> ■ 80 C	<b>N2.2</b> ■ 72 C
<b>N2.3</b> ■ 51 C	<b>N3.1</b> ■ 84 C	<b>N3.2</b> ■ 50 C	<b>N3.3</b> ■ 25 C	<b>N4.1</b> ■ 84 C	<b>N4.2</b> ■ 32 C	<b>N4.3</b> ■ 35 C	<b>S1.1</b> ■ 35 B	<b>S1.2</b> ■ 25 B	<b>S1.3</b> ■ 15 A	<b>S2.1</b> ■ 27 A	<b>S2.2</b> ■ 14 A	<b>S3.1</b> ■ 20 A	<b>S3.2</b> ■ 10 A
<b>S4.1</b> ■ 16 A	<b>S4.2</b> ■ 8 A												

Codice prodotto	DC (mm)	CW (mm)	DCON MS (mm)	NOF
D42040.0	40.00	32.0	16.00	8
D42050.0	50.00	36.0	22.00	8
D42063.0	63.00	40.0	27.00	8

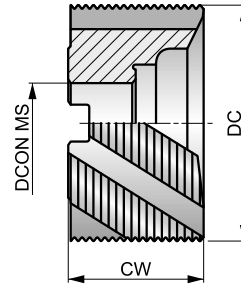
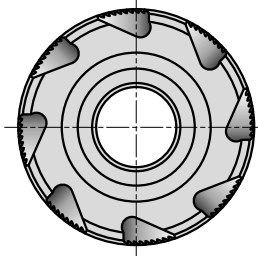


# D402

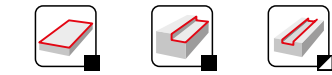


## Frese in HSS-E a manicotto per grossatura, finitura lucida

Profilo di sgrossatura NR a passo grosso per un'elevata asportazione di truciolo. Con dimensioni di accoppiamento standard che possono essere montate su portafrese a manicotto standard. Finitura lucida



HSS-E	NR	NOF 6-8
$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°	Bright
DC js16		DIN 1880



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

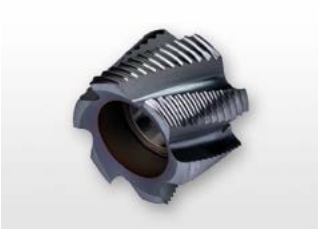
<b>P1.1</b> ■ 40 D	<b>P1.2</b> ■ 45 D	<b>P1.3</b> ■ 46 D	<b>P2.1</b> ■ 34 D	<b>P2.2</b> ■ 30 D	<b>P2.3</b> ▧ 27 C	<b>P3.1</b> ■ 29 D	<b>P3.2</b> ■ 24 C	<b>P3.3</b> ▧ 20 C	<b>P4.1</b> ■ 18 C	<b>P4.2</b> ▧ 15 C	<b>P4.3</b> ▧ 12 C	<b>M1.1</b> ■ 34 D	<b>M1.2</b> ■ 29 D
<b>M2.1</b> ■ 31 D	<b>M2.2</b> ■ 25 C	<b>M3.1</b> ▧ 17 C	<b>M3.2</b> ▧ 15 C	<b>M3.3</b> ■ 14 B	<b>M4.1</b> ■ 10 B	<b>K1.1</b> ■ 20 D	<b>K1.2</b> ■ 15 D	<b>K1.3</b> ■ 11 D	<b>K2.1</b> ■ 37 D	<b>K2.2</b> ■ 30 D	<b>K2.3</b> ■ 24 C	<b>K3.1</b> ■ 33 D	<b>K3.2</b> ■ 25 D
<b>K3.3</b> ■ 20 B	<b>K4.1</b> ■ 30 C	<b>K4.2</b> ■ 23 C	<b>K4.3</b> ■ 17 C	<b>K4.4</b> ■ 14 B	<b>K4.5</b> ■ 12 B	<b>K5.1</b> ■ 34 C	<b>K5.2</b> ■ 26 C	<b>K5.3</b> ■ 20 C	<b>N1.1</b> ▧ 76 F	<b>N1.2</b> ▧ 57 E	<b>N1.3</b> ■ 38 E	<b>N2.1</b> ■ 38 D	<b>N2.2</b> ■ 34 D
<b>N2.3</b> ■ 25 D	<b>N3.1</b> ■ 40 D	<b>N3.2</b> ■ 23 D	<b>N3.3</b> ■ 12 D	<b>N4.1</b> ▧ 40 D	<b>N4.2</b> ▧ 15 D	<b>N4.3</b> ▧ 17 D	<b>S1.1</b> ■ 30 C	<b>S1.2</b> ▧ 20 C	<b>S1.3</b> ▧ 10 B	<b>S2.1</b> ▧ 13 B	<b>S2.2</b> ▧ 7 B	<b>S3.1</b> ▧ 10 B	<b>S3.2</b> ▧ 5 B
<b>S4.1</b> ▧ 8 B	<b>S4.2</b> ▧ 4 B												

Codice prodotto	DC (mm)	CW (mm)	DCON MS (mm)	NOF
D40240.0	40.00	32.0	16.00	6
D40250.0	50.00	36.0	22.00	6
D40263.0	63.00	40.0	27.00	8



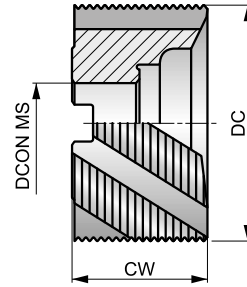
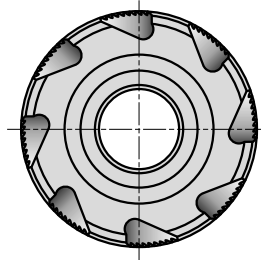


# D422

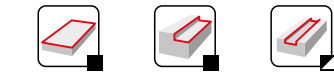


## Frese in HSS-E a manicotto per sgrossatura, rivestimento TiCN

Profilo di sgrossatura NR a passo grosso per un'elevata asportazione di truciolo. Con dimensioni di accoppiamento standard che possono essere montate su portafrese a manicotto standard, le frese sono adatte per applicazioni di sgrossatura. Il rivestimento TiCN aumenta la durata della fresa e migliora le prestazioni durante la fresatura di materiali duri e abrasivi.



HSS-E	NR	NOF 6-8
$\lambda$ 30°	$\gamma$ 12°	TiCN
DC js16		DIN 1880



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 194.

<b>P1.1</b> ■ 86 D	<b>P1.2</b> ■ 96 D	<b>P1.3</b> ■ 100 D	<b>P2.1</b> ■ 74 D	<b>P2.2</b> ■ 65 D	<b>P2.3</b> ■ 57 C	<b>P3.1</b> ■ 52 D	<b>P3.2</b> ■ 42 C	<b>P3.3</b> ■ 35 C	<b>P4.1</b> ■ 31 C	<b>P4.2</b> ■ 26 C	<b>P4.3</b> ■ 21 C	<b>M1.1</b> ■ 48 D	<b>M1.2</b> ■ 41 D
<b>M2.1</b> ■ 43 D	<b>M2.2</b> ■ 35 C	<b>M3.1</b> ■ 35 C	<b>M3.2</b> ■ 30 C	<b>M3.3</b> ■ 27 B	<b>M4.1</b> ■ 20 B	<b>K1.1</b> ■ 35 D	<b>K1.2</b> ■ 26 D	<b>K1.3</b> ■ 19 D	<b>K2.1</b> ■ 62 D	<b>K2.2</b> ■ 50 D	<b>K2.3</b> ■ 40 C	<b>K3.1</b> ■ 54 D	<b>K3.2</b> ■ 42 D
<b>K3.3</b> ■ 34 B	<b>K4.1</b> ■ 50 C	<b>K4.2</b> ■ 38 C	<b>K4.3</b> ■ 28 C	<b>K4.4</b> ■ 24 B	<b>K4.5</b> ■ 20 B	<b>K5.1</b> ■ 57 C	<b>K5.2</b> ■ 43 C	<b>K5.3</b> ■ 33 C	<b>N1.1</b> ■ 159 F	<b>N1.2</b> ■ 120 E	<b>N1.3</b> ■ 80 E	<b>N2.1</b> ■ 80 D	<b>N2.2</b> ■ 72 D
<b>N2.3</b> ■ 51 D	<b>N3.1</b> ■ 84 D	<b>N3.2</b> ■ 50 D	<b>N3.3</b> ■ 25 D	<b>N4.1</b> ■ 84 D	<b>N4.2</b> ■ 32 D	<b>N4.3</b> ■ 35 D	<b>S1.1</b> ■ 35 C	<b>S1.2</b> ■ 25 C	<b>S1.3</b> ■ 15 B	<b>S2.1</b> ■ 27 B	<b>S2.2</b> ■ 14 B	<b>S3.1</b> ■ 20 B	<b>S3.2</b> ■ 10 B
<b>S4.1</b> ■ 16 B	<b>S4.2</b> ■ 8 B												

Codice prodotto	DC (mm)	CW (mm)	DCON MS (mm)	NOF
D42240.0	40.00	32.0	16.00	6
D42250.0	50.00	36.0	22.00	6
D42263.0	63.00	40.0	27.00	8



## FRESE INTEGRALI HSS – TABELLA DELL'AVANZAMENTO AL DENTE

Avanzamento al dente  $f_z$  (mm/dente) a seconda delle condizioni di lavoro potrebbe essere necessario regolare questi valori in un range compreso tra  $\pm 25\%$ . SOLO fresando a tuffo in un materiale pieno utilizzando una fresa a candela a taglio centrale, i valori in questa tabella si devono considerare come  $f_n$  (avanzamento al giro).

### Come utilizzare questa tabella per trovare l'avanzamento al dente $f_z$ :

1. Trovare il codice alfa sulla pagina del prodotto: 48C, "C" è il codice alfa).
2. Trovare il diametro più vicino all'applicazione di taglio nella riga superiore della tabella.
3. Trovare il codice alfa nella colonna di sinistra della tabella.
4. L'intersezione (cella) tra diametro e codice alfa rappresenta l'avanzamento al dente  $f_z$ .

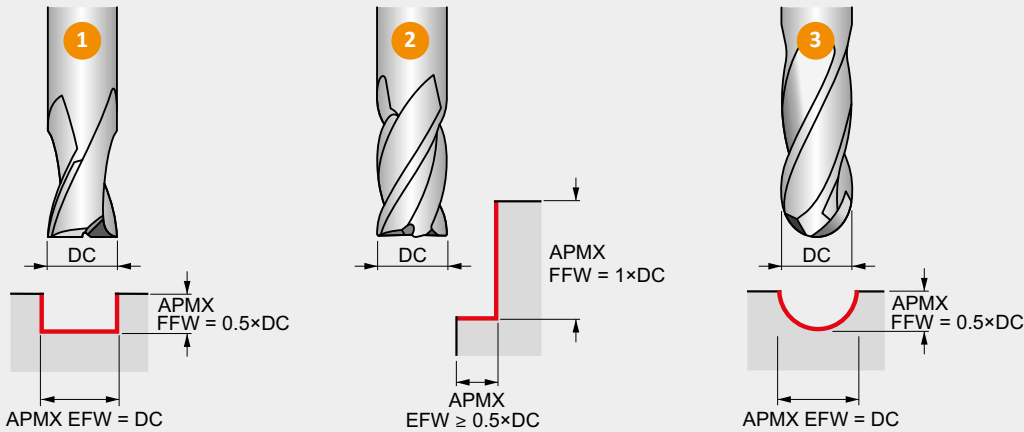
**SOLO PER  
FRESE HSS,  
HSS-E  
HSS-E-PM**

		$\varnothing$ DC (mm)																		
		1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00	16.00	20.00	25.00	28.00	32.00	36.00	40.00	63.00	80.00	100.00
Velocità di avanzamento	A	0.002	0.003	0.003	0.005	0.005	0.005	0.007	0.009	0.011	0.015	0.018	0.023	0.027	0.030	0.033	0.034	0.043	0.045	0.042
	B	0.003	0.004	0.004	0.006	0.006	0.007	0.009	0.012	0.014	0.018	0.023	0.029	0.033	0.038	0.041	0.043	0.054	0.057	0.052
	C	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.008	0.011	0.015	0.017	0.023	0.029	0.036	0.042	0.047	0.051	0.054	0.067	0.071	0.065
	D	0.005	0.006	0.006	0.009	0.010	0.010	0.014	0.018	0.022	0.029	0.036	0.045	0.052	0.059	0.064	0.067	0.084	0.089	0.082
	E	0.006	0.007	0.008	0.011	0.012	0.013	0.017	0.023	0.027	0.036	0.045	0.056	0.065	0.074	0.080	0.084	0.105	0.111	0.102
	F	0.007	0.008	0.010	0.013	0.014	0.016	0.020	0.028	0.032	0.043	0.054	0.067	0.078	0.089	0.096	0.101	0.126	0.133	0.122
	G	0.009	0.010	0.012	0.016	0.017	0.019	0.024	0.033	0.039	0.052	0.065	0.081	0.094	0.107	0.115	0.121	0.151	0.160	0.147
	H	0.010	0.012	0.014	0.019	0.021	0.022	0.029	0.040	0.047	0.062	0.078	0.097	0.112	0.128	0.138	0.145	0.181	0.192	0.176
	I	0.012	0.015	0.017	0.023	0.025	0.027	0.035	0.048	0.056	0.075	0.093	0.116	0.135	0.153	0.166	0.174	0.218	0.230	0.212
	J	0.015	0.017	0.020	0.027	0.030	0.032	0.042	0.057	0.067	0.090	0.112	0.139	0.162	0.184	0.199	0.209	0.261	0.276	0.254

Questa tabella è valida solo per frese a candela e frese a manicotto.



## FRESE INTEGRALI HSS – TABELLA DELL'AVANZAMENTO AL DENTE



Avanzamento al dente *IPT* (pollici/dente) a seconda delle condizioni di lavoro potrebbe essere necessario regolare questi valori in un range compreso tra  $\pm 25\%$ .  
 SOLO fresando a tuffo in un materiale pieno utilizzando una fresa a candela a taglio centrale, i valori in questa tabella si devono considerare come *IPR* (avanzamento in pollici al giro).

### Come utilizzare questa tabella per trovare l'avanzamento al dente *IPT*:

1. Trovare il codice alfa sulla pagina del prodotto: 157C, "C" è il codice alfa).
2. Trovare il diametro più vicino all'applicazione di taglio nella riga superiore della tabella.
3. Trovare il codice alfa nella colonna di sinistra della tabella.
4. L'intersezione (cella) tra diametro e codice alfa rappresenta l'avanzamento al dente *IPT*.

**SOLO PER  
FRESE HSS,  
HSS-E  
HSS-E-PM**

		ø DC (pollici)																			
		1/16	3/32	1/8	5/32	3/16	7/32	1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 1/4	1 1/2	
Velocità di avanzamento		.0625	.0938	.1250	.1563	.1875	.2188	.2500	.3125	.3750	.4375	.5000	.5625	.6250	.7500	.8750	1.0000	1.1250	1.2500	1.5000	
	<b>A</b>	.0001	.0001	.0001	.0002	.0002	.0002	.0002	.0003	.0004	.0004	.0005	.0006	.0006	.0007	.0008	.0009	.0011	.0012	.0012	.0013
	<b>B</b>	.0001	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0003	.0004	.0004	.0005	.0006	.0007	.0007	.0009	.0011	.0012	.0014	.0015	.0015	.0017
	<b>C</b>	.0002	.0002	.0002	.0003	.0003	.0003	.0004	.0004	.0005	.0006	.0007	.0008	.0009	.0011	.0013	.0015	.0017	.0019	.0019	.0020
	<b>D</b>	.0002	.0002	.0002	.0004	.0004	.0004	.0004	.0006	.0007	.0008	.0009	.0010	.0011	.0013	.0017	.0019	.0021	.0023	.0023	.0026
	<b>E</b>	.0002	.0003	.0003	.0004	.0005	.0005	.0006	.0007	.0008	.0010	.0011	.0013	.0014	.0017	.0020	.0023	.0027	.0029	.0029	.0032
	<b>F</b>	.0003	.0003	.0004	.0005	.0006	.0006	.0007	.0008	.0010	.0012	.0014	.0016	.0017	.0020	.0024	.0028	.0032	.0035	.0035	.0039
	<b>G</b>	.0004	.0004	.0005	.0006	.0007	.0007	.0008	.0009	.0012	.0014	.0017	.0019	.0020	.0024	.0030	.0033	.0039	.0042	.0042	.0046
	<b>H</b>	.0004	.0005	.0006	.0007	.0008	.0008	.0009	.0011	.0014	.0017	.0020	.0022	.0024	.0029	.0035	.0040	.0046	.0050	.0050	.0056
	<b>I</b>	.0005	.0006	.0007	.0009	.0010	.0010	.0011	.0014	.0017	.0020	.0024	.0027	.0030	.0035	.0043	.0048	.0056	.0060	.0060	.0067
	<b>J</b>	.0006	.0007	.0008	.0011	.0012	.0012	.0014	.0017	.0020	.0024	.0028	.0032	.0035	.0042	.0051	.0058	.0067	.0072	.0072	.0080

Questa tabella è valida solo per frese a candela e frese a manicotto.



## FRESE INTEGRALI HSS – FATTORI DI CORREZIONE

### 1 Fresatura di cave

Fattori di correzione per velocità di taglio  $v_c$  e avanzamento al dente  $f_z$  per fresatura di cave a differenti profondità di taglio.

APMX FFW / DC	25 %	50 %	100 %	150 %
	1.25	1.00	0.75	0.50
	1.25	1.00	0.75	0.50

### 2 Fresatura di spallamento

Fattori di correzione per velocità di taglio  $v_c$  e avanzamento al dente  $f_z$  per fresatura di spallamento retto con immersione radiale < 50 %.

APMX EFW / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	≥ 50 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.00
	2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.02	1.00

Si consiglia di evitare la fresatura con il 50 % di immersione radiale.

### 3a Fresatura a copiare (con frese a testa sferica)

Fattori di correzione per velocità di taglio  $v_c$  per fresatura a copiare a differenti profondità di taglio.

APMX FFW / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %
	2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.02	1.00

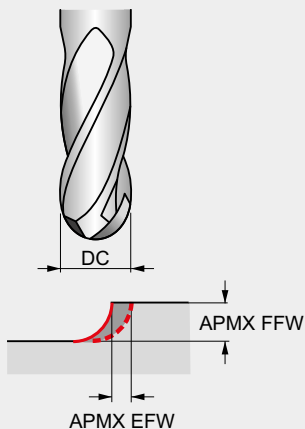
### 3b

Offset  $f_e$  (spostamento di passata, step) per ottenere una rugosità superficiale teorica  $R_{th}$ .

DC		$\mu\text{m}$	2	4	8	16	32	63	125	250
2			0.13	0.18	0.25	0.36	0.50	0.70	0.97	1.32
3		0.15	0.22	0.31	0.44	0.62	0.86	1.20	1.66	
4		0.18	0.25	0.36	0.50	0.71	1.00	1.39	1.94	
5		0.20	0.28	0.40	0.56	0.80	1.12	1.56	2.18	
6		0.22	0.31	0.44	0.62	0.87	1.22	1.71	2.40	
8		0.25	0.36	0.51	0.71	1.01	1.41	1.98	2.78	
10		0.28	0.40	0.57	0.80	1.13	1.58	2.22	3.12	
12		0.31	0.44	0.62	0.88	1.24	1.73	2.44	3.43	
14		0.33	0.47	0.67	0.95	1.34	1.87	2.63	3.71	
16		0.36	0.51	0.72	1.01	1.43	2.00	2.82	3.97	
18		0.38	0.54	0.76	1.07	1.52	2.13	2.99	4.21	
20		0.40	0.57	0.80	1.13	1.60	2.24	3.15	4.44	
22		0.42	0.59	0.84	1.19	1.68	2.35	3.31	4.66	
25	0.45	0.63	0.89	1.26	1.79	2.51	3.53	4.97		
28	0.47	0.67	0.95	1.34	1.89	2.65	3.73	5.27		

Le dimensioni dell'offset mostrate sono solo metriche (mm).

3c



**Come utilizzare questa tabella per trovare il fattore di correzione per l'avanzamento al dente ( $f_z$  o IPT) per la fresatura a copiare:**

1. Trovare l'immersione radiale più vicina (APMX EFW / DC) all'applicazione di taglio nella riga superiore della tabella.
3. Trovare l'immersione assiale (APMX FFW / DC) più vicina all'applicazione di taglio nella colonna di sinistra della tabella.
4. L'intersezione (cella) tra l'immersione radiale e quella assiale rappresenta il fattore di correzione dell'avanzamento al dente.

**Esempio di fresatura a copiare:**

1. Applicando una fresa a testa sferica da 8 mm con una profondità di taglio di 0.8 mm (APMX FFW), l'obiettivo è quello di ottenere una rugosità superficiale teorica di 32  $\mu\text{m}$ .
2. Il fattore di correzione per una velocità di taglio con immersione assiale del 10% = 1.67 si trova nella tabella 3a.
3. Lo spostamento di passata, step per una  $R_{th}$  di 32  $\mu\text{m}$  = 1.01 mm si trova in tabella 3b.
4. Il fattore di correzione dell'avanzamento al dente con un'immersione assiale del 10% e un'immersione radiale di 1.01 / 8 = 12.6% si trova in tabella 3c ed in questo caso è 2.33.

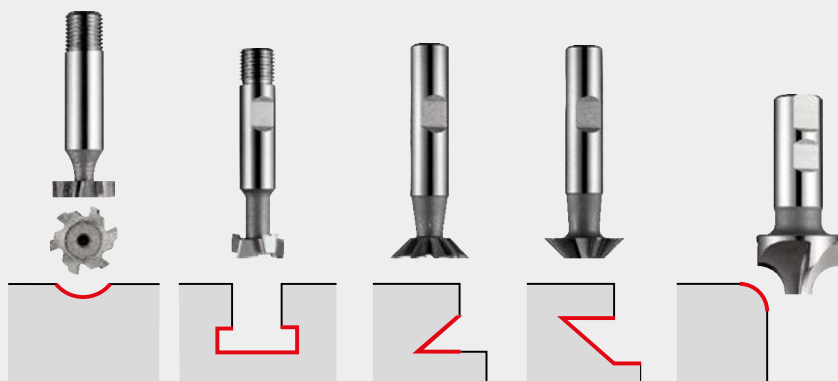
Fattori di correzione per avanzamento al dente  $f_z$  per fresatura copiare con un offset  $e_a < 50\% \times DC$  a differenti profondità di taglio.

APMX FFW	APMX EFW	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	50 %
5 %	$\times f_z$ 	5.26	3.82	3.21	2.87	2.65	2.50	2.40	2.34	2.29
10 %		3.82	2.78	2.33	2.08	1.92	1.82	1.75	1.70	1.67
15 %		3.21	2.33	1.96	1.75	1.62	1.53	1.47	1.43	1.40
20 %		2.87	2.08	1.75	1.56	1.44	1.36	1.31	1.28	1.25
25 %		2.65	1.92	1.62	1.44	1.33	1.26	1.21	1.18	1.15
30 %		2.50	1.82	1.53	1.36	1.26	1.19	1.14	1.11	1.09
35 %		2.40	1.75	1.47	1.31	1.21	1.14	1.10	1.07	1.05
40 %		2.34	1.70	1.43	1.28	1.18	1.11	1.07	1.04	1.02
45 %		2.31	1.68	1.41	1.26	1.16	1.10	1.05	1.03	1.01
50 %		2.29	1.67	1.40	1.25	1.15	1.09	1.05	1.02	1.00

Per aumentare la qualità superficiale, l'utensile o la superficie si devono inclinare con un angolo di 10°– 15°.



## FRESE INTEGRALI HSS – TABELLA DELL'AVANZAMENTO AL DENTE



Avanzamento al dente  $f_z$  (mm/dente).

seconda delle condizioni di lavoro potrebbe essere necessario regolare questi valori in un range compreso tra  $\pm 25\%$ .

A

### Come utilizzare questa tabella per trovare l'avanzamento al dente $f_z$ :

1. Trovare il codice alfa sulla pagina del prodotto: 40V, "V" è il codice alfa).
2. Trovare il diametro più vicino all'applicazione di taglio nella riga superiore della tabella.
3. Trovare il codice alfa nella colonna di sinistra della tabella.
4. L'intersezione (cella) tra diametro e codice alfa rappresenta l'avanzamento al dente  $f_z$ .

Velocità di avanzamento per frese: C800, C801, C810, C820, C822, C825, C830, C835, C837, C831, C700, C710, D745, D747, D750, D751, D752, D753, D200, D763.

		ø DC (mm)															
		10.0	12.0	16.0	20.0	25.0	32.0	38.0	50.0	63.0	80.0	100.0	125.0	160.0	200.0	300.0	350.0
Velocità di avanzamento	P	–	–	–	–	–	0.200	–	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
	Q	–	–	–	–	–	0.040	–	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
	R	–	–	–	–	–	0.600	–	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600
	S	0.020	0.020	0.020	0.040	0.040	0.040	0.040	0.050	0.050	0.060	0.070	0.080	0.090	0.100	0.100	0.100
	T	0.020	0.020	0.030	0.050	0.050	0.050	0.060	0.060	0.060	–	–	–	–	–	–	–
	U	0.030	0.030	0.030	0.050	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	–	–	–	–	–	–	–
	V	0.030	0.030	0.040	0.060	0.060	0.060	0.070	0.070	0.070	0.080	0.090	0.100	0.110	0.120	0.120	0.120
	W	0.040	0.050	0.050	0.060	0.060	0.070	0.070	0.070	0.070	0.090	0.100	0.110	0.110	0.120	0.120	0.120
	X	0.050	0.050	0.060	0.070	0.080	0.100	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.120	0.130	0.140	0.140	0.140
	Y	0.060	0.060	0.070	0.090	0.100	0.110	0.130	0.130	–	–	–	–	–	–	–	–
Z	0.070	0.070	0.090	0.110	0.120	0.110	0.150	–	–	–	–	–	–	–	–	–	

Gli avanzamenti  $f_z$  mostrati sono solo metrici (mm).



## SEGHE INTEGRALI HSS – TABELLE PER LA SCELTA DEL PASSO AL DENTE

Scelta del passo al dente per seghe D750, D751, D752, D753

Sezione piena		Passo sega (P)					
		2.5	3	4	5	6	8
Diametro (t)	4		P M	N K			
	6			P M N K			
	8				P M N K		
	10					P M N K	
	15						P M N K
	20					P M N K	
	30						P M
	40						
	60						

Profili e tubi		Passo sega (P)					
		2.5	3	4	5	6	8
Spessore parete (t)	1		P M	N K			
	1.5			P M N K			
	2				P M N K		
	3					P M N K	
	> 4						P M N K

- P ISO P = Gruppo materiale del pezzo da lavorare: acciaio (WMG)
- M ISO M = Gruppo materiale del pezzo da lavorare: acciaio inossidabile (WMG)
- K ISO K = Gruppo materiale del pezzo da lavorare: ghisa (WMG)
- N ISO N = Gruppo materiale del pezzo da lavorare: non ferroso (WMG)

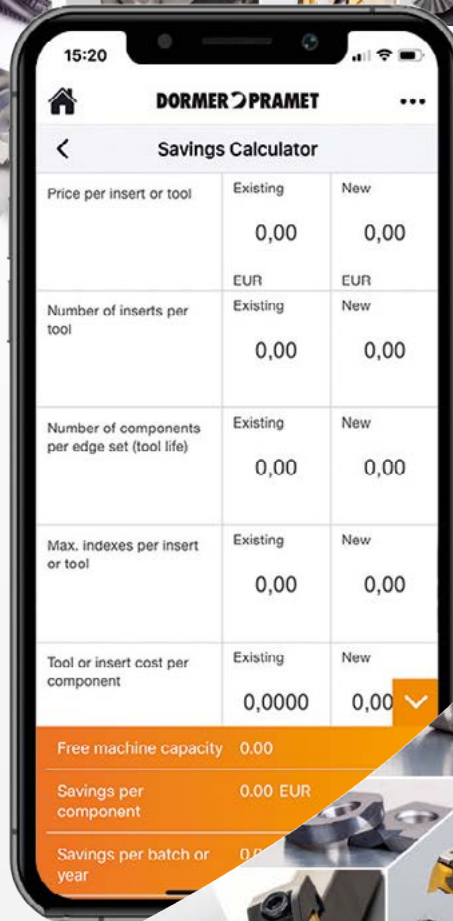


# DORMER PRAMET



# TUTTI GLI UTENSILI INSIEME

Il nostro intero assortimento di utensili integrali e a fissaggio meccanico è incluso nell'app per il calcolo dei parametri. Sono più di **40.000** articoli! Qualunque sia la vostra lavorazione, sicuramente sull'app ci sarà.  
**Semplicemente affidabili.**







## **FRESE INTEGRALI – INFORMAZIONI TECNICHE**

---



## MATERIALI HSS

### Materiali HSS

<b>Acciaio super rapido</b>	<b>HSS</b>	Un acciaio super rapido medio legato che ha una buona lavorabilità e buone prestazioni. L'HSS presenta caratteristiche di durezza, tenacità e resistenza all'usura che lo rendono interessante in un'ampia gamma di applicazioni, ad esempio per punte e maschi.
<b>Acciaio super rapido al cobalto</b>	<b>HSS-E</b>	Questo acciaio super rapido contiene cobalto per una maggiore durezza a caldo. La composizione di HSSCo è una buona combinazione di tenacità e durezza. Ha una buona lavorabilità e una buona resistenza all'usura, che lo rende utilizzabile nella produzione di punte, maschi, frese e alesatori.
<b>Acciaio super rapido al cobalto sinterizzato</b>	<b>HSS-E PM</b>	L'acciaio super rapido al cobalto sinterizzato (metallo in polvere HSSCo) è un substrato prodotto utilizzando la tecnologia di metallurgia delle polveri. Gli utensili che utilizzano substrati prodotti con questo metodo mostrano tenacità e rettificabilità superiori.

	Grado	Durezza (HV10)	C (%)	W (%)	Mo (%)	Cr (%)	V (%)	Co (%)	Materiale utensile
<b>HSS</b>	M2	810 – 850	0.9	6.4	5.0	4.2	1.8	–	HSS
<b>HSS-E</b>	M35	830 – 870	0.93	6.4	5.0	4.2	1.8	4.8	HSSCo
	M42	870 – 960	1.08	1.5	9.4	3.9	1.2	8.0	
<b>HSS-E PM</b>	ASP 2017	860 – 900	0.8	3.0	3.0	4.0	1.0	8.0	HSSCo in polveri di metallo
	ASP 2030	870 – 910	1.28	6.4	5.0	4.2	3.1	8.5	
	ASP 2052	870 – 910	1.6	10.5	2.0	4.8	5.0	8.0	



## Materiali HM

## Materiali in metallo duro

HM

Un substrato metallurgico di polveri sinterizzate, costituito da un composito di carburo metallico con metallo legante. La materia prima più importante è il carburo di tungsteno (WC). Il carburo di tungsteno contribuisce alla durezza del materiale. Il carburo di tantalio (TaC), il carburo di titanio (TiC) e il carburo di niobio (NbC) completano il carburo di tungsteno (WC) e adattano le proprietà in base alle esigenze. Questi tre materiali sono chiamati carburi cubici. Il cobalto (Co) funge da legante e tiene insieme il materiale.

I materiali in metallo duro sono spesso caratterizzati da elevata resistenza alla compressione, elevata durezza e quindi elevata resistenza all'usura, ma anche da limitata resistenza alla flessione e tenacità. Il metallo duro viene utilizzato per maschi, alesatori, frese, punte e frese a filettare.

Proprietà	Materiali HSS	Materiali HM	K10/30F (per utensili integrali)
Durezza (HV30)	800 – 950	1300 – 1800	1600
Densità (g/cm <sup>3</sup> )	8.0 – 9.0	7.2 – 15.0	14.45
Resistenza a compressione (N/mm <sup>2</sup> )	3000 – 4000	3000 – 8000	6250
Resistenza alla flessione, (flessione) (N/mm <sup>2</sup> )	2500 – 4000	1000 – 4700	4300
Resistenza al calore (°C)	550	1000	900
Modulo E (kN/mm <sup>2</sup> )	260 – 300	460 – 630	580
Dimensione della grana (µm)	–	0.2 – 10.0	0.8

La combinazione di particelle dure (WC) e metallo legante (Co) dà i seguenti cambiamenti nelle caratteristiche.



Caratteristica	Maggiore contenuto di WC fornisce	Maggiore contenuto di Co fornisce
Durezza	Maggiore durezza	Minore durezza
Resistenza a compressione (CS)	Maggiore CS	Minore CS
Resistenza alla flessione (BS)	Minore BS	Maggiore BS

La dimensione della grana influenza anche le proprietà del materiale. Grana di piccole dimensioni significa maggiore durezza mentre una grana più grande fornisce più tenacità.



## TRATTAMENTI SUPERFICIALI/RIVESTIMENTI SUPERFICIALI

### Trattamenti superficiali

<b>Lucido (non rivestito)</b>		La finitura lucida (superficie non rivestita) migliora il flusso di trucioli nei materiali morbidi o non ferrosi e mantiene i taglienti affilati nei materiali abrasivi.
<b>Vaporizzazione</b>		La vaporizzazione conferisce una superficie di ossido blu fortemente aderente che agisce per trattenere il liquido taglio e prevenire ai trucioli di saldarsi all'utensile, contrastando così la formazione del tagliente di riporto. La vaporizzazione può essere applicata a qualsiasi utensile lucido, ma è più efficace su punte e maschi.




### Rivestimenti superficiali

<b>Rivestimento in nitruro di titanio e carbonio (TiCN)</b>		Il nitruro di titanio e carbonio è un rivestimento ceramico applicato mediante tecnologia di rivestimento PVD. Il TiCN è più duro del TiN e ha un coefficiente di attrito inferiore. La sua durezza e tenacità in combinazione con una buona resistenza all'usura fa sì che trovi la sua principale applicazione nel campo della fresatura per migliorare le prestazioni delle frese.
<b>Rivestimenti in nitruro di titanio e alluminio (TiAlN, TiAlN-Top &amp; X-CEED)</b>		Il nitruro di titanio e alluminio è un rivestimento ceramico multistrato applicato con tecnologia di rivestimento PVD, che presenta un'elevata tenacità e stabilità all'ossidazione. Queste proprietà lo rendono ideale per velocità e avanzamenti maggiori, migliorando al contempo la vita utensile. Il TiAlN è utilizzato nelle applicazioni di foratura, maschiatura e fresatura e può essere adatto per lavorare senza refrigerante. Il rivestimento TiAlN-Top è uguale al TiAlN ma con un processo di post-rivestimento concepito per appianare le imperfezioni, migliorare il flusso dei trucioli e ridurre il tagliente di riporto. Il rivestimento TiAlN di tipo X-CEED, noto anche come rivestimento Futura-Nano, è un rivestimento nanostrato concepito per una maggiore durezza a caldo e applicazioni con sollecitazioni più elevate.
<b>Rivestimento in nitruro di titanio e alluminio (AlTiN)</b>		Il nitruro di titanio alluminio (AlTiN) è una tecnologia di rivestimento a base di nanostrati che rappresenta un aggiornamento rispetto ai tradizionali rivestimenti TiAlN e può offrire tenacità superiore, elevata durezza a caldo e resistenza all'ossidazione.
<b>Rivestimenti Alcrona (AlCrN, Alcrona, Alcrona-Top &amp; Alcrona-Pro)</b>		La famiglia di rivestimenti Alcrona (AlCrN) è costituita da rivestimenti in nitruro di alluminio e cromo principalmente utilizzati per le frese. Le due proprietà uniche di questi rivestimenti sono l'elevata durezza a caldo e l'elevata resistenza all'ossidazione. Se utilizzate su utensili per lavorazioni a macchina che comportano forti sollecitazioni meccaniche e termiche, queste proprietà si traducono in una resistenza all'usura superiore. Questi rivestimenti sono disponibili in più livelli o versioni speciali e, nello specifico, per vari utensili e applicazioni.
<b>Rivestimento in nitruro di titanio silicio (TiSiN)</b>		TiSiN è progettato per condizioni di taglio estreme e lavorazione ad alta velocità di materiali duri. Questo rivestimento multistrato ha uno strato esterno nano-composito con nano-cristalliti di Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> in una matrice TiN cristallina ed è concepito per proteggere il tagliente dal trasferimento di calore, dall'ossidazione e dall'abrasione. I rivestimenti TiSiN possono funzionare bene in condizioni di lubrificazione da minime a zero.



## TRATTAMENTI SUPERFICIALI/RIVESTIMENTI SUPERFICIALI

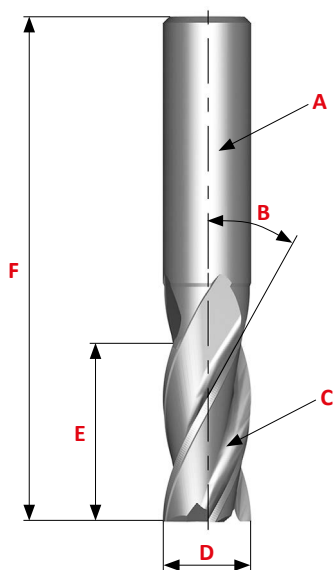
### Esempi di proprietà di trattamenti superficiali/rivestimenti

Trattamenti superficiali	Colore	Materiale di rivestimento	Durezza (HV)	Spessore ( $\mu\text{m}$ )	Struttura del rivestimento	Coeff. di attrito rispetto all'acciaio	Max. temp. appl. ( $^{\circ}\text{C}$ )
	Grigio scuro	$\text{Fe}_3\text{O}_4$	400	max. 5	Conversione nella superficie	–	550
	Grigio blu	TiCN	3000	1–4	Gradiente multistrato	0.4	500
	Nero grigio	TiAlN	3300	3	Nanostrutturato	0.3–0.35	900
	Grigio blu	AlCrN	3200	–	Monostrato	0.35	1100

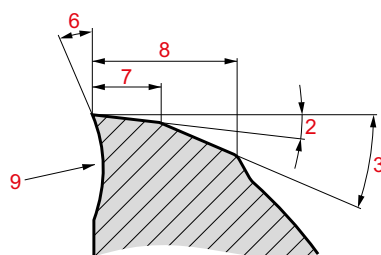
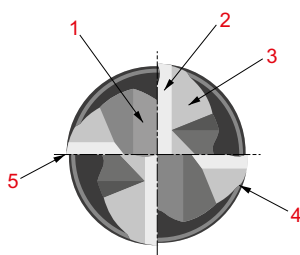


## INFORMAZIONI TECNICHE SULLA FRESATURA

### Nomenclatura



- A** Codolo
- B** Angolo elica
- C** Scanalatura
- D** Diametro esterno *DC*
- E** Lunghezza di taglio *AP*
- F** Lunghezza complessiva *OAL*



- 1** Fascetta di rinforzo del tagliente
- 2** Angolo di spoglia primario
- 3** Angolo di spoglia secondario
- 4** Tallone
- 5** Tagliente
- 6** Angolo di taglio
- 7** Larghezza del tagliente di spoglia primario
- 8** Larghezza del tagliente di spoglia secondario
- 9** Faccia sottosquadro

### Caratteristiche della fresa a candela – Scelta del numero di scanalature *NOF*

Il numero di scanalature dovrebbe essere determinato da:

- Materiale fresato
- Dimensione del pezzo da lavorare
- Condizioni di fresatura

	2 scanalature	3 scanalature	4 scanalature (o multiscanalatura)
<b>BASSA</b>	← RESISTENZA ALLA FLESSIONE →		<b>ALTA</b>
<b>GRANDE</b>	← SPAZIO PER I TRUCIOLI →		<b>PICCOLO</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampio spazio per i trucioli</li> <li>• Facile espulsione del truciolo</li> <li>• Buone caratteristiche per la fresatura di cave</li> <li>• Buone caratteristiche per la fresatura gravosa</li> <li>• Meno rigidità grazie alla piccola area della sezione</li> <li>• Finitura superficiale di qualità inferiore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spazio per i trucioli grande quasi quanto 2 scanalature</li> <li>• Area della sezione più ampia – maggiore rigidità rispetto a 2 scanalature</li> <li>• Finitura superficiale migliorata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massima rigidità</li> <li>• Area della sezione più ampia – spazio per i trucioli ridotto</li> <li>• Fornisce la migliore finitura superficiale</li> <li>• Consigliato per profilatura, fresatura laterale e strozzatura superficiale</li> </ul>



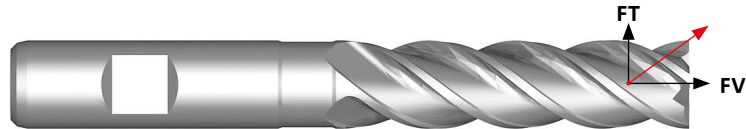
## INFORMAZIONI TECNICHE SULLA FRESATURA

### Caratteristiche della fresa a candela – Angolo elica

L'aumento del numero di scanalature rende il carico sul singolo dente più omogeneo e, di conseguenza, consente una migliore finitura. Ma con un angolo elica elevato, aumenta anche il carico *FV* lungo l'asse della fresa.

Un *FV* elevato può comportare:

- Problemi di carico sui cuscinetti del mandrino
- Movimento della fresa lungo l'asse del mandrino. Per evitare questo problema è necessario utilizzare portautensili Weldon o, meglio, portautensili meccanici o idraulici.

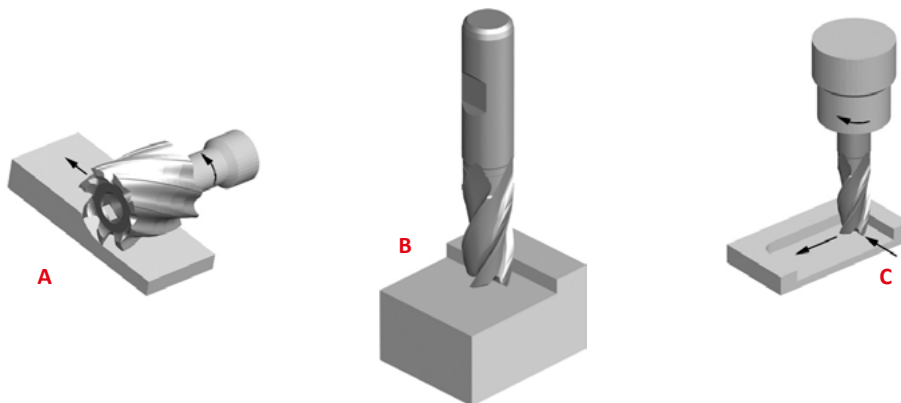


### Informazioni Generali sulla Fresatura

L'operazione di fresatura consiste nell'asportazione di materiale (sotto forma di truciolo) attraverso un movimento rotatorio dell'utensile fresa associato ad un movimento di avanzamento affidato al pezzo in lavoro o all'utensile stesso. La fresa è per definizione un utensile di rotazione dotato di un numero definito di taglienti, i quali entrano in contatto in maniera sequenziale con il pezzo in lavorazione.

### Tipi di frese

Le tre operazioni di fresatura di base sono descritte qui di seguito: (A) fresatura periferica, (B) fresatura frontale e (C) fresatura periferico – frontale.



Nella fresatura periferica l'asse di rotazione della fresa è parallelo alla superficie in lavoro. La fresa è munita di una serie di denti disposti lungo la circonferenza, ogni dente agisce come un utensile da taglio a punta singola, definito fresa semplice. Le frese impiegate nella fresatura periferica possono essere dotate di denti dritti o elicoidali.

Nella fresatura frontale la fresa è montata su di un mandrino che ruota lungo un asse perpendicolare alla superficie in lavoro. I taglienti principali sono disposti in corrispondenza della base del corpo cilindrico fresa.

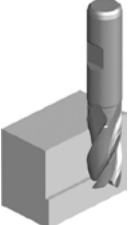

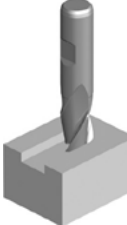
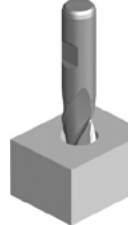

Nella fresatura periferico – frontale l'utensile fresa è dotato di taglienti principali (normalmente di tipo elicoidale) posizionati sulla superficie cilindrica, e di taglienti secondari posizionati frontalmente in corrispondenza della base cilindrica.



## INFORMAZIONI TECNICHE SULLA FRESATURA

### Applicazioni

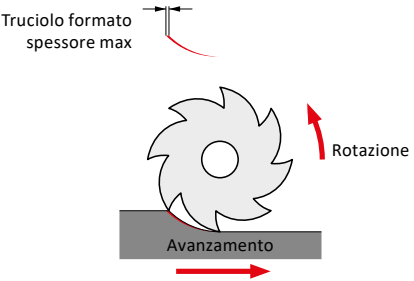
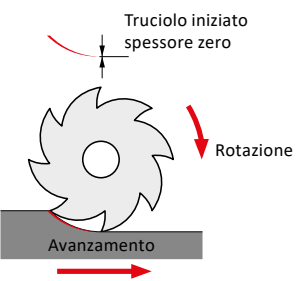
Il volume di truciolo asportato ed i vari tipi di lavorazione sono fra loro strettamente legati. Ogni tipo di lavorazione è caratterizzata da un volume di truciolo specifico, il quale varia a seconda dei parametri di lavoro utilizzati: profondità assiale e radiale, avanzamento utensile. Il catalogo Dormer identifica le diverse applicazioni con l'ausilio di icone.

Finitura/Semifinitura	Contornatura di sgrossatura	Fresatura di cave	Fresatura "a Tuffo"	Fresatura a rampa
				
La profondità radiale del taglio deve essere pari a 0.1 del diametro nominale fresa per operazioni di finitura e pari a 0.25 per fresatura di semifinitura.	La profondità radiale del taglio deve essere non superiore a 0.9 del diametro utensile.	La profondità radiale di taglio è pari al diametro della fresa.	Utilizzando frese con taglienti al centro è possibile effettuare operazioni di foratura. Nota: maggiori informazioni all'interno del paragrafo strategie di foratura.	L'utensile fresa è dotato di 2 movimenti combinati: assiale e radiale. Nota: maggiori informazioni all'interno del paragrafo riguardante le strategie di foratura.

### Fresatura efficace

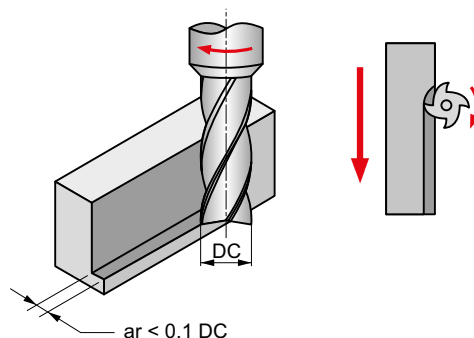
#### Tipi di tagli

Fresatura concorde rispetto fresatura discorde

FRESATURA CONCORDE	FRESATURA DISCORDE
 <p>Truciolo formato spessore max</p> <p>Rotazione</p> <p>Avanzamento</p>	 <p>Truciolo iniziato spessore zero</p> <p>Rotazione</p> <p>Avanzamento</p>
<p>Nella fresatura concorde, la fresa ruota nella stessa direzione dell'avanzamento della tavola. Il dente incontra il pezzo nella parte superiore del taglio, producendo prima la parte più spessa del truciolo. Nelle applicazioni orizzontali la forza risultante creata dalla fresatura concorde può agire come una forza di bloccaggio, che agisce verso la tavola della macchina. È importante assicurarsi che la macchina utensile non abbia alcun gioco della madre vite. Normalmente la fresatura concorde migliora la finitura superficiale del prodotto e aumenta la vita utensile.</p>	<p>Nella fresatura discorde, la fresa ruota in direzione opposta alla direzione di avanzamento della tavola. Pertanto la larghezza del truciolo parte da zero e aumenta fino al massimo alla fine del taglio. In alcune condizioni ciò può portare a un'usura accelerata dell'utensile. La fresatura convenzionale può essere vantaggiosa quando si fresano acciai laminati a caldo, temprati in superficie e acciai con una crosta superficiale.</p>

### FRESATURA PERIFERICA (CILINDRICA, SPIANATURA)

Fresatura periferica: La fresatura di una superficie parallela all'asse della fresa a candela.



La profondità di taglio radiale deve essere inferiore a 0.1 rispetto al diametro della fresa:  $ar < 0.1 DC$ .

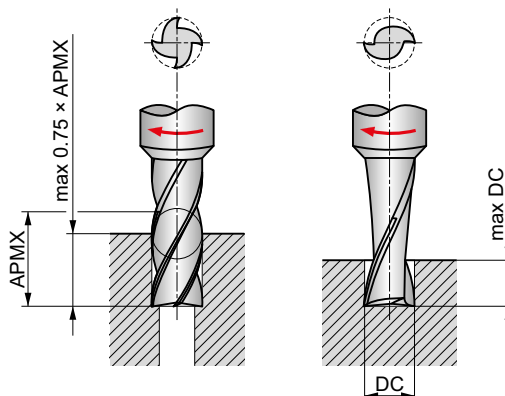




## INFORMAZIONI TECNICHE SULLA FRESATURA

### Fresatura a tuffo

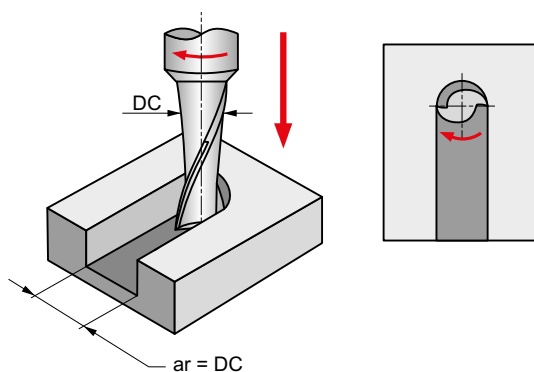
Il movimento diretto tra il pezzo da lavorare e la linea centrale della fresa a candela quando la fresa stessa affonda direttamente nel pezzo da lavorare.



Per poter "forare", cioè fresare con avanzamento assiale, una fresa a candela deve avere un tagliente che arriva fino al centro. Un esempio di tale operazione di foratura dal pieno è la fresatura della sede chiavetta di un albero.

Nell'alesatura, la profondità di un foro può essere fino al 75 % della lunghezza del tagliente. Nella foratura dal pieno, tuttavia, non dovrebbe superare 0.5 – 1.0 DC.

### Fresatura di cave



La profondità di taglio radiale è uguale al diametro della fresa:  $ar = DC$ .

Tutte le applicazioni di fresatura di cave sono nello stesso tempo fresatura concorde e discorde. Fare riferimento alla sezione adiacente.

### Selezione della fresa a candela

Utilizzare l'utensile più corto possibile disponibile per l'applicazione con il diametro massimo consentito e la lunghezza della scanalatura più corta consentita dalla profondità di taglio. Le frese a candela extra-lunghe hanno una sporgenza eccessiva; quindi, potrebbe essere necessaria una riduzione dell'avanzamento fino al 25%. Le frese a candela extra-corte, a causa della loro ridotta lunghezza complessiva e della minore lunghezza della scanalatura, hanno una maggiore rigidità; quindi, potrebbe essere necessario un incremento delle velocità di avanzamento fino al 25%.

### Velocità

Le frese a candela in metallo duro integrale devono funzionare a velocità maggiori rispetto alle frese a candela in acciaio super rapido. Molte volte, tagli più leggeri a velocità più elevate possono migliorare la finitura del pezzo da lavorare.

Quando l'applicazione è fresatura di cave, la velocità deve essere ridotta di circa il 20%. Le velocità dovrebbero essere ridotte quando si fresano materiali duri o tenaci o quando si eseguono tagli gravosi. Le velocità dovrebbero essere aumentate nella fresatura di materiali più morbidi o quando si eseguono tagli più leggeri. Le velocità dovrebbero essere aumentate anche per operazioni di finitura.

### Refrigeranti

I refrigeranti sono consigliati durante la fresatura di acciaio dolce e leghe resistenti al calore. Lo scopo del liquido refrigerante è di allontanare i trucioli dall'utensile e dal pezzo. In questo modo si evitano danni ai taglienti dovuti al taglio dei trucioli. Quando si lavora il titanio, il flusso di refrigerante deve essere intenso e diretto nell'area di taglio per evitare il surriscaldamento e favorire la rimozione dei trucioli. I trucioli lontano dall'utensile da taglio e dal pezzo da lavorare. Ciò previene danni ai taglienti dovuti alla ricalcatura dei trucioli. Durante la lavorazione del titanio, il flusso del refrigerante deve essere intenso e diretto all'area di taglio per evitare il surriscaldamento e favorire la rimozione dei trucioli.



## CALCOLO DEI PARAMETRI DI TAGLIO

### Terminologia della fresatura/formule

I seguenti termini e formule si possono utilizzare per determinare i parametri di taglio appropriati.

Formule (sistema metrico)			Termini	Formule (sistema imperiale)		
$v_c = \frac{n \times DC \times \pi}{1000}$	$v_c$	(m/min)	<b>Velocità di taglio</b>	SFM	(ft/min)	
	$n$	(giri/min)	<b>Velocità mandrino</b>	RPM	(giri/min)	$SFM = \frac{RPM \times DC \times \pi}{12}$
$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$	$V_f$	(mm/min)	<b>Velocità di avanzamento</b>	IPM	(pollici/min)	
$V_f = f_z \times z \times n$	$f_z$	(mm/d)	<b>Avanzamento al dente</b>	IPT	(pollici/d)	$RPM = \frac{SFM \times 12}{DC \times \pi}$
$f_z = \frac{V_f}{z \times n}$	DC	(mm)	<b>Diametro di taglio</b>	DC	(pollici)	IPM = IPT × T × RPM
	$z$	(-)	<b>Numero di denti</b>	T	(-)	$IPT = \frac{IPM}{T \times RPM}$
	APMX FFW	(mm)	<b>Profondità di taglio</b>	DOC	(pollici)	
$Q = \frac{V_f \times APMX FFW \times APMX EFW}{1000}$	APMX EFW	(mm)	<b>Larghezza del taglio</b>	WOC	(pollici)	MRR = IPM × DOC × WOC
	Q	(cm <sup>3</sup> /min)	<b>Velocità di rimozione del metallo</b>	MRR	(pollici <sup>3</sup> /min)	



## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Soluzione
<b>Scheggiatura del tagliente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Provare un getto d'aria o refrigerante</li><li>• Ridurre la profondità di taglio</li><li>• Controllare l'entità dell'usura sulla pinza</li><li>• Ridurre l'avanzamento al dente</li><li>• In caso di taglio a umido, passare al taglio a secco</li><li>• Controllare l'eccentricità dell'utensile</li><li>• Migliorare la stabilità del supporto di lavoro</li></ul>
<b>Usura sul fianco estrema</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare una fresa a candela rivestita</li><li>• In caso di fresatura discorde, passare a concorde</li><li>• Se si utilizza liquido da taglio solubile in acqua, passare a liquido da taglio non solubile in acqua</li><li>• Utilizzare un utensile con un angolo elica maggior</li></ul>
<b>Vibrazione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare una fresa a candela di diametro maggiore</li><li>• Aumentare l'avanzamento al dente</li><li>• Aumentare l'angolo elica</li><li>• Ridurre la lunghezza delle scanalature o la sporgenza</li><li>• Ridurre la velocità di taglio</li><li>• Controllare o sostituire il supporto</li><li>• Aumentare il numero di scanalature</li><li>• Serrare il mandrino o utilizzare un mandrino più forte</li></ul>
<b>Flessione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ridurre la profondità di taglio</li><li>• Aumentare l'avanzamento al dente</li><li>• Aumentare l'angolo elica</li><li>• Se si utilizza liquido da taglio solubile in acqua, passare a liquido da taglio non solubile in acqua</li><li>• Utilizzare una fresa a candela di diametro maggiore</li><li>• Ridurre la lunghezza delle scanalature o la sporgenza</li><li>• Se si utilizza il tipo a 2 scanalature, passare al tipo a 4 scanalature</li><li>• In caso di fresatura concorde, passare a discorde</li></ul>
<b>Finitura superficiale scarsa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ridurre l'eccentricità della fresa a candela</li><li>• Aumentare la velocità di taglio</li><li>• Ridurre l'avanzamento al dente</li><li>• Aumentare l'angolo elica</li><li>• Aumentare il numero di scanalature</li><li>• Aumentare il volume dell'aria o del liquido di taglio</li><li>• Ridurre la profondità di taglio</li><li>• In caso di taglio a secco, passare al taglio a umido</li></ul>
<b>Ondulazione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ridurre l'angolo elica</li><li>• Controllare l'eccentricità della fresa a candela</li><li>• Ridurre la profondità di taglio</li><li>• Controllare o sostituire il supporto</li></ul>
<b>Frattura fresa a candela</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ridurre la profondità di taglio</li><li>• Ridurre l'avanzamento al dente</li><li>• Ridurre la lunghezza delle scanalature o la sporgenza</li><li>• Se si verifica un intasamento del truciolo, ridurre il numero di scanalature</li></ul>
<b>Scarso smaltimento dei trucioli</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare un getto d'aria</li><li>• Ridurre la profondità di taglio</li><li>• Ridurre l'avanzamento al dente</li><li>• Ridurre il numero di scanalature</li><li>• Aumentare il volume dell'aria o del liquido di taglio</li><li>• Aumentare la velocità di taglio</li></ul>
<b>Bave sul pezzo da lavorare, scheggiatura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ridurre l'angolo elica</li><li>• Ridurre l'avanzamento al dente</li><li>• Ridurre la profondità di taglio</li></ul>
<b>Saldatura dei trucioli</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare il refrigerante</li><li>• Utilizzare una fresa a candela rivestita</li><li>• Incrementare il volume del liquido di taglio</li><li>• Aumentare l'angolo elica</li></ul>



# LIME ROTATIVE





## FRESATURA – CONTENUTO GENERALE

6		WMG & ISO 13399
10	<b>FRESE INTEGRALI</b>	ISTRUZIONI
19		FRESE HM
117		FRESE HSS-E-PM, HSS-E, HSS
201		INFORMAZIONI TECNICHE
<b>212</b>		<b>LIME ROTATIVE</b>
292		FRESE A FILETTARE
314	<b>FRESE A FISSAGGIO MECCANICO</b>	ISTRUZIONI
328		NAVIGATORE
349		FRESE PER SPIANATURA
409		FRESE PER SPALLAMENTO RETTO
479		FRESE PER SPALLAMENTO PROFONDO
508		FRESE A DISCO PER CAVE
521		FRESE PER COPIATURA
613		FRESE AD ALTO AVANZAMENTO (HFC)
645		FRESE PER SMUSSI E CAVE A T
667		ALTRI INSERTI
691		INFORMAZIONI TECNICHE



## LIME ROTATIVE IN METALLO DURO

La nostra gamma di lime rotative è di elevata qualità e comprende un programma completo. E' inclusa una varietà di tipi e forme che offrono un'opzione ideale per la maggior parte delle applicazioni in tutte le maggiori industrie e segmenti produttivi.

### CARATTERISTICHE E BENEFICI

- La combinazione di materiali di prima qualità per attacco e testina abbinata ad un preciso processo di produzione permette di avere un prodotto costante e garantito che Dormer considera essenziale nell'uso di lime rotative in metallo duro.
- Ogni geometria di taglio è stata studiata per essere la prima scelta per la lavorazione ad alte prestazioni nei relativi gruppi di materiali. Questo include acciaio (ST),

inox (VA), materiali non ferrosi e materie plastiche (AL), superleghe (AS), fibra di vetro e materiali compositi (GRP), lavorazioni generiche (DC).

### ATTACCO

- In acciaio tenace indurito
- Fornisce rigidità e resistenza
- Evita la flessione e riduce le vibrazioni
- Migliora la vita utensile
- Rettificato h6 (MD) e h7 (HSS) per un miglior bloccaggio

### BRASATURA

- Speciali elementi forniscono una eccellente resistenza alla brasatura
- Eccellente resistenza all'impatto in grado di sopportare forze elevate
- Sopporta elevate temperature senza cambiare le caratteristiche

### GEOMETRIE DI TAGLIO



**ST**

#### ST

Prima scelta per la lavorazione ad alto rendimento dell' **Acciaio**

- Design di rompitruciolo progettato per la massima efficienza su lavorazioni di parti in acciaio
- Geometria positiva, assicura una buona superficie lavorata
- Temperatura minore contribuisce ad aumentare la vita dell'utensile



**VA**

#### VA

Prima scelta per la lavorazione ad alto rendimento dell' **Acciaio inossidabile**

- Geometria con taglio affilato, riduce l'incrudimento
- Aumenta la percentuale di asportazione del metallo



**AL**

#### AL

Prima scelta per materiali **non ferrosi e plastici**

- Grande elica e canale di evacuazione per una rapida asportazione di materiale



## LIME ROTATIVE IN METALLO DURO

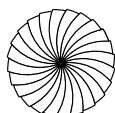


### GEOMETRIA SFERICA

- Affilatura ad eliche incrociate
- Maggiore resistenza al centro
- Riduce le possibilità di intasamento di trucioli
- Taglio al centro migliorato



Incrociate



Normale

### RIVESTIMENTO TiAIN

- Incremento vita utensile in condizioni difficili
- Minore attrito migliora l'evacuazione dei trucioli
- Riduce la formazione del tagliente di riporto, comune negli utensili con eliche con spazio ridotto

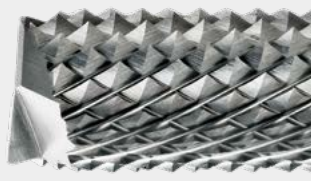


AS

### AS

Prima scelta per **super-leghe**

- Ergonomica
- Elevata qualità di finitura superficiale
- Azione di taglio veloce e regolare



GRP

### GRP

Prima scelta per la lavorazione di **fibra di vetro e materiali compositi**

- Disponibile con testa forante e fresa frontale
- Progettato per ridurre la scheggiatura e migliorare la qualità della superficie di ingresso e di uscita



DC

### DC

Prima scelta per **lavorazioni generiche**

- Migliora la facilità di controllo
- Aumenta il volume di asportazione



## LIME ROTATIVE IN METALLO DURO

PER RIMOZIONE DI BULLONI

Una gamma speciale per rimuovere viti rotte senza danneggiare il filetto del foro e i vari componenti.

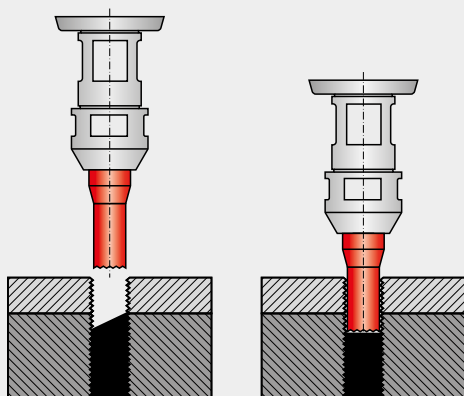
### CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Diametri specifici e lunghezze per adattarsi ai vari diametri filettati
- Estensioni di lunghezza e attacchi conici per un facile accesso
- Sviluppo di geometrie di taglio per lavorare su filetti induriti
- Riduzione del danno su fori filettati esistenti
- Migliora la centratura per forare sul centro della vite rotta
- Risparmia il filetto e i componenti
- Qualità elevata costante

### OPERAZIONI

### TIPI DI TAGLIO

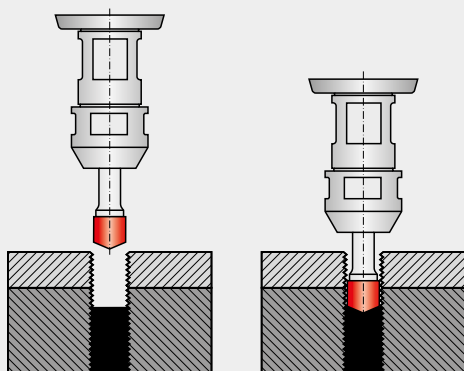
①



**CILINDRICO CON TAGLIANTE  
IN TESTA**



②



**SVASATORE 150°**



### COME IMPIEGARE L'UTENSILE

- Scegliere la corretta grandezza di lima rotativa in base alla vite danneggiata
- Impiegare un utensile con rotazione destra
- Assicurarsi della perpendicolarità della lima rotativa rispetto alla vite rotta
- Molare la superficie rotta in piano  
– Operazione ①
- Molare nella superficie preparata in modo da formare una sede incassata al centro del bullone  
– Operazione ②



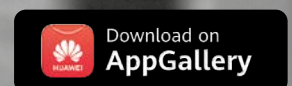
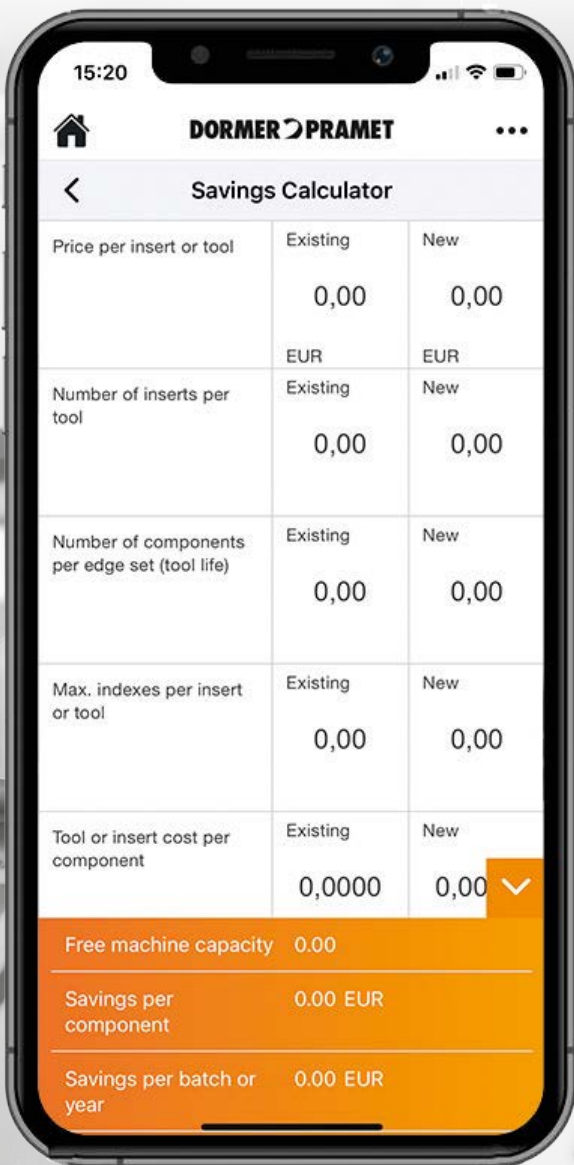


# DORMER PRAMET



## IL RISPARMIO IN TASCA

La nostra App Calculators consente di misurare i risparmi in base a differenti prodotti e applicazioni. Un utile strumento tascabile, che vi aiuterà a salvaguardare il vostro denaro! **Simply Reliable.**





## LIME ROTATIVE – PANORAMICA DELLA PAGINA

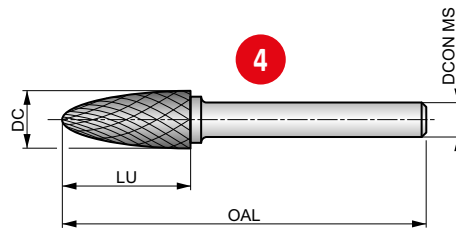


### 1 P811



### 2 Lima rotativa – ad albero a punta sferica, forma F, finitura lucida

Geometria DC a doppio taglio con spaziatura ridotta tra i taglianti per contornatura multi-angolo, arrotondamento di bordi e taglio in aree difficili da raggiungere. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7. I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880 o P890.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8113.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P8116.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P8116.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8119.6X6.0	8.00	6.00	20.00	65.0
P8119.0X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P81112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0
P81116.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0



## LIME ROTATIVE – PANORAMICA DELLA PAGINA

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Designazione delle lime rotative	6	Operazioni di sbavatura
2	Descrizione del prodotto	7	Raccomandazioni sul gruppo di materiali
3	Figura illustrativa	8	Codice del prodotto
4	Disegno schematico dell'utensile	9	Dimensioni del prodotto
5	Caratteristiche del prodotto		



## LIME ROTATIVE – PANORAMICA DELLE ICONE

### Icone generali

<input type="checkbox"/>	Utilizzo primario
<input checked="" type="checkbox"/>	Utilizzo possibile




### Codice del materiale (BMC)

<b>HM</b>	Metallo duro
-----------	--------------



### Forma delle lime rotative

<b>A</b> 	Forma cilindrica senza taglienti in testa	<b>F</b> 	Forma ad albero a punta sferica	<b>L</b> 	Forma a cono a palla
<b>B</b> 	Forma cilindrica con taglienti in testa	<b>G</b> 	Forma ad albero a punta	<b>M</b> 	Forma a cono
<b>C</b> 	Forma cilindrica a testa sferica	<b>H</b> 	Forma a fiamma	<b>N</b> 	Forma a cono invertito
<b>D</b> 	Forma sferica (a palla)	<b>J</b> 	Forma a svasatore a 60°		
<b>E</b> 	Forma ovale	<b>K</b> 	Forma a svasatore a 90°		

### Testa delle lime rotative

	Taglio centrale forante
	Senza taglio al centro
	Taglio a fresa a candela






### Rivestimento

 Bright	Lucido (non rivestito)
 TiAlN	Rivestimento in nitruro di titanio e alluminio



## LIME ROTATIVE – PANORAMICA DELLE ICONE

### Angolo di applicazione

 <b>60°</b>	Svasatore a 60°	 <b>135°</b>	Angolo punta a 135°	 <b>150°</b>	Angolo punta per punti di saldatura a 150°
 <b>90°</b>	Svasatore a 90°	 <b>180°</b>	Angolo punta a 180°		

### Geometrie di taglio (BTC)

<b>DC</b>	Geometria a doppio taglio	<b>AL</b>	Geometria di taglio per alluminio	<b>AS</b>	Geometria di taglio per leghe resistenti al calore
<b>ST</b>	Geometria di taglio per acciaio	<b>GRP</b>	Geometri di taglio per fibra di vetro e materiali compositi		
<b>VA</b>	Geometria di taglio per acciaio inossidabile	<b>BR</b>	Geometria di taglio per rimozione viti		

### Gruppo standard base (BSG)

 <b>DORMER</b>	Standard Dormer
--	-----------------

### Operazioni di sbavatura

 <b>Sbavatura – Operazione di rimozione viti 1</b>	 <b>Sbavatura e intaglio di superfici curve</b>	 <b>Sbavatura rovesciata</b>
 <b>Sbavatura – Operazione di rimozione viti 2</b>	 <b>Sbavatura dei raggi di raccordo</b>	 <b>Sbavatura di superfici piane</b>
 <b>Sbavatura e intaglio di scanalatura chiusa</b>	 <b>Sbavatura e intaglio a mano libera</b>	 <b>Sbavatura di spallamento</b>
 <b>Ritagliare su fibra composita</b>	 <b>Sbavatura e smussi</b>	 <b>Sbavatura di scanalatura a V</b>

### Altre icone

 <b>Dimensione vite</b>
--



## LIME ROTATIVE – NAVIGATORE PER I MATERIALI DEGLI UTENSILI

### Materiali HM

#### Materiali in metallo duro

HM


Un substrato metallurgico di polveri sinterizzate, costituito da un composito di carburo metallico con metallo legante. La materia prima più importante è il carburo di tungsteno (WC). Il carburo di tungsteno contribuisce alla durezza del materiale. Il carburo di tantalio (TaC), il carburo di titanio (TiC) e il carburo di niobio (NbC) completano il carburo di tungsteno (WC) e adattano le proprietà in base alle esigenze. Questi tre materiali sono chiamati carburi cubici. Il cobalto (Co) funge da legante e tiene insieme il materiale.

I materiali in metallo duro sono spesso caratterizzati da elevata resistenza alla compressione, elevata durezza e quindi elevata resistenza all'usura, ma anche da limitata resistenza alla flessione e tenacità. Il metallo duro viene utilizzato per maschi, alesatori, frese, punte e frese a filettare.




## LIME ROTATIVE – NAVIGATORE PER I TRATTAMENTI SUPERFICIALI E RIVESTIMENTI

### Trattamenti superficiali

<b>Lucido (non rivestito)</b>		La finitura lucida (superficie non rivestita) migliora il flusso di trucioli nei materiali morbidi o non ferrosi e mantiene i taglienti affilati nei materiali abrasivi.
-----------------------------------	---	--

### Rivestimenti superficiali

<b>Rivestimenti in nitrato di titanio e alluminio (TiAlN)</b>		Il nitrato di titanio e alluminio è un rivestimento ceramico multistrato applicato con tecnologia di rivestimento PVD, che presenta un'elevata tenacità e stabilità all'ossidazione. Queste proprietà lo rendono ideale per velocità e avanzamenti maggiori, migliorando al contempo la vita utensile. Il TiAlN è utilizzato nelle applicazioni di foratura, maschiatura e fresatura e può essere adatto per lavorare senza refrigerante.
---	---	---



Codice materiale (BMC)		HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	
Forma della lima rotativa		A	A	B	B	C	C	D	D	E	F	F	G	
Tipo di testa														
Rivestimento		Bright	TiAlN	Bright	TiAlN	Bright	TiAlN	Bright	TiAlN	Bright	Bright	TiAlN	Bright	
Angolo di applicazione														
Geometria di taglio (BTC)		DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	
Gruppo di base standard (BSG)														
Codice Famiglia Prodotto		P801	P801C	P803	P803C	P805	P805C	P807	P807C	P809	P811	P811C	P813	P813C
		3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70
		230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242
<b>P</b>	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>M</b>	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>K</b>	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>N</b>	N1													
	N2													
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	N4													
	N5													
<b>S</b>	S1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	S4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>H</b>	H1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	H2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	H3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	H4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Uso primario    Uso possibile





	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	
	H	H	J	K	L	L	M	N	A	B	C	D	E	F	G
	Bright	TIAIN	Bright	Bright	Bright	TIAIN	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
			60°	90°											
	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	ST	ST	ST	ST	ST	ST	ST
	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER
	<b>P815</b>	<b>P815C</b>	<b>P817</b>	<b>P819</b>	<b>P821</b>	<b>P821C</b>	<b>P823</b>	<b>P825</b>	<b>P701</b>	<b>P703</b>	<b>P705</b>	<b>P707</b>	<b>P709</b>	<b>P711</b>	<b>P713</b>
	3.00 - 16.00	8.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70	12.70	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70
	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257
P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M1	■	■	■	■	■	■	■	■							
M2	■	■	■	■	■	■	■	■							
M3	■	■	■	■	■	■	■	■							
M4	■	■	■	■	■	■	■	■							
K1	■	■	■	■	■	■	■	■							
K2	■	■	■	■	■	■	■	■							
K3	■	■	■	■	■	■	■	■							
K4	■	■	■	■	■	■	■	■							
K5	■	■	■	■	■	■	■	■							
N1															
N2															
N3	■	■	■	■	■	■	■	■							
N4															
N5															
S1	■	■	■	■	■	■	■	■							
S2	■	■	■	■	■	■	■	■							
S3	■	■	■	■	■	■	■	■							
S4	■	■	■	■	■	■	■	■							
H1	■	■	■	■	■	■	■	■							
H2	■	■	■	■	■	■	■	■							
H3	■	■	■	■	■	■	■	■							
H4	■	■	■	■	■	■	■	■							






Codice materiale (BMC)		HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	
		H	L	A	C	D	E	F	G	H	L	A	B	C
Forma della lima rotativa														
Tipo di testa														
Rivestimento		Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright	Bright
Angolo di applicazione														
Geometria di taglio (BTC)		ST	ST	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	AL	AL	AL
Gruppo di base standard (BSG)		DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER
Codice Famiglia Prodotto		P715	P721	P601	P605	P607	P609	P611	P613	P615	P621	P831	P833	P835
		8.00 - 12.70	10.00 - 12.70	3.00 - 12.70	3.00 - 12.70	3.00 - 12.70	8.00 - 12.70	3.00 - 12.70	6.00 - 12.70	8.00 - 12.70	8.00 - 12.70	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70
		258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
<b>P</b>	P1	■	■											
	P2	■	■											
	P3	■	■											
	P4	■	■											
<b>M</b>	M1			■	■	■	■	■	■	■	■			
	M2			■	■	■	■	■	■	■	■			
	M3			■	■	■	■	■	■	■	■			
	M4			■	■	■	■	■	■	■	■			
<b>K</b>	K1									▣				
	K2													
	K3													
	K4			▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣			
	K5													
<b>N</b>	N1											■	■	■
	N2											■	■	■
	N3											▣	▣	▣
	N4											■	■	■
	N5													
<b>S</b>	S1											▣	▣	▣
	S2													
	S3													
	S4													
<b>H</b>	H1													
	H2													
	H3													
	H4													

■ Uso primario    ▣ Uso possibile



	HM D Bright AL DORMER	HM F Bright AL DORMER	HM L Bright AL DORMER	HM A Bright AS DORMER	HM C Bright AS DORMER	HM D Bright AS DORMER	HM E Bright AS DORMER	HM F Bright AS DORMER	HM G Bright AS DORMER	HM H Bright AS DORMER	HM L Bright AS DORMER	HM M Bright AS DORMER	HM Bright GRP DORMER	HM Bright 135° GRP DORMER	HM Bright 180° GRP DORMER	HM Bright BR DORMER
				<b>NEW</b>	<b>NEW</b>	<b>NEW</b>	<b>NEW</b>	<b>NEW</b>	<b>NEW</b>	<b>NEW</b>	<b>NEW</b>	<b>NEW</b>			<b>NEW</b>	
	<b>P837</b>	<b>P841</b>	<b>P842</b>	<b>P501</b>	<b>P505</b>	<b>P507</b>	<b>P509</b>	<b>P511</b>	<b>P513</b>	<b>P515</b>	<b>P521</b>	<b>P523</b>	<b>P843</b>	<b>P844</b>	<b>P100</b>	
	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70	6.00 - 12.70	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00 - 8.00	3.00 - 8.00	4.90 - 10.70	
	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	
<b>P1</b>																■
<b>P2</b>																■
<b>P3</b>																■
<b>P4</b>																■
<b>M1</b>																■
<b>M2</b>																■
<b>M3</b>				■	■	■	■	■	■	■	■	■				■
<b>M4</b>				■	■	■	■	■	■	■	■	■				■
<b>K1</b>																
<b>K2</b>																
<b>K3</b>																
<b>K4</b>																
<b>K5</b>																
<b>N1</b>	■	■	■													
<b>N2</b>	■	■	■													
<b>N3</b>	■	■	■													
<b>N4</b>	■	■	■										■	■		
<b>N5</b>																
<b>S1</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
<b>S2</b>				■	■	■	■	■	■	■	■	■				
<b>S3</b>				■	■	■	■	■	■	■	■	■				
<b>S4</b>				■	■	■	■	■	■	■	■	■				
<b>H1</b>																
<b>H2</b>																
<b>H3</b>																
<b>H4</b>																



Codice materiale (BMC)		HM									
Forma della lima rotativa											
Tipo di testa											
Rivestimento		Bright									
Angolo di applicazione		150°									
Geometria di taglio (BTC)		BR									
Gruppo di base standard (BSG)		DORNER									
Codice Famiglia Prodotto											
		<b>NEW</b>	<b>NEW</b>								
		<b>P101</b>	<b>P880</b>	<b>P890</b>							
		4.90 - 10.70	Set	Set							
		286	287	288							
<b>P</b>	P1	■									
	P2	■									
	P3	■									
	P4	■									
<b>M</b>	M1	■									
	M2	■									
	M3	■									
	M4										
<b>K</b>	K1										
	K2										
	K3										
	K4										
	K5										
<b>N</b>	N1										
	N2										
	N3										
	N4										
	N5										
<b>S</b>	S1										
	S2										
	S3										
	S4										
<b>H</b>	H1										
	H2										
	H3										
	H4										

■ Uso primario    ■ Uso possibile



## VELOCITA' DI UTILIZZO CONSIGLIATE

		AL DC						
ISO		(giri/min)						
		DC (mm)						
		3	6	8	10	12	16	20
<b>P</b>	min.	64 000	32 000	24 000	20 000	16 000	12 000	10 000
	max.	83 000	42 000	32 000	25 000	21 000	16 000	13 000
<b>M</b>	min.	45 000	23 000	17 000	14 000	12 000	9 000	7 000
	max.	64 000	32 000	24 000	20 000	16 000	12 000	10 000
<b>K</b>	min.	58 000	29 000	22 000	19 000	15 000	11 000	9 000
	max.	77 000	39 000	29 000	23 000	20 000	15 000	12 000
<b>N</b>	min.	64 000	32 000	24 000	20 000	16 000	12 000	10 000
	max.	96 000	48 000	36 000	29 000	24 000	18 000	15 000
<b>S</b>	min.	45 000	23 000	17 000	14 000	12 000	9 000	7 000
	max.	58 000	29 000	22 000	18 000	15 000	11 000	9 000
<b>H</b>	min.	51 000	26 000	20 000	16 000	13 000	10 000	8 000
	max.	71 000	36 000	27 000	22 000	18 000	14 000	11 000

		ST BR				
ISO		(giri/min)				
		DC (mm)				
		3	6	8	10	12
<b>P</b>	min.	100 000	65 000	60 000	55 000	35 000
	max.	60 000	45 000	35 000	30 000	20 000

		VA BR				
ISO		(giri/min)				
		DC (mm)				
		3	6	8	10	12
<b>M</b>	min.	100 000	65 000	60 000	55 000	35 000
	max.	60 000	30 000	25 000	20 000	15 000

		GRP		
ISO		(giri/min)		
		DC (mm)		
		3	6	8
<b>N4</b>	min.	25 000	20 000	18 000
	max.	30 000	25 000	22 000

		AS	
ISO		(giri/min)	
		DC (mm)	
		3	
<b>S</b>	min.	60 000	
	max.	80 000	

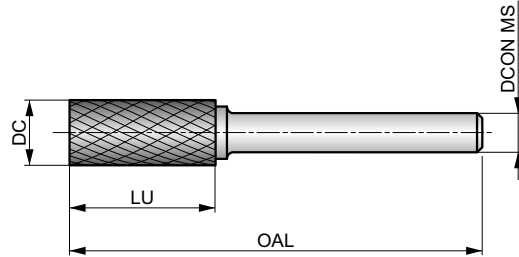


# P801



## Lima rotativa – Cilindrica senza taglienti in testa, forma A, finitura lucida

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti per rifilare e sbavare superfici. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM	A	Bright
DC		

Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8013.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P8016.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P8016.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8018.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P8019.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P80112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0
P80116.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0

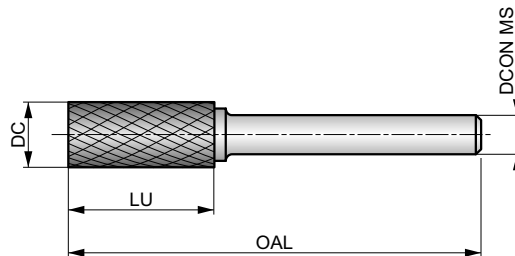


# P801C



## Lima rotativa – Cilindrica senza taglienti in testa, forma A, rivestimento TiAlN

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti per rifilare e sbavare superfici. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Rivestimento TiAlN per una maggiore durata dell'utensile, attrito ridotto e una migliore evacuazione dei trucioli.



HM	A	TiAlN
DC	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P801C3.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P801C6.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P801C8.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P801C9.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P801C12.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

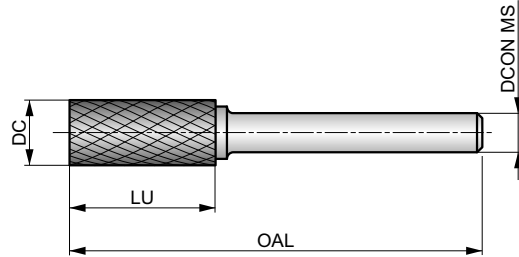


# P803



## Lima rotativa – Cilindrica con taglienti in testa, forma B, finitura lucida

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti per rifilare e sbavare superfici e angoli retti. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880 o P890.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8033.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P8036.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P8036.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8038.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P8039.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P80312.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0
P80316.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0



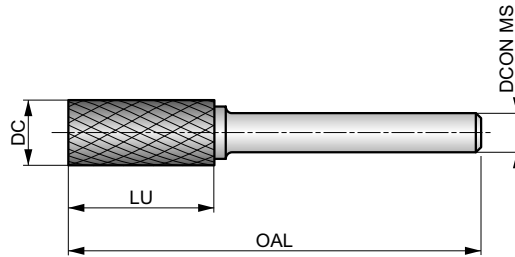


# P803C



## Lima rotativa – Cilindrica con taglienti in testa, forma B, rivestimento TiAlN

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti per rifilare e sbavare superfici e angoli retti. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Rivestimento TiAlN per una maggiore durata dell'utensile, attrito ridotto e una migliore evacuazione dei trucioli.



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P803C3.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P803C6.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P803C8.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P803C9.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P803C12.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

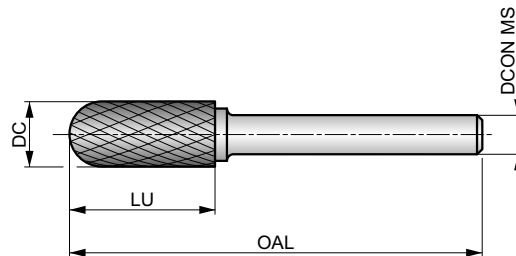


# P805



## Lima rotativa – Cilindrica a punta sferica, forma C, finitura lucida

Geometria DC a doppio taglio con spaziatura ridotta tra i taglienti per rifilare e sbavare contorni e archi circolari. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM	C	Bright
DC		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880 o P890.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8053.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P8056.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P8056.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8058.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P8059.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P80512.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0
P80516.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0

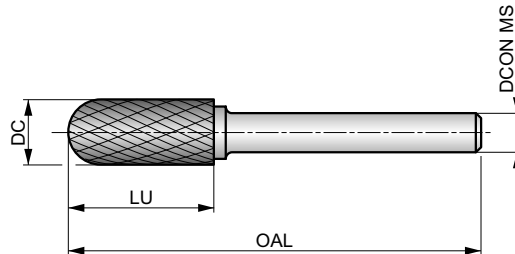


# P805C



## Lima rotativa – Cilindrica a punta sferica, forma C, rivestimento TiAlN

Geometria DC a doppio taglio con spaziatura ridotta tra i taglienti per rifilare e sbavare contorni e archi circolari. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Rivestimento TiAlN per una maggiore durata dell'utensile, attrito ridotto e una migliore evacuazione dei trucioli.



HM	C	TiAlN
DC	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P805C3.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P805C6.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P805C8.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P805C9.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P805C12.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

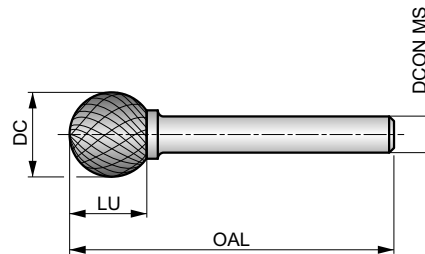


# P807



## Lima rotativa – a palla, forma D, finitura lucida

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti per intaglio intricato, incisione su metallo e preparazione per saldatura. In metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM	Bright
DC	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8073.0X3.0	3.00	3.00	2.50	38.0
P8074.0X3.0	4.00	3.00	3.40	38.0
P8076.3X3.0	6.30	3.00	5.00	38.0
P8076.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P8078.0X6.0	8.00	6.00	6.00	52.0
P8079.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P80712.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0
P80716.0X6.0	16.00	6.00	14.00	59.0

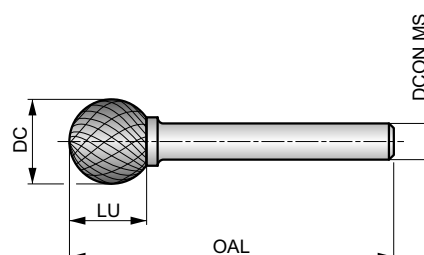


# P807C



## Lima rotativa – a palla, forma D, rivestimento TiAlN

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti per intaglio intricato, incisione su metallo e preparazione per saldatura. In metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Rivestimento TiAlN per una maggiore durata dell'utensile, attrito ridotto e una migliore evacuazione dei trucioli.



HM		
DC		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P807C3.0X3.0	3.00	3.00	2.50	38.0
P807C6.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P807C8.0X6.0	8.00	6.00	6.00	52.0
P807C9.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P807C12.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0

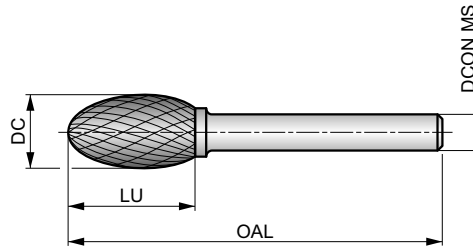


# P809



## Lima rotativa – Ovale, forma E

Geometria DC a doppio taglio con spaziatura ridotta tra i taglienti per contornare bordi arrotondati. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato e resistente.



HM		Bright
DC		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8093.0X3.0	3.00	3.00	6.00	38.0
P8096.3X3.0	6.30	3.00	9.50	42.0
P8096.0X6.0	6.00	6.00	10.00	50.0
P8098.0X6.0	8.00	6.00	15.00	60.0
P8099.6X6.0	9.60	6.00	16.00	60.0
P80912.7X6.0	12.70	6.00	22.00	67.0
P80916.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0

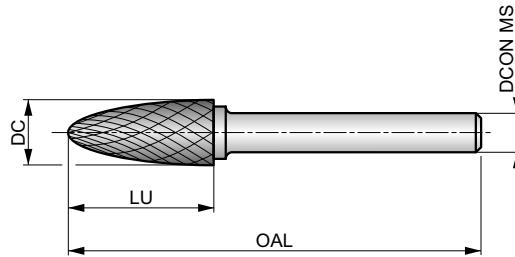


# P811



## Lima rotativa – ad albero a punta sferica, forma F, finitura lucida

Geometria DC a doppio taglio con spaziatura ridotta tra i taglienti per contornatura multi-angolo, arrotondamento di bordi e taglio in aree difficili da raggiungere. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM	F	Bright
DC	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880 o P890.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8113.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P8116.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P8116.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8118.0X6.0	8.00	6.00	20.00	65.0
P8119.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P81112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0
P81116.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0

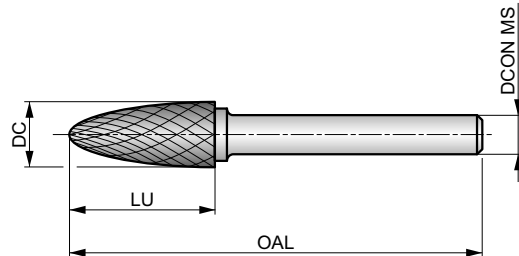


# P811C



## Lima rotativa – ad albero a punta sferica, forma F, rivestimento TiAlN

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti per contornatura multi-angolo, arrotondamento di bordi e taglio in aree difficili da raggiungere. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con gambo in acciaio duro resistente. Rivestimento TiAlN per una maggiore durata dell'utensile, attrito ridotto e una migliore evacuazione dei trucioli.



HM	F	TiAlN
DC	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P811C3.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P811C6.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P811C9.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P811C12.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0



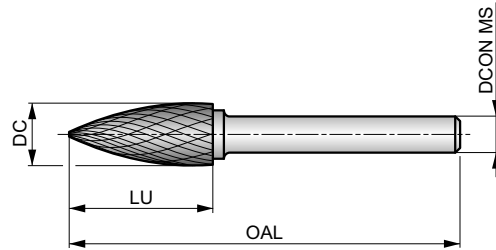


# P813



## Lima rotativa – ad albero a punta, forma G, finitura lucida

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti per contornatura multi-angolo e taglio di angoli stretti in aree difficili da raggiungere. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con gambo in acciaio duro resistente.



HM	G	Bright
DC	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880 o P890.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8133.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P8136.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P8136.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8138.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P8139.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P81312.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0
P81316.0X6.0	16.00	6.00	25.00	70.0

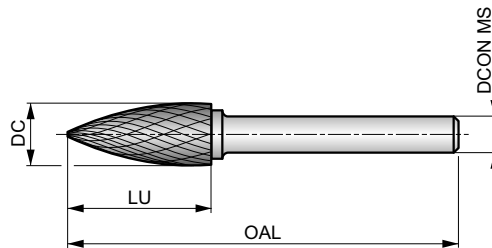


# P813C



## Lima rotativa – ad albero a punta, forma G, rivestimento TiAlN

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti per contornatura multi-angolo e taglio di angoli stretti in aree difficili da raggiungere. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con gambo in acciaio duro resistente. Rivestimento TiAlN per una maggiore durata dell'utensile, attrito ridotto e una migliore evacuazione dei trucioli.



HM	G	TiAlN
DC	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P813C3.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P813C6.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P813C9.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P813C12.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

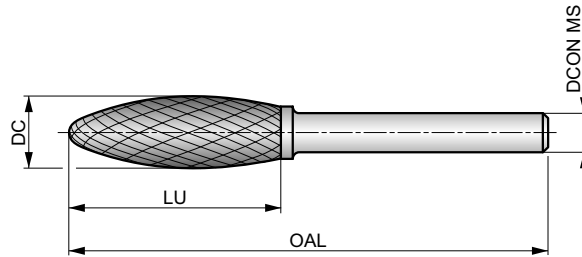


# P815



## Lima rotativa – a Fiamma, forma H, finitura lucida

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti, per contornare bordi arrotondati e preparazione alla saldatura. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM	H	Bright
DC	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8153.0X3.0	3.00	3.00	6.00	38.0
P8156.0X6.0	6.00	6.00	14.00	50.0
P8158.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P8159.6X6.0	9.60	6.00	19.00	65.0
P81512.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0
P81516.0X6.0	16.00	6.00	36.00	81.0

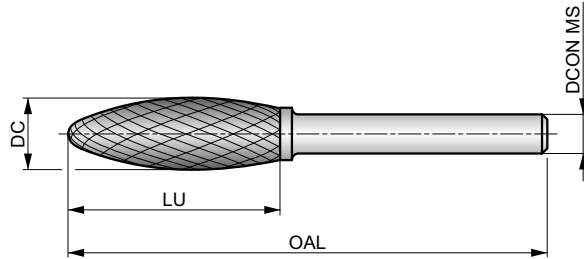


# P815C



## Lima rotativa – a Fiamma, forma H, rivestimento TiAlN

Geometria DC a doppio taglio a spaziatura ridotta tra i taglienti, per contornare bordi arrotondati e preparazione alla saldatura. Design in metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Rivestimento TiAlN per una maggiore durata dell'utensile, attrito ridotto e una migliore evacuazione dei trucioli.



HM	H	TiAlN
DC	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

Brasato su stelo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P815C8.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P815C12.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0

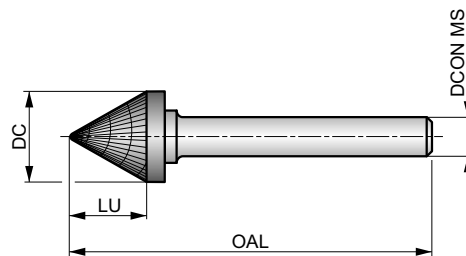


# P817



## Lima rotativa – Svasatore a 60°, forma J

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti, per smussare, eseguire tagli a V e preparazione alla saldatura. In metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM	J	Bright
60°	DC	DORMER



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8173.0X3.0	3.00	3.00	2.50	38.0
P8176.0X6.0	6.00	6.00	4.00	50.0
P8179.6X6.0	9.60	6.00	8.00	56.0
P81712.7X6.0	12.70	6.00	11.00	59.0
P81716.0X6.0	16.00	6.00	14.50	63.0

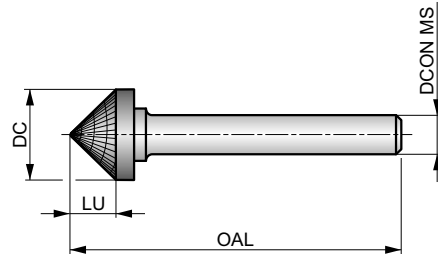


# P819



## Lima rotativa – Svasatore a 90°, forma K

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti, per smussare, eseguire tagli a V e preparazione alla saldatura. In metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM	K	Bright
90°	DC	DORMER



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8193.0X3.0	3.00	3.00	1.50	38.0
P8196.0X6.0	6.00	6.00	3.00	50.0
P8199.6X6.0	9.60	6.00	4.70	53.0
P81912.7X6.0	12.70	6.00	6.30	55.0
P81916.0X6.0	16.00	6.00	8.00	57.0

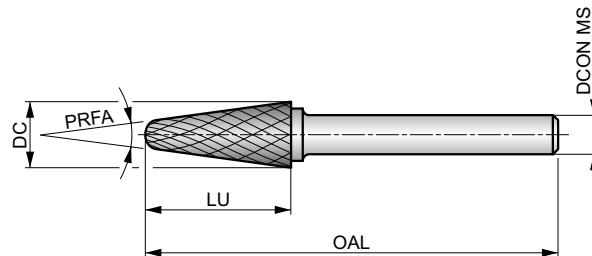


# P821



## Lima rotativa – Conica a palla, forma L, finitura lucida

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti, per allargare fori, arrotondare bordi e finitura superficiale in angoli stretti o altre aree difficili da raggiungere. In metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM		Bright
DC		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880 o P890.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
P8213.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0	8
P8216.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0	14
P8218.0X6.0	8.00	6.00	25.40	70.0	14
P8219.6X6.0	9.60	6.00	30.00	76.0	14
P82112.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0	14
P82116.0X6.0	16.00	6.00	33.00	78.0	14

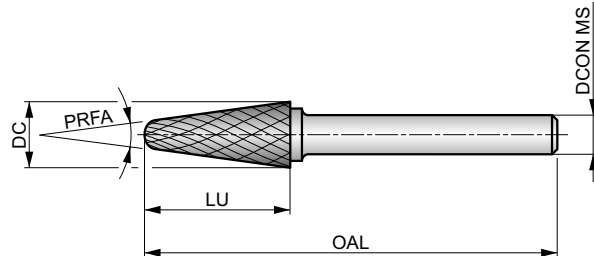


# P821C



## Lima rotativa – Conica a palla, forma L, rivestimento TiAlN

Geometria DC a doppio taglio con spaziatura ridotta tra i taglienti, per allargare fori, arrotondare bordi e finitura superficiale in angoli stretti o altre aree difficili da raggiungere. In metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Rivestimento TiAlN per una maggiore durata dell'utensile.



HM	L	TiAlN
DC	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
P821C3.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0	8
P821C12.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0	14



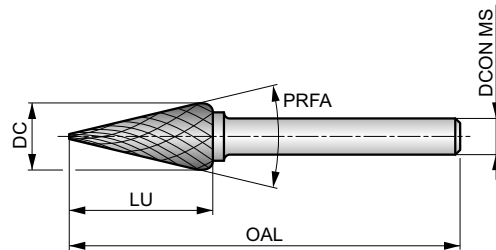


# P823



## Lima rotativa – Conica, forma M

Geometria DC a doppio taglio e spaziatura ridotta tra i taglienti, per allargare i fori, rifinire superfici e tagliare angoli stretti in aree difficili da raggiungere. In metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM	M	Bright
DC		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
P8233.0X3.0	3.00	3.00	11.00	38.0	14
P8236.3X3.0	6.30	3.00	12.70	49.0	22
P8236.0X6.0	6.00	6.00	20.00	50.0	14
P8239.6X6.0	9.60	6.00	16.00	64.0	28
P82312.7X6.0	12.70	6.00	22.00	71.0	28
P82316.0X6.0	16.00	6.00	25.00	71.0	31

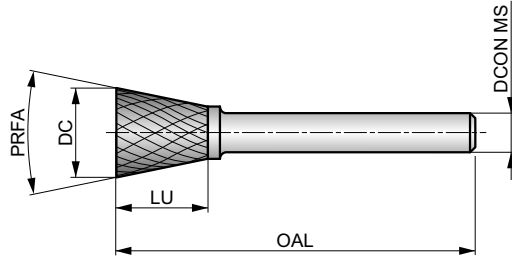


# P825



## Lima rotativa – conica invertita, forma N

Geometria DC a doppio taglio con spaziatura ridotta tra i taglienti per eseguire tagli a V invertiti e smussatura laterale posteriore. In metallo duro per diametri di taglio fino a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato.



HM		Bright
DC		

Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2
M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3
K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3
S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2
H4.1	H4.2												

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
P8253.0X3.0	3.00	3.00	4.00	38.0	10
P8256.3X3.0	6.30	3.00	6.00	39.0	12
P8256.0X6.0	6.00	6.00	8.00	50.0	10
P8259.6X6.0	9.60	6.00	9.50	55.0	16
P82512.7X6.0	12.70	6.00	12.70	58.0	28
P82516.0X6.0	16.00	6.00	19.00	64.0	18

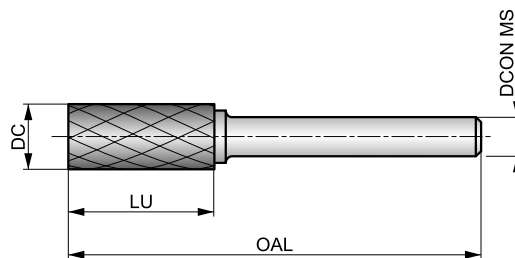


# P701



## Lima rotativa – cilindrica senza taglio frontale, forma A

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria ST per la rifilatura e la sbavatura di superfici. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai.



HM	A	Bright
ST	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DC = 6.00 mm: DCON MS tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P7016.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P7018.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P7019.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P70112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

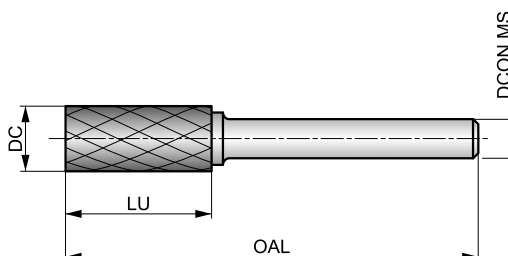


# P703



## Lima rotativa – cilindrica con taglio frontale, forma B

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria ST per rifilare e sbavare superfici e spallamenti retti. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai.



HM	B	
Bright	ST	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

- |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| P1.1 | P1.2 | P1.3 | P2.1 | P2.2 | P2.3 | P3.1 | P3.2 | P3.3 | P4.1 | P4.2 | P4.3 |
| ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    |

DC = 6.00 mm: DCON MS tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7. I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P7036.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P7038.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P7039.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P70312.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

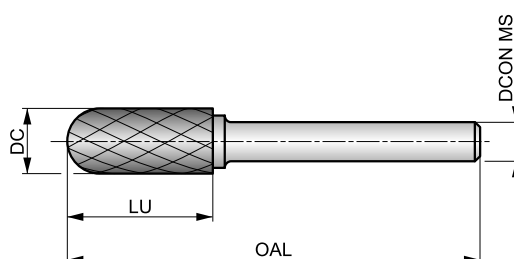


# P705



## Lima rotativa – cilindrica a testa sferica, forma C

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria ST per rifilare e sbavare contorni e archi circolari. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai.



HM	C	Bright
ST	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

- P1.1
- P1.2
- P1.3
- P2.1
- P2.2
- P2.3
- P3.1
- P3.2
- P3.3
- P4.1
- P4.2
- P4.3

DC = 6.00 mm: DCON MS tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>P7056.0X6.0</b>	6.00	6.00	18.00	50.0
<b>P7058.0X6.0</b>	8.00	6.00	19.00	64.0
<b>P7059.6X6.0</b>	9.60	6.00	19.00	64.0
<b>P70512.7X6.0</b>	12.70	6.00	25.00	70.0

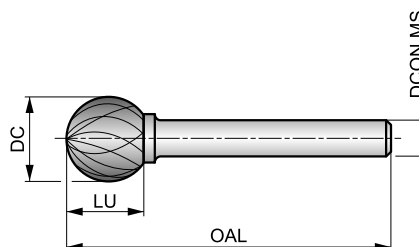


# P707



## Lima rotativa – a palla, forma D

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria ST per cave a forma complessa nei metalli, preparazione per riempimenti di saldatura. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai.



HM		Bright
ST		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

- |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| P1.1 | P1.2 | P1.3 | P2.1 | P2.2 | P2.3 | P3.1 | P3.2 | P3.3 | P4.1 | P4.2 | P4.3 |
| ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    |

DC = 6.00 mm: DCON MS tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7. I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P7076.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P7078.0X6.0	8.00	6.00	6.00	52.0
P7079.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P70712.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0

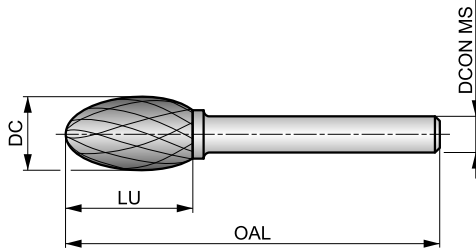


**P709**

**DORMER**

**Lima rotativa – ovale, forma E**

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria ST per contornare bordi arrotondati. Testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato. Prima scelta per gli acciai.



HM	E	Bright
ST	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

- |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| P1.1 | P1.2 | P1.3 | P2.1 | P2.2 | P2.3 | P3.1 | P3.2 | P3.3 | P4.1 | P4.2 | P4.3 |
| ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    |

Brasato su stelo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P70912.7X6.0	12.70	6.00	22.00	67.0

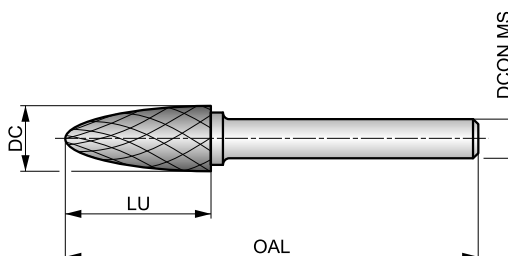


# P711



## Lima rotativa – ad albero con punta sferica, forma F

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria ST per contornatura multi-angolo e arrotondamenti e tagli di piccoli spigoli in aree difficili da raggiungere. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai.



HM	F	Bright
ST		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

- |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| P1.1 | P1.2 | P1.3 | P2.1 | P2.2 | P2.3 | P3.1 | P3.2 | P3.3 | P4.1 | P4.2 | P4.3 |
| ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    | ■    |

DC = 6.00 mm: DCON MS tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7. I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P7116.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P7118.0X6.0	8.00	6.00	20.00	65.0
P7119.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P71112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0



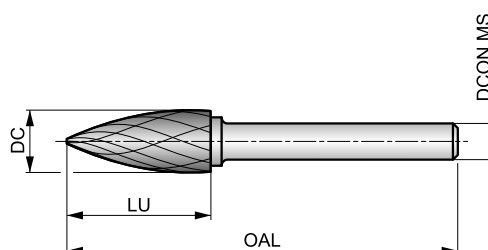


# P713



## Lima rotativa – ad albero a punta, forma G

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria ST per contornatura multi-angolo e taglio di piccoli spigoli in aree difficili da raggiungere. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai.



HM	G	Bright
ST	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

- P1.1
- P1.2
- P1.3
- P2.1
- P2.2
- P2.3
- P3.1
- P3.2
- P3.3
- P4.1
- P4.2
- P4.3

DC = 6.00 mm: DCON MS tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
<b>P7136.0X6.0</b>	6.00	6.00	18.00	50.0
<b>P7138.0X6.0</b>	8.00	6.00	19.00	64.0
<b>P7139.6X6.0</b>	9.60	6.00	19.00	64.0
<b>P71312.7X6.0</b>	12.70	6.00	25.00	70.0



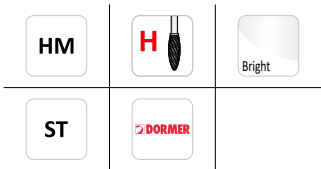
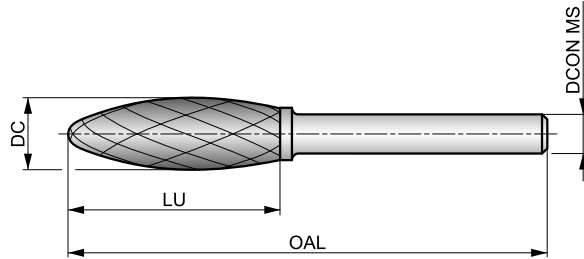
P715

DORMER



### Lima rotativa – a fiamma, forma H

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria ST per contornare bordi arrotondati e preparazione alla saldatura. Testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato. Prima scelta per gli acciai.



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Brasato su stelo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P7158.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P71512.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0

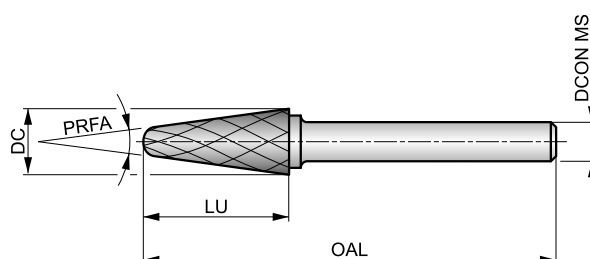


# P721



## Lima rotativa – conica a punta sferica, forma L

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria ST per allargare fori, arrotondare i bordi e rifinire la superficie in piccoli spigoli o altre aree difficili da raggiungere. Testa in metallo duro con gambo in acciaio temprato. Prima scelta per gli acciai.



HM		Bright
ST		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

<b>P1.1</b>	<b>P1.2</b>	<b>P1.3</b>	<b>P2.1</b>	<b>P2.2</b>	<b>P2.3</b>	<b>P3.1</b>	<b>P3.2</b>	<b>P3.3</b>	<b>P4.1</b>	<b>P4.2</b>	<b>P4.3</b>
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Brasato su stelo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
<b>P72110.0X6.0</b>	10.00	6.00	20.00	65.0	14
<b>P7219.6X6.0</b>	9.60	6.00	30.00	76.0	14
<b>P72112.7X6.0</b>	12.70	6.00	32.00	77.0	14

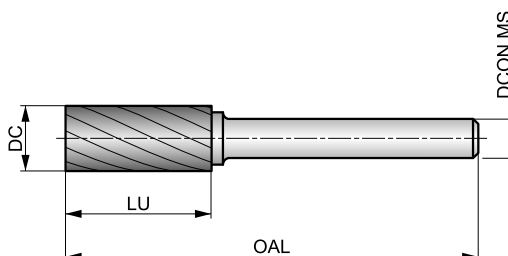


# P601



## Lima rotativa – cilindrica senza taglio frontale, forma A

Spaziatura media con design a taglio singolo VA per la rifilatura e la sbavatura di superfici. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai inossidabili.



HM	A	Bright
VA	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☑	☑

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P6013.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P6016.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P6016.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P6018.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P6019.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P60112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

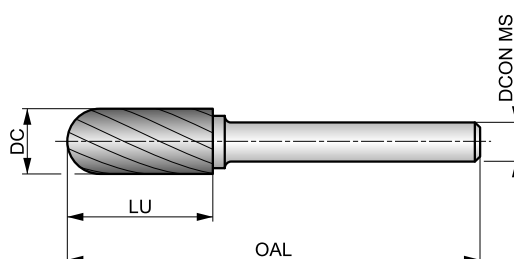


# P605



## Lima rotativa – cilindrica a testa sferica, forma C

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria VA per rifilare e sbavare contorni e archi circolari. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai inossidabili.



HM	C	Bright
VA	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▣	▣

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P6053.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P6056.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P6056.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P6058.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P6059.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P60512.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

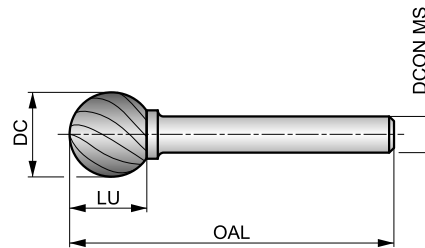


# P607



## Lima rotativa – a palla, forma D

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria VA per intagli complessi, incisione su metallo e preparazione alla saldatura. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai inossidabili.



HM		Bright
VA		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☑	☑

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7. I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P6073.0X3.0	3.00	3.00	2.50	38.0
P6076.3X3.0	6.30	3.00	5.00	38.0
P6076.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P6078.0X6.0	8.00	6.00	6.00	52.0
P6079.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P60712.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0

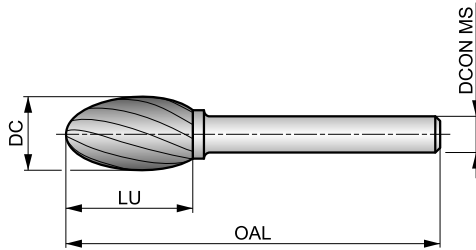


# P609



## Lima rotativa – ovale, forma E

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria VA per contornare bordi arrotondati. Testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato. Prima scelta per gli acciai inossidabili.



HM	E	Bright
VA	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▣	▣

Brasato su stelo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P6098.0X6.0	8.00	6.00	15.00	60.0
P6099.6X6.0	9.60	6.00	16.00	60.0
P60912.7X6.0	12.70	6.00	22.00	67.0

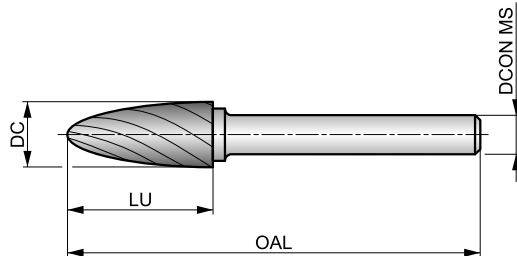


# P611



## Lima rotativa – ad albero con punta sferica, forma F

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria VA per contornatura multi-angolo, arrotondamento di bordi e taglio in aree difficili da raggiungere. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai inossidabili.



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☑	☑

DC ≤ 6.00 mm: tolleranza DCON MS h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.  
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P6113.0X3.0	3.00	3.00	14.00	38.0
P6116.3X3.0	6.30	3.00	12.70	45.0
P6116.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P6118.0X6.0	8.00	6.00	20.00	65.0
P6119.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P61112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0



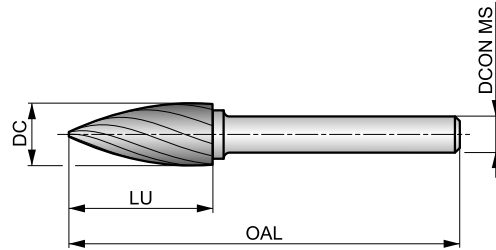


# P613



## Lima rotativa – ad albero a punta, forma G

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria VA per contornatura multi-angolo e taglio di angoli stretti e aree difficili da raggiungere. Metallo duro integrale per i diametri fino a 6 mm, con testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato per i diametri maggiori di 6 mm. Prima scelta per gli acciai inossidabili.



HM	G	Bright
VA	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▣	▣

DC = 6.00 mm: DCON MS tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P6136.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P6138.0X6.0	8.00	6.00	19.00	64.0
P6139.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P61312.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

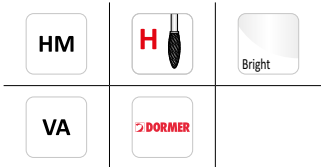
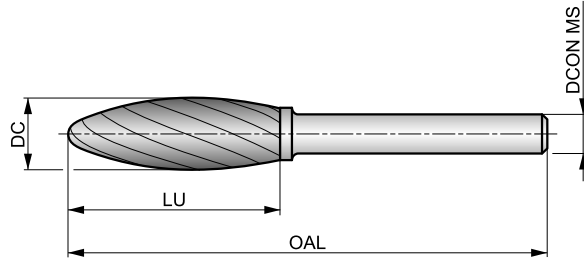


# P615



## Lima rotativa – a fiamma, forma H

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria VA per contornare bordi arrotondati e preparazione alla saldatura. Testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato. Prima scelta per gli acciai inossidabili.



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K4.1	K4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☑	☑

Brasato su stelo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC	DCON MS		LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P6158.0X6.0	8.00	6.00		19.00	64.0
P6159.6X6.0	9.60	6.00		19.00	65.0
P61512.7X6.0	12.70	6.00		32.00	77.0

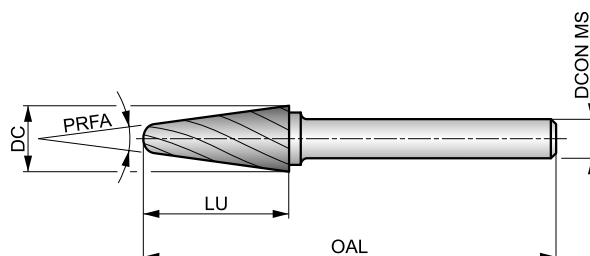


# P621



## Lima rotativa – conica a punta sferica, forma L

Spaziatura media con design a tagliente singolo e geometria VA per allargare fori, arrotondare bordi e rifinire la superficie in piccoli angoli o altre aree difficili da raggiungere. Testa saldobrasata in metallo duro e corpo in acciaio temprato. Prima scelta per gli acciai inossidabili.



HM		Bright
VA		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

<b>M1.1</b>	<b>M1.2</b>	<b>M2.1</b>	<b>M2.2</b>	<b>M2.3</b>	<b>M3.1</b>	<b>M3.2</b>	<b>M3.3</b>	<b>M4.1</b>	<b>M4.2</b>	<b>K4.1</b>	<b>K4.2</b>
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▣	▣

Brasato su stelo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
<b>P6218.0X6.0</b>	8.00	6.00	25.40	70.0	14
<b>P62110.0X6.0</b>	10.00	6.00	20.00	65.0	14
<b>P62112.7X6.0</b>	12.70	6.00	32.00	77.0	14



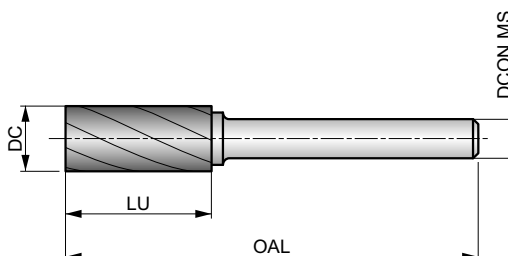
**P831**

**DORMER**



**Lima rotativa – cilindrica senza tagliente in testa, forma A**

Geometria taglio AL a elica singola e spaziatura ampia tra i taglienti per rifilare e sbavare superfici. In metallo duro per diametro di taglio pari a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Prima scelta per materiali non ferrosi e plastiche.



HM	A	Bright
AL	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	▣	▣	■	■	▣	▣

DC = 6.00 mm: DCON MS tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8316.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8319.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P83112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0



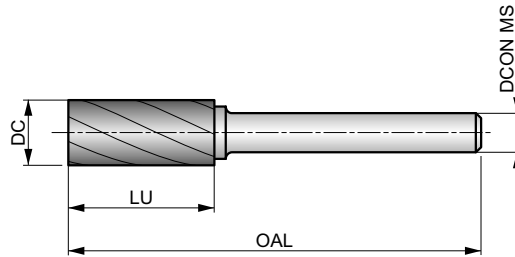
**P833**

**DORMER**



**Lima rotativa – cilindrica con tagliente in testa, forma B**

Geometria taglio AL a elica singola e spaziatura ampia tra i taglienti per rifilare e sbavare superfici e angoli ad angolo retto. In metallo duro per diametro di taglio pari a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Prima scelta per materiali non ferrosi e plastiche.



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	▣	▣	■	■	▣	▣

DC = 6.00 mm: DCON MS tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8336.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8339.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P83312.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0



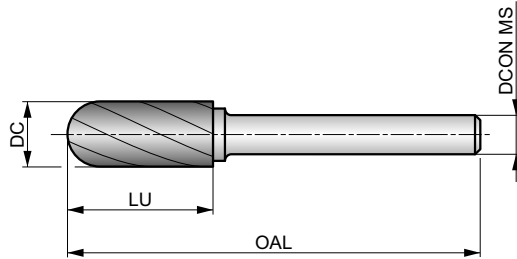
P835

DORMER



### Lima rotativa – cilindrica a punta sferica, forma C

Geometria taglio AL a elica singola e spaziatura ampia tra i taglienti per rifilare e sbavare contorni e archi circolari. In metallo duro per diametro di taglio pari a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con gambo in acciaio temprato. Prima scelta per materiali non ferrosi e plastiche.



HM	C	Bright
AL	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	▣	▣	■	■	▣	▣

DC = 6.00 mm: DCON MS tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
P8356.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8359.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P83512.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0

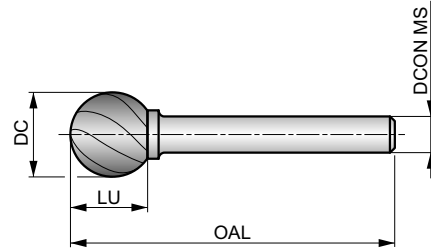


# P837



## Lima rotativa – a Palla, forma D

Geometria taglio AL a elica singola e spaziatura ampia tra i taglienti per incisione su metallo e preparazione per saldatura. In metallo duro per diametro di taglio pari a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Prima scelta per materiali non ferrosi e plastiche.



HM		Bright
AL		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	▣	▣	■	■	▣	▣

DC = 6.00 mm: DCON MS tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8376.0X6.0	6.00	6.00	4.70	50.0
P8379.6X6.0	9.60	6.00	8.00	54.0
P83712.7X6.0	12.70	6.00	11.00	56.0

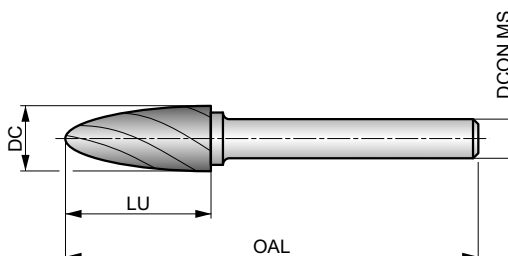


# P841



## Lima rotativa – ad albero a punta sferica, forma F

Geometria taglio AL a elica singola e spaziatura ampia tra i taglienti per contornatura multi-angolo, arrotondamento di bordi e taglio in aree difficili da raggiungere. In metallo duro per diametro di taglio pari a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Prima scelta per materiali non ferrosi e plastiche.



HM	F	Bright
AL	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	▣	▣	■	■	▣	▣

DC = 6.00 mm: DCON MS tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8416.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0
P8419.6X6.0	9.60	6.00	19.00	64.0
P84112.7X6.0	12.70	6.00	25.00	70.0



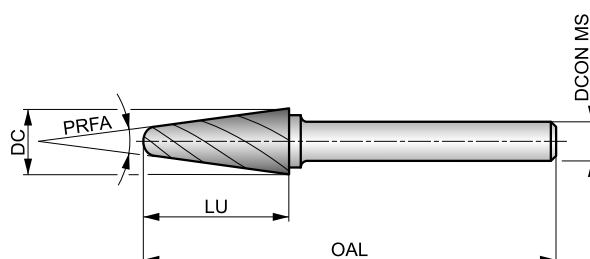


# P842



## Lima rotativa – Conica a palla, forma L

Geometria taglio AL a elica singola e spaziatura ampia tra i taglienti, per allargare fori, arrotondare bordi e finitura superficiale in angoli stretti o altre aree difficili da raggiungere. Materiale in metallo duro per diametro di taglio pari a 6 mm, testa in metallo duro superiore a 6 mm con codolo in acciaio temprato. Prima scelta per materiali non ferrosi e plastiche.



HM		Bright
AL		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.1	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1
■	■	■	■	■	■	▣	▣	■	■	▣	▣

DC = 6.00 mm: DCON MS tolleranza h6, DC > 6.00 mm: brasato su gambo in acciaio con tolleranza DCON MS h7.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
P8426.0X6.0	6.00	6.00	18.00	50.0	14
P8429.6X6.0	9.60	6.00	30.00	76.0	14
P84212.7X6.0	12.70	6.00	32.00	77.0	14



**NEW**

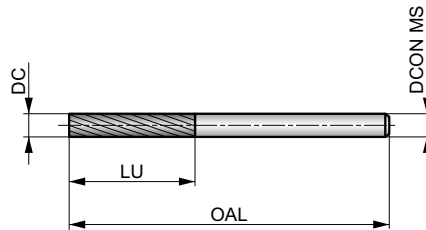
**P501**

**DORMER**



**Lima rotativa – cilindrica senza taglienti in testa, forma A**

Geometria AS a taglio singolo incrociato sinistro per rifilare e sbavare superfici. Codolo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per le superleghe.



HM	A	Bright
AS	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

<b>M3.1</b>	<b>M3.2</b>	<b>M3.3</b>	<b>M4.1</b>	<b>M4.2</b>	<b>S1.1</b>	<b>S1.2</b>	<b>S1.3</b>	<b>S2.1</b>	<b>S2.2</b>	<b>S3.1</b>	<b>S3.2</b>	<b>S4.1</b>	<b>S4.2</b>
☑	☑	☑	☑	☑	■	■	■	■	■	■	■	■	■

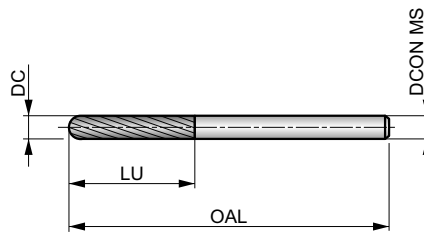
DCON MS tolleranza h6.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
<b>P5013.0X3.0</b>	3.00	3.00	12.00	38.0

**NEW****P505****DORMER****Lima rotativa – cilindrica a punta sferica, forma C**

Geometria AS a taglio singolo incrociato leggero sinistro per contornare i bordi arrotondati. Codolo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per le superleghe.



HM	C	Bright
AS	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

<b>M3.1</b>	<b>M3.2</b>	<b>M3.3</b>	<b>M4.1</b>	<b>M4.2</b>	<b>S1.1</b>	<b>S1.2</b>	<b>S1.3</b>	<b>S2.1</b>	<b>S2.2</b>	<b>S3.1</b>	<b>S3.2</b>	<b>S4.1</b>	<b>S4.2</b>
☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

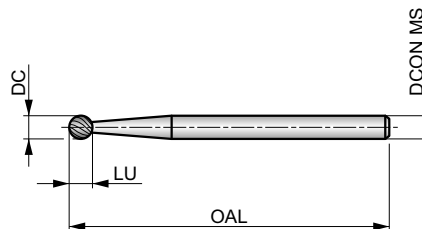
DCON MS tolleranza h6.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
<b>P5053.0X3.0</b>	3.00	3.00	14.00	38.0

**NEW****P507****DORMER****Lima rotativa – a Palla, forma D**

Geometria AS a taglio singolo incrociato sinistro per intagli complessi, incisione su metallo e preparazione alla saldatura. Stelo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per le superleghe.



HM		Bright
AS		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

<b>M3.1</b>	<b>M3.2</b>	<b>M3.3</b>	<b>M4.1</b>	<b>M4.2</b>	<b>S1.1</b>	<b>S1.2</b>	<b>S1.3</b>	<b>S2.1</b>	<b>S2.2</b>	<b>S3.1</b>	<b>S3.2</b>	<b>S4.1</b>	<b>S4.2</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

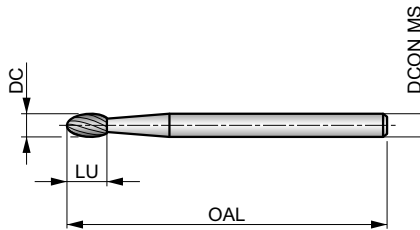
DCON MS tolleranza h6.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
<b>P5073.0X3.0</b>	3.00	3.00	2.50	38.0

**NEW****P509****DORMER****Lima rotativa – ovale, forma E**

Geometria AS a taglio singolo incrociato leggero sinistro per contornare i bordi arrotondati. Codolo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per le superleghe.



HM	E	Bright
AS	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

<b>M3.1</b>	<b>M3.2</b>	<b>M3.3</b>	<b>M4.1</b>	<b>M4.2</b>	<b>S1.1</b>	<b>S1.2</b>	<b>S1.3</b>	<b>S2.1</b>	<b>S2.2</b>	<b>S3.1</b>	<b>S3.2</b>	<b>S4.1</b>	<b>S4.2</b>
☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

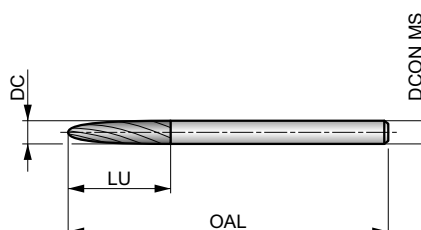
DCON MS tolleranza h6.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
<b>P5093.0X3.0</b>	3.00	3.00	6.00	38.0

**NEW****P511****DORMER****Lima rotativa – ad albero a punta sferica, forma F**

Geometria AS a taglio singolo incrociato leggero a sinistra per contornatura multi-angolo, arrotondamento dei bordi e taglio in aree difficili da raggiungere. Codolo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per le superleghe.



HM	F	Bright
AS		



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

<b>M3.1</b>	<b>M3.2</b>	<b>M3.3</b>	<b>M4.1</b>	<b>M4.2</b>	<b>S1.1</b>	<b>S1.2</b>	<b>S1.3</b>	<b>S2.1</b>	<b>S2.2</b>	<b>S3.1</b>	<b>S3.2</b>	<b>S4.1</b>	<b>S4.2</b>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

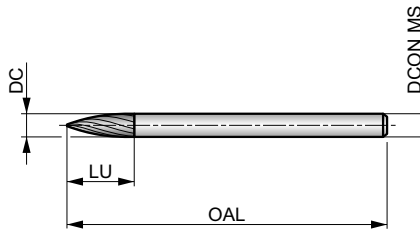
DCON MS tolleranza h6.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
<b>P5113.0X3.0</b>	3.00	3.00	14.00	38.0

**NEW****P513****DORMER****Lima rotativa – ad albero a punta, forma G**

Geometria AS a taglio singolo incrociato a sinistra per contornatura multi-angolo e taglio di angoli stretti in aree difficili da raggiungere. Codolo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per le superleghe.



HM	G	Bright
AS	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

<b>M3.1</b>	<b>M3.2</b>	<b>M3.3</b>	<b>M4.1</b>	<b>M4.2</b>	<b>S1.1</b>	<b>S1.2</b>	<b>S1.3</b>	<b>S2.1</b>	<b>S2.2</b>	<b>S3.1</b>	<b>S3.2</b>	<b>S4.1</b>	<b>S4.2</b>
☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

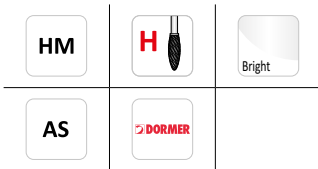
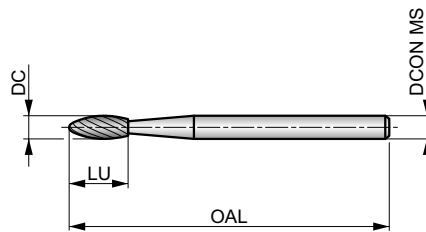
DCON MS tolleranza h6.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
<b>P5133.0X3.0X8.0</b>	3.00	3.00	8.00	38.0
<b>P5133.0X3.0X14.0</b>	3.00	3.00	14.00	38.0

**NEW****P515****DORMER****Lima rotativa – a fiamma, forma H**

Geometria AS a taglio singolo incrociato leggero sinistro per contornare bordi arrotondati e preparazione alla saldatura. Codolo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per le superleghe.



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

<b>M3.1</b>	<b>M3.2</b>	<b>M3.3</b>	<b>M4.1</b>	<b>M4.2</b>	<b>S1.1</b>	<b>S1.2</b>	<b>S1.3</b>	<b>S2.1</b>	<b>S2.2</b>	<b>S3.1</b>	<b>S3.2</b>	<b>S4.1</b>	<b>S4.2</b>
☑	☑	☑	☑	☑	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DCON MS tolleranza h6.

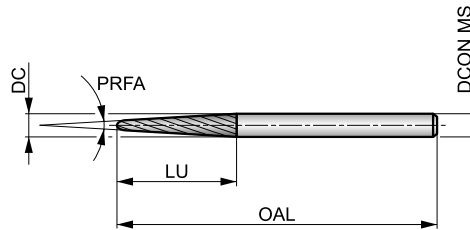
I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
<b>P5153.0X3.0</b>	3.00	3.00	6.00	38.0



**NEW****P521****DORMER****Lima rotativa – Conica a palla, forma L**

Geometria AS a taglio singolo leggero incrociato a sinistra per allargare fori, arrotondare bordi e rifinire la superficie in angoli stretti o altre aree difficili da raggiungere. Codolo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per le superleghe.



HM	L	Bright
AS	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

<b>M3.1</b>	<b>M3.2</b>	<b>M3.3</b>	<b>M4.1</b>	<b>M4.2</b>	<b>S1.1</b>	<b>S1.2</b>	<b>S1.3</b>	<b>S2.1</b>	<b>S2.2</b>	<b>S3.1</b>	<b>S3.2</b>	<b>S4.1</b>	<b>S4.2</b>
☑	☑	☑	☑	☑	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

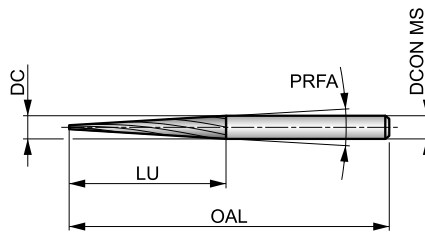
DCON MS tolleranza h6.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL	PRFA
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)
<b>P5213.0X3.0</b>	3.00	3.00	14.00	38.0	8

**NEW****P523****DORMER****Lima rotativa – Conica, forma M**

Geometria AS a taglio singolo leggero incrociato sinistro per allargare i fori, rifinire superfici e tagliare angoli stretti in aree difficili da raggiungere. Codolo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per le superleghe.



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

<b>M3.1</b>	<b>M3.2</b>	<b>M3.3</b>	<b>M4.1</b>	<b>M4.2</b>	<b>S1.1</b>	<b>S1.2</b>	<b>S1.3</b>	<b>S2.1</b>	<b>S2.2</b>	<b>S3.1</b>	<b>S3.2</b>	<b>S4.1</b>	<b>S4.2</b>
☑	☑	☑	☑	☑	■	■	■	■	■	■	■	■	■

DCON MS tolleranza h6.

I prodotti di questa serie sono disponibili anche in set. Si prega di consultare P880.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	PRFA (°)
<b>P5233.0X3.0</b>	3.00	3.00	15.00	38.0	7



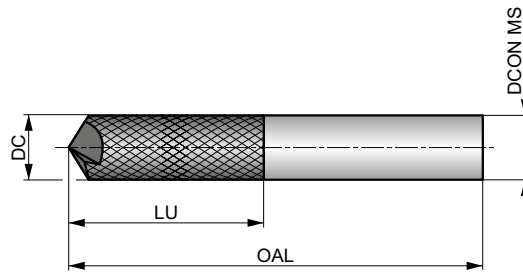
## P843

**DORMER**



### Lima rotativa con taglio a diamante e punta a 135°

Geometria di taglio GRP a diamante con spaziatura media tra i taglienti per ritagliare forme e per forare. Stelo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per fibra di vetro e materiali compositi.



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

### N4.3

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
P8433.0X3.0	3.00	3.00	13.00	45.0
P8436.0X6.0	6.00	6.00	19.00	63.0
P8438.0X8.0	8.00	8.00	25.00	63.0



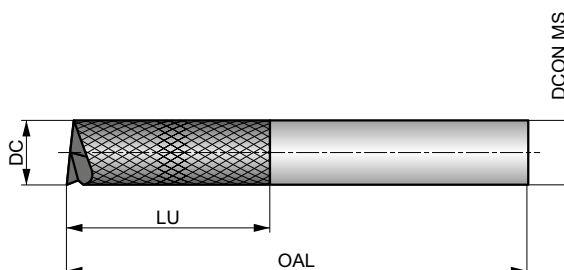
**P844**

**DORMER**



**Lima rotativa con taglio a diamante**

Geometria di taglio GRP a diamante con spaziatura media tra i taglienti per contornare, fresare, scanalature e tasche e realizzare forme ritagliate. Stelo in metallo duro integrale per maggiore rigidità. Prima scelta per fibra di vetro e materiali compositi.



HM		Bright
	GRP	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229.

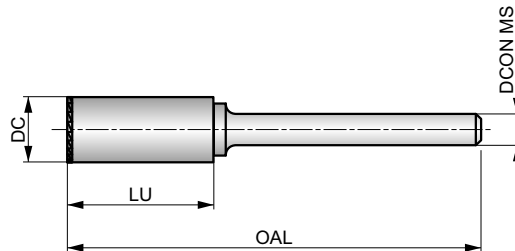
**N4.3**

DCON MS tolleranza h6.

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)
<b>P8443.0X3.0</b>	3.00	3.00	13.00	45.0
<b>P8446.0X6.0</b>	6.00	6.00	19.00	63.0
<b>P8448.0X8.0</b>	8.00	8.00	25.00	63.0

**NEW****P100****DORMER****Lima rotativa per rimozione di viti, prima operazione, cilindrica taglio in testa**

Lima rotativa in metallo duro per la prima operazione di rimozione di viti rotte. Quando una vite si rompe e deve essere estratta, utilizzare prima P100 per appiattire la superficie della vite rotta. In secondo luogo utilizzare P101. Questa serie di lime rotative assicura che il foro filettato non venga danneggiato durante la rimozione della parte rotta.



HM		Bright
BR		



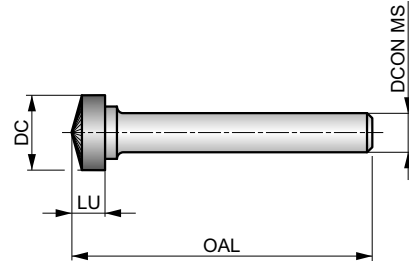
Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229 e "come utilizzare l'utensile" a pagina 216.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3									
■	■	■	■	■									

Codice prodotto	DC (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	OAL (mm)	
P1004.9	4.90	6.00	20.00	50.0	1/4-20; 24; 28; M6
P1006.4	6.40	6.00	5.00	50.0	5/16-18; 24; 32; M8
P1007.8	7.80	6.00	19.00	65.0	3/8-16; 24; M10
P1009.3	9.30	6.00	19.00	65.0	7/16-14; 20; M12
P10010.7	10.70	6.00	25.00	70.0	1/2-13; 20; M14

**NEW****P101****DORMER****Lima rotativa seconda operazione per la rimozione di viti rotte, svasatura a 150°**

Lima rotativa in metallo duro integrale per la seconda operazione di rimozione delle viti rotte. Quando una vite è rotta e deve essere estratta, la lima P101 crea un invito conico al centro della vite precedentemente appiattita. In pratica è la preparazione per la 3° operazione, cioè la foratura con trapano manuale della parte rimanente della vite.



HM	Bright	150°
BR	DORMER	



Idoneità del gruppo materiale da lavorare. Velocità di rotazione consigliata (RPM) a pagina 229 e "come utilizzare l'utensile" a pagina 216.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	M1.1	M1.2	M2.1
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3									
■	■	■	■	■									

Codice prodotto	DC	DCON MS	LU	OAL	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
P1014.9	4.90	6.00	20.00	50.0	1/4-20; 24; 28; M6
P1016.4	6.40	6.00	5.00	50.0	5/16-18; 24; 32; M8
P1017.8	7.80	6.00	5.00	50.0	3/8-16; 24; M10
P1019.3	9.30	6.00	5.00	50.0	7/16-14; 20; M12
P10110.7	10.70	6.00	5.00	50.0	1/2-13; 20; M14

**NEW****P880****DORMER****Set Lime Rotative**

Set lime rotative di diverse forme e dimensioni.

A = Tipologie nel set, B = No. nel Set, C = Lime Rotative nel Set.

Codice prodotto	Nr.	A	B	C
<b>P88001</b>	Nr01	P803 + P805 + P807 + P809 + P813	5	P803 9.6 × 6.0; P805 9.6 × 6.0; P807 9.6 × 6.0; P809 9.6 × 6.0; P813 9.6 × 6.0
<b>P88002</b>	Nr02	P803C + P805C + P807C + P811C + P813C	5	P803C 9.6 × 6.0; P805C 9.6 × 6.0; P807C 9.6 × 6.0; P811C 9.6 × 6.0; P813C 9.6 × 6.0
<b>P88003</b>	Nr03	P601 + P605 + P607 + P611 + P621	5	P601 9.6 × 6.0; P605 9.6 × 6.0; P607 9.6 × 6.0; P611 9.6 × 6.0; P621 10.0 × 6.0
<b>P88004</b>	Nr04	P703 + P705 + P707 + P711 + P721	5	P703 9.6 × 6.0; P705 9.6 × 6.0; P707 9.6 × 6.0; P711 9.6 × 6.0; P721 10.0 × 6.0
<b>P88006</b>	Nr06	P501 + P505 + P507 + P509 + P511 + P513 + P515 + P521 + P523	10	P501 3.0 × 3.0; P505 3.0 × 3.0; P507 3.0 × 3.0; P509 3.0 × 3.0; P511 3.0 × 3.0; P513 3.0 × 3.0 × 8.0; P513 3.0 × 3.0 × 14.0; P515 3.0 × 3.0; P521 3.0 × 3.0; P523 3.0 × 3.0



**P890**

**DORMER**



### Espositore di Lime Rotative

Espositore di 40 pezzi di lime rotative della serie P8xx. Geometria DC a doppio taglio con spaziatura ridotta tra i taglienti. Finitura lucida.

A = Tipologie nel set, B = No. nel Set, C = Lime Rotative nel Set.

Codice prodotto	Nr.	A	B	C
<b>P89001</b>	Nr01	P803 + P805 + P811 + P813 + P821	40	P803 (6.0 × 6.0; 8.0 × 6.0; 9.6 × 6.0; 12.7 × 6.0) × 2 P805 (6.0 × 6.0; 8.0 × 6.0; 9.6 × 6.0; 12.7 × 6.0) × 2 P811 (6.0 × 6.0; 8.0 × 6.0; 9.6 × 6.0; 12.7 × 6.0) × 2 P813 (6.0 × 6.0; 8.0 × 6.0; 9.6 × 6.0; 12.7 × 6.0) × 2 P821 (6.0 × 6.0; 8.0 × 6.0; 9.6 × 6.0; 12.7 × 6.0) × 2





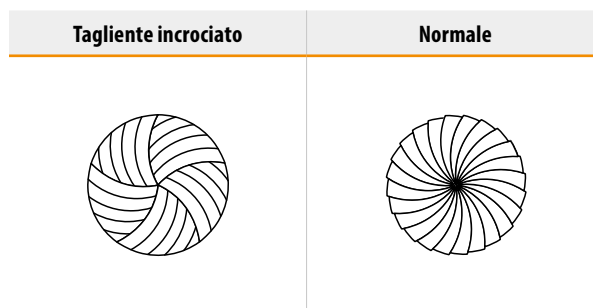
## LIME ROTATIVE – INDICAZIONI GENERALI

### Consigli generici sulle lime rotative

Le lime rotative sono ampiamente usate per lavorare e finire componenti in una vasta gamma di materiali. Sono generalmente impiegate a mano su utensili ad aria compressa.

### Caratteristiche e vantaggi

1. Steli tenaci e induriti migliorano la rigidità e riducono il rischio di deformazioni e vibrazioni
2. Steli accuratamente rettificati migliorano il bloccaggio e riducono la possibilità di movimento nel portautensile
3. Una speciale saldo-brasatura previene il distacco ad alte temperature e garantisce resistenza alla pressione e all'impatto
4. Geometria universale a doppio taglio adatta ad una vasta gamma di materiali e applicazioni
5. Sono anche disponibili specifiche geometrie per diversi materiali: Acciaio (ST), Acciaio inossidabile (VA), Alluminio (AL) e Fibra di vetro (GRP)
6. Disponibile con rivestimento TiAlN per un aumento di durata su materiali abrasivi
7. Le lime rotative a testa sferica sono rettificate con la geometria "Skip Flute" a tagliente incrociato
8. Questa geometria è di fatto attiva fino al centro della lima, migliora l'azione di taglio e riduce le possibilità del tagliente di riporto e dell'incollamento



### La sicurezza prima di tutto

1. Le lime rotative ad alta velocità possono essere pericolose se impiegate male.
2. Ricordarsi di staccare l'utensile dalla presa d'aria durante la sostituzione della lima rotativa.
3. Controllare le condizioni dell'utensile e se possibile usare i tipi con basse vibrazioni.
4. Impiegare sempre le appropriate protezioni ed assicurarsi che tutti i lavoratori siano protetti.



**Le dotazioni personali protettive devono sempre essere indossate!**



## LIME ROTATIVE – INDICAZIONI GENERALI

### Consigli

- Impiegare sempre il mandrino con l'appropriato numero di giri.
- La manutenzione di routine degli utensili è importante, assicurarsi che siano oliati e che i cuscinetti non siano usurati.
- Quando si cambia la lima occorre pulire sempre gli elementi bloccanti, pinze e coni interni del mandrino.
- Occorre cercare di evitare shock meccanici e pesanti impatti della lima.
- Occorre cercare di evitare shock termici non permettendo che la lima sia troppo sotto carico.
- Non caricare la lima con troppa forza nel pezzo e non usarla in profondità negli spigoli o nei canali.

### Soluzione problemi lime rotative

Problema	Causa
<b>Scheggiatura dente della lima</b>	Giri troppo bassi, possono causare rimbalzo
	Eccentricità (mandrino usurato, pinza o cuscinetti)
	Immersione e inceppamento della lima nel pezzo in lavorazione
<b>Incollamento sui taglienti</b>	Lunghezza tagliente o lunghezza totale troppo elevata
	Geometria non corretta per il tipo di materiale
<b>Usura prematura</b>	Giri troppo elevati per il diametro della lima ed il tipo di materiale
	Eccentricità (mandrino usurato, pinza o cuscinetti)
<b>Distacco della testa dal gambo</b>	Giri troppo elevati possono causare surriscaldamento
	Lavorare per un periodo prolungato causa surriscaldamento



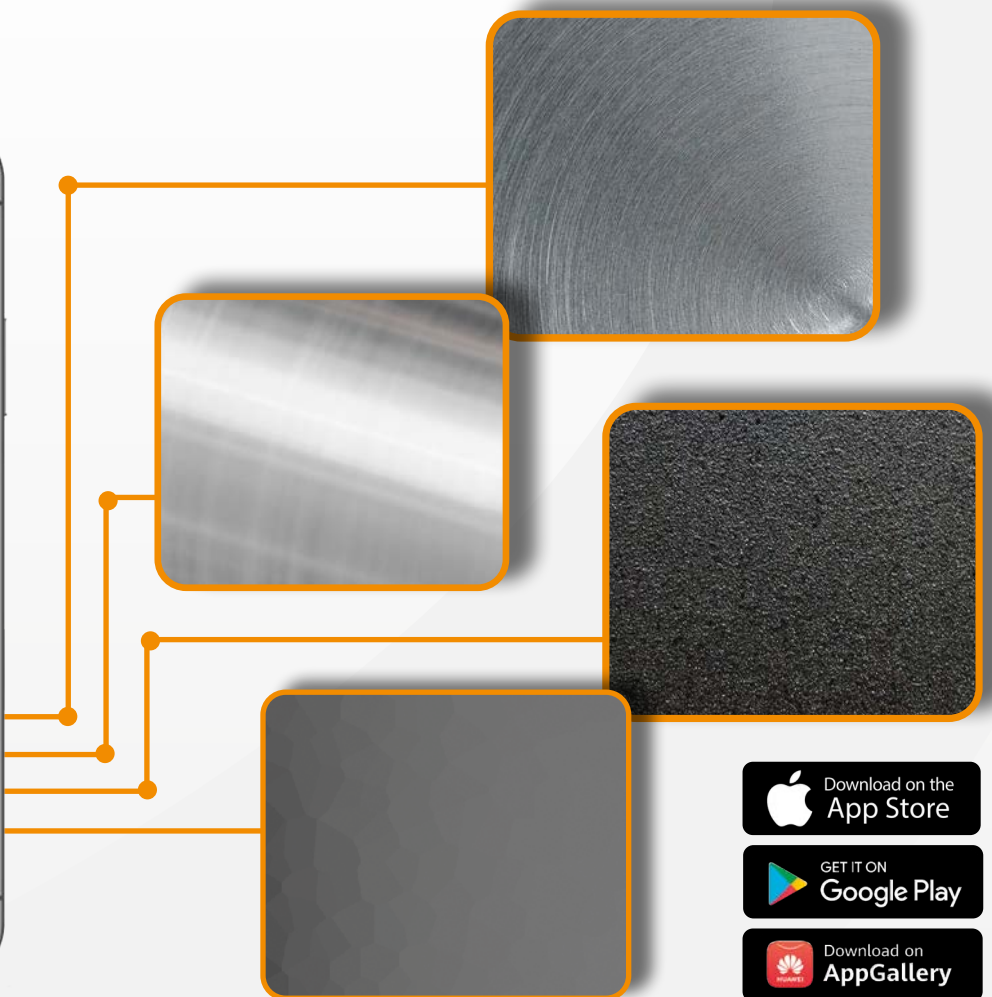
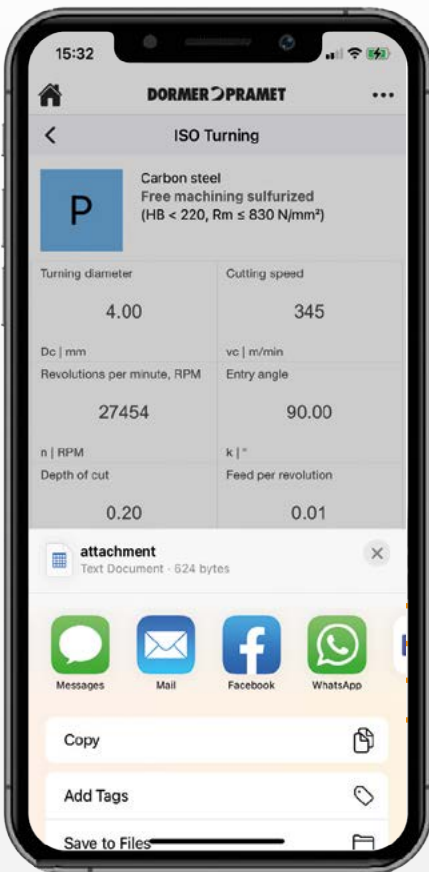
# DORMER PRAMET



# TUTTI I MATERIALI

Lavorazione di acciaio, acciaio inossidabile, ghisa, superleghe o materiali non ferrosi, tutti sono coperti dalla nostra App per il calcolo dei parametri. Scaricatela dal vostro app store oggi stesso.

**Semplicemente affidabili.**





# **FRESE A FILETTARE**





## FRESATURA – CONTENUTO GENERALE

6		WMG & ISO 13399
10	<b>FRESE INTEGRALI</b>	ISTRUZIONI
19		FRESE HM
117		FRESE HSS-E-PM, HSS-E, HSS
201		INFORMAZIONI TECNICHE
212		LIME ROTATIVE
292		<b>FRESE A FILETTARE</b>
314	<b>FRESE A FISSAGGIO MECCANICO</b>	ISTRUZIONI
328		NAVIGATORE
349		FRESE PER SPIANATURA
409		FRESE PER SPALLAMENTO RETTO
479		FRESE PER SPALLAMENTO PROFONDO
508		FRESE A DISCO PER CAVE
521		FRESE PER COPIATURA
613		FRESE AD ALTO AVANZAMENTO (HFC)
645		FRESE PER SMUSSI E CAVE A T
667		ALTRI INSERTI
691		INFORMAZIONI TECNICHE



## FRESE A FILETTARE – PANORAMICA DELLA PAGINA



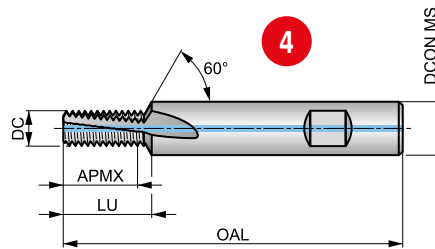
### 1 J205



### 2 Fresa a filettare in metallo duro integrale, con fori passaggio refrigerante con smusso, Metrico

Utensile universale ad alte prestazioni per lavorare diametri uguali o maggiori della TDZ con lo stesso passo. Per filettature destre o sinistre, per fori passanti o ciechi vicino al fondo. Con svasatura a 60° per gli smussi. Rivestimento Alcrona Pro per i migliori risultati di lavorazione e passaggio interno del refrigerante per un'ottimale evacuazione dei trucioli.

		2xD
HM		$\lambda$ 10°
	Alcrona Pro	DIN 6535HB



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 308.

<b>P1.1</b> ■ 172 B	<b>P1.2</b> ■ 193 B	<b>P1.3</b> ■ 200 B	<b>P2.1</b> ■ 148 B	<b>P2.2</b> ■ 130 B	<b>P2.3</b> ■ 115 B	<b>P3.1</b> ■ 133 B	<b>P3.2</b> ■ 107 B	<b>P3.3</b> ■ 90 B	<b>P4.1</b> ■ 79 B	<b>P4.2</b> ■ 67 B	<b>P4.3</b> ■ 55 B	<b>M1.1</b> ■ 62 B	<b>M1.2</b> ■ 52 B
<b>M2.1</b> ■ 55 B	<b>M2.2</b> ■ 45 B	<b>M2.3</b> ■ 38 B	<b>M3.1</b> ■ 47 A	<b>M3.2</b> ■ 40 A	<b>M3.3</b> ■ 36 A	<b>M4.1</b> ■ 30 A	<b>M4.2</b> ■ 26 A	<b>K1.1</b> ■ 130 B	<b>K1.2</b> ■ 96 B	<b>K1.3</b> ■ 72 B	<b>K2.1</b> ■ 123 B	<b>K2.2</b> ■ 100 B	<b>K2.3</b> ■ 80 B
<b>K3.1</b> ■ 109 B	<b>K3.2</b> ■ 83 B	<b>K3.3</b> ■ 67 B	<b>K4.1</b> ■ 101 A	<b>K4.2</b> ■ 76 A	<b>K4.3</b> ■ 56 A	<b>K4.4</b> ■ 48 A	<b>K4.5</b> ■ 40 A	<b>K5.1</b> ■ 114 B	<b>K5.2</b> ■ 86 B	<b>K5.3</b> ■ 66 B	<b>N1.1</b> ■ 400 C	<b>N1.2</b> ■ 300 C	<b>N1.3</b> ■ 200 C
<b>N2.1</b> ■ 262 C	<b>N2.2</b> ■ 235 C	<b>N2.3</b> ■ 170 C	<b>N3.1</b> ■ 610 C	<b>N3.2</b> ■ 360 C	<b>N3.3</b> ■ 180 C	<b>N4.1</b> ■ 290 C	<b>N4.2</b> ■ 145 C	<b>N4.3</b> ■ 65 C	<b>S1.1</b> ■ 40 A	<b>S1.2</b> ■ 40 A	<b>S1.3</b> ■ 30 A	<b>S2.1</b> ■ 33 A	<b>S2.2</b> ■ 25 A
<b>S3.1</b> ■ 25 A	<b>S3.2</b> ■ 21 A	<b>S4.1</b> ■ 20 A	<b>S4.2</b> ■ 16 A	<b>H1.1</b> ■ 60 A									

Filettatura interna.

Codice prodotto	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
J2056.5X1.25	M8	1.25	6.50	17.50	72.0	10.00	3	19.10
J20511.50	M10	1.50	8.20	21.00	83.0	12.00	3	22.80
J20511.75	M12	1.75	9.90	26.25	83.0	14.00	4	28.20
J20511.6X2.0	M14	2.00	11.60	30.00	92.0	16.00	4	32.20



## FRESE A FILETTARE – PANORAMICA DELLA PAGINA

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Designazione delle frese a filettare	5	Caratteristiche del prodotto
2	Descrizione del prodotto	6	Raccomandazioni sui gruppi di materiali con indicazioni su velocità e avanzamento
3	Figura illustrativa	7	Codice del prodotto
4	Disegno schematico dell'utensile	8	Dimensioni del prodotto



## FRESE A FILETTARE – PANORAMICA DELLE ICONE

### Icone generali

<input type="checkbox"/>	Utilizzo primario
<input checked="" type="checkbox"/>	Utilizzo possibile

### Forma della filettatura (THFT)

 <b>G</b>	Filettatura Gas Witworth Cilindrica (BSP)	 <b>MF</b>	Filettatura Metrica Fine	 <b>UNC</b>	Filettatura Unificata Grossa
 <b>M</b>	Filettatura Metrica	 <b>NPT</b>	Filettatura Americana Conica	 <b>UNF</b>	Filettatura Unificata Fine

### Gruppo standard base (BSG)

 <b>DORMER</b>	Standard Dormer
--	-----------------

### Lunghezza utile (ULDR)

<b>1.5xD</b>	1.5xD Rapporto tra profondità e diametro utensile	<b>2xD</b>	2xD Rapporto tra profondità e diametro utensile
--------------	---	------------	---

### Codice del materiale (BMC)

<b>HM</b>	Metallo duro integrale
-----------	------------------------


### Geometria scanalature (FDC)

	Geometria scanalatura elicoidale
---	----------------------------------


### Angolo elica scanalatura (FHA)

 <b>10°</b>	10° di angolo elica (scanalatura)	 <b>27°</b>	27° di angolo elica (scanalatura)
---	-----------------------------------	--	-----------------------------------

### Direzione di taglio

 <b>R</b>	Verso di rotazione/taglio destrorso
---	-------------------------------------

### Rivestimento

 <b>Alcrona Pro</b>	Nitruro di cromo alluminio (speciale processo ottimizzato)
---	--

### Codolo

 <b>DIN 6535HA</b>	DIN 6535 HA Codolo cilindrico	 <b>DIN 6535HB</b>	DIN 6535 HB Codolo Weldon
---	-------------------------------	---	---------------------------

### Stile di uscita refrigerante (CXSC)


	Adduzione di refrigerante interna all'utensile – uscita assiale
--	---






## FRESE A FILETTARE – MATERIALI DEGLI UTENSILI E NAVIGATORE PER I RIVESTIMENTI SUPERFICIALI

### Materiali HM

<b>Metallo duro</b>		<p>Un substrato metallurgico di polveri sinterizzate, costituito da un composito di carburo metallico con metallo legante. La materia prima più importante è il carburo di tungsteno (WC). Il carburo di tungsteno contribuisce alla durezza del materiale. Il carburo di tantalio (TaC), il carburo di titanio (TiC) e il carburo di niobio (NbC) completano il carburo di tungsteno (WC) e adattano le proprietà in base alle esigenze. Questi tre materiali sono chiamati carburi cubici. Il cobalto (Co) funge da legante e tiene insieme il materiale.</p> <p>I materiali in metallo duro sono spesso caratterizzati da elevata resistenza alla compressione, elevata durezza e quindi elevata resistenza all'usura, ma anche da limitata resistenza alla flessione e tenacità. Il metallo duro viene utilizzato per maschi, alesatori, frese, punte e frese a filettare.</p>
---------------------	---	--

### Rivestimenti superficiali

<b>Rivestimenti Alcrona (Alcrona Pro)</b>		<p>La famiglia di rivestimenti Alcrona (AlCrN) è costituita da rivestimenti in nitruro di alluminio e cromo principalmente utilizzati per le frese. Le due proprietà uniche di questi rivestimenti sono l'elevata durezza a caldo e l'elevata resistenza all'ossidazione. Se utilizzate su utensili per lavorazioni meccaniche che comportano forti sollecitazioni meccaniche e termiche, queste proprietà si traducono in una resistenza all'usura superiore. Questi rivestimenti sono disponibili in più livelli o versioni speciali e, nello specifico, per vari utensili e applicazioni.</p>
---	---	--



Forma del filetto (THFT)														
Gruppo di base standard (BSG)														
Lunghezza utilizzabile (ULDR)	2×D	2×D	2×D	2×D	1.5×D	1.5×D	2×D	2×D	1.5×D					
Codice materiale (BMC)	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM				
Geometria del Tagliente (FDC)														
Angolo dell'elica della scanalatura (FHA)	$\lambda$ 10°	$\lambda$ 10°	$\lambda$ 27°	$\lambda$ 27°	$\lambda$ 10°	$\lambda$ 10°	$\lambda$ 10°	$\lambda$ 10°	$\lambda$ 10°	$\lambda$ 10°				
Direzione (Direzione di taglio)														
Rivestimento														
Codolo														
Codice tipo di uscita del refrigerante (SXSC)														
Codice Famiglia Prodotto	<b>J200</b>	<b>J205</b>	<b>J210</b>	<b>J215</b>	<b>J220</b>	<b>J225</b>	<b>J235</b>	<b>J245</b>	<b>J280</b>	<b>J260</b>				
	M4 – M16	M8 – M16	M6 – M16	M6 – M16	M6 – M24	M10 – M18	1/4 – 3/4	1/4 – 3/4	1/8 – 3"	1/8 – 2"				
	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308				
<b>P</b>	P1	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	P2	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	P3	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	P4	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
<b>M</b>	M1	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	M2	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	M3	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	M4	▣	▣	■	■	▣	▣	■	■	■	■			
<b>K</b>	K1	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	K2	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	K3	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	K4	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	K5	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
<b>N</b>	N1	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	N2	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	N3	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	N4	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	N5													
<b>S</b>	S1	▣	■	▣	■	▣	■	■	■	■				
	S2	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣				
	S3	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣				
	S4	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣				
<b>H</b>	H1	▣	▣	■	■	■	■	■	■	■				
	H2													
	H3			▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣				
	H4													

■ Uso primario    ▣ Uso possibile

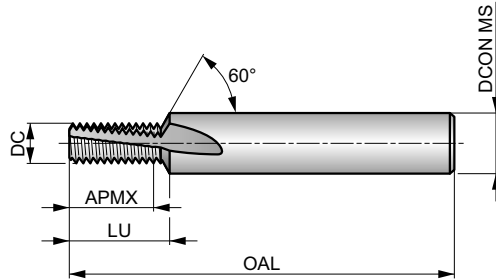


# J200



## Fresa a filettare in metallo duro integrale con smusso, Metrico

Utensile universale ad alte prestazioni per lavorare diametri uguali o maggiori della TDZ con lo stesso passo. Per filettature destre o sinistre, per fori passanti o ciechi vicino al fondo. Con svasatura a 60° per gli smussi in un unico passaggio. Rivestimento Alcrona Pro per i migliori risultati di lavorazione in un'ampia gamma di materiali.



		2xD
HM		λ 10°
	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 308.

<b>P1.1</b> ■ 172 B	<b>P1.2</b> ■ 193 B	<b>P1.3</b> ■ 200 B	<b>P2.1</b> ■ 148 B	<b>P2.2</b> ■ 130 B	<b>P2.3</b> ■ 115 B	<b>P3.1</b> ■ 133 B	<b>P3.2</b> ■ 107 B	<b>P3.3</b> ■ 90 B	<b>P4.1</b> ■ 79 B	<b>P4.2</b> ■ 67 B	<b>P4.3</b> ■ 55 B	<b>M1.1</b> ■ 62 B	<b>M1.2</b> ■ 52 B
<b>M2.1</b> ■ 55 B	<b>M2.2</b> ■ 45 B	<b>M2.3</b> ■ 38 B	<b>M3.1</b> ■ 47 A	<b>M3.2</b> ■ 40 A	<b>M3.3</b> ■ 36 A	<b>M4.1</b> ■ 30 A	<b>M4.2</b> ■ 26 A	<b>K1.1</b> ■ 130 B	<b>K1.2</b> ■ 96 B	<b>K1.3</b> ■ 72 B	<b>K2.1</b> ■ 123 B	<b>K2.2</b> ■ 100 B	<b>K2.3</b> ■ 80 B
<b>K3.1</b> ■ 109 B	<b>K3.2</b> ■ 83 B	<b>K3.3</b> ■ 67 B	<b>K4.1</b> ■ 101 A	<b>K4.2</b> ■ 76 A	<b>K4.3</b> ■ 56 A	<b>K4.4</b> ■ 48 A	<b>K4.5</b> ■ 40 A	<b>K5.1</b> ■ 114 B	<b>K5.2</b> ■ 86 B	<b>K5.3</b> ■ 66 B	<b>N1.1</b> ■ 400 C	<b>N1.2</b> ■ 300 C	<b>N1.3</b> ■ 200 C
<b>N2.1</b> ■ 262 C	<b>N2.2</b> ■ 235 C	<b>N2.3</b> ■ 170 C	<b>N3.1</b> ■ 610 C	<b>N3.2</b> ■ 360 C	<b>N3.3</b> ■ 180 C	<b>N4.1</b> ■ 290 C	<b>N4.2</b> ■ 145 C	<b>N4.3</b> ■ 65 C	<b>S1.1</b> ■ 40 A	<b>S1.2</b> ■ 40 A	<b>S1.3</b> ■ 30 A	<b>S2.1</b> ■ 33 A	<b>S2.2</b> ■ 25 A
<b>S3.1</b> ■ 25 A	<b>S3.2</b> ■ 21 A	<b>S4.1</b> ■ 20 A	<b>S4.2</b> ■ 16 A	<b>H1.1</b> ■ 60 A									

Filettatura interna.

Codice prodotto	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF	LU
J2003.2X.7	M4	0.70	3.20	8.40	57.0	6.00	3	9.50
J2004.1X.8	M5	0.80	4.10	11.20	57.0	6.00	3	12.10
J2004.8X1.0	M6	1.00	4.80	13.00	63.0	8.00	3	14.40
J2006.5X1.25	M8	1.25	6.50	17.50	72.0	10.00	3	19.10
J2008.2X1.5	M10	1.50	8.20	21.00	83.0	12.00	3	22.80
J2009.9X1.75	M12	1.75	9.90	26.25	83.0	14.00	4	28.20
J20011.6X2.0	M14	2.00	11.60	30.00	92.0	16.00	4	32.20
J20013.6X2.0	M16	2.00	13.60	34.00	92.0	18.00	4	36.20

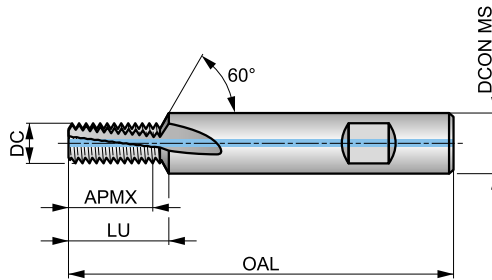


# J205



## Fresa a filettare in metallo duro integrale, con fori passaggio refrigerante con smusso, Metrico

Utensile universale ad alte prestazioni per lavorare diametri uguali o maggiori della TDZ con lo stesso passo. Per filettature destre o sinistre, per fori passanti o ciechi vicino al fondo. Con svasatura a 60° per gli smussi. Rivestimento Alcrona Pro per i migliori risultati di lavorazione e passaggio interno del refrigerante per un'ottimale evacuazione dei trucioli.



		2xD
HM		λ 10°
	Alcrona Pro	DIN 6535HB

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 308.

<b>P1.1</b> ■ 172 B	<b>P1.2</b> ■ 193 B	<b>P1.3</b> ■ 200 B	<b>P2.1</b> ■ 148 B	<b>P2.2</b> ■ 130 B	<b>P2.3</b> ■ 115 B	<b>P3.1</b> ■ 133 B	<b>P3.2</b> ■ 107 B	<b>P3.3</b> ■ 90 B	<b>P4.1</b> ■ 79 B	<b>P4.2</b> ■ 67 B	<b>P4.3</b> ■ 55 B	<b>M1.1</b> ■ 62 B	<b>M1.2</b> ■ 52 B
<b>M2.1</b> ■ 55 B	<b>M2.2</b> ■ 45 B	<b>M2.3</b> ■ 38 B	<b>M3.1</b> ■ 47 A	<b>M3.2</b> ■ 40 A	<b>M3.3</b> ■ 36 A	<b>M4.1</b> ■ 30 A	<b>M4.2</b> ■ 26 A	<b>K1.1</b> ■ 130 B	<b>K1.2</b> ■ 96 B	<b>K1.3</b> ■ 72 B	<b>K2.1</b> ■ 123 B	<b>K2.2</b> ■ 100 B	<b>K2.3</b> ■ 80 B
<b>K3.1</b> ■ 109 B	<b>K3.2</b> ■ 83 B	<b>K3.3</b> ■ 67 B	<b>K4.1</b> ■ 101 A	<b>K4.2</b> ■ 76 A	<b>K4.3</b> ■ 56 A	<b>K4.4</b> ■ 48 A	<b>K4.5</b> ■ 40 A	<b>K5.1</b> ■ 114 B	<b>K5.2</b> ■ 86 B	<b>K5.3</b> ■ 66 B	<b>N1.1</b> ■ 400 C	<b>N1.2</b> ■ 300 C	<b>N1.3</b> ■ 200 C
<b>N2.1</b> ■ 262 C	<b>N2.2</b> ■ 235 C	<b>N2.3</b> ■ 170 C	<b>N3.1</b> ■ 610 C	<b>N3.2</b> ■ 360 C	<b>N3.3</b> ■ 180 C	<b>N4.1</b> ■ 290 C	<b>N4.2</b> ■ 145 C	<b>N4.3</b> ■ 65 C	<b>S1.1</b> ■ 40 A	<b>S1.2</b> ■ 40 A	<b>S1.3</b> ■ 30 A	<b>S2.1</b> ■ 33 A	<b>S2.2</b> ■ 25 A
<b>S3.1</b> ■ 25 A	<b>S3.2</b> ■ 21 A	<b>S4.1</b> ■ 20 A	<b>S4.2</b> ■ 16 A	<b>H1.1</b> ■ 60 A									

Filettatura interna.

Codice prodotto	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF	LU
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
J2056.5X1.25	M8	1.25	6.50	17.50	72.0	10.00	3	19.10
J2058.2X1.50	M10	1.50	8.20	21.00	83.0	12.00	3	22.80
J2059.9X1.75	M12	1.75	9.90	26.25	83.0	14.00	4	28.20
J20511.6X2.0	M14	2.00	11.60	30.00	92.0	16.00	4	32.20
J20513.6X2.0	M16	2.00	13.60	34.00	92.0	18.00	4	36.20

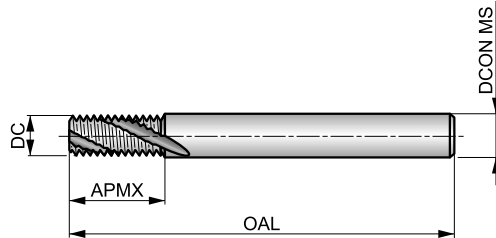


# J210



## Fresa a filettare in metallo duro integrale con elica veloce, Metrico

Utensile universale ad alte prestazioni per lavorare diametri uguali o maggiori della TDZ con lo stesso passo. Per filettature destre o sinistre, fori passanti o ciechi vicino al fondo. Con rivestimento Alcrona Pro per un miglior risultato di lavorazione in un'ampia gamma di materiali e un'elica a 27° per un'azione di taglio più fluida.



		2xD
HM		λ 27°
	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 308.

<b>P1.1</b> ■ 181 B	<b>P1.2</b> ■ 203 B	<b>P1.3</b> ■ 210 B	<b>P2.1</b> ■ 156 B	<b>P2.2</b> ■ 137 B	<b>P2.3</b> ■ 121 B	<b>P3.1</b> ■ 140 B	<b>P3.2</b> ■ 112 B	<b>P3.3</b> ■ 95 B	<b>P4.1</b> ■ 83 B	<b>P4.2</b> ■ 70 B	<b>P4.3</b> ■ 58 B	<b>M1.1</b> ■ 65 B	<b>M1.2</b> ■ 55 B
<b>M2.1</b> ■ 58 B	<b>M2.2</b> ■ 47 B	<b>M2.3</b> ■ 40 B	<b>M3.1</b> ■ 50 A	<b>M3.2</b> ■ 42 A	<b>M3.3</b> ■ 38 A	<b>M4.1</b> ■ 32 A	<b>M4.2</b> ■ 27 A	<b>K1.1</b> ■ 137 B	<b>K1.2</b> ■ 101 B	<b>K1.3</b> ■ 76 B	<b>K2.1</b> ■ 129 B	<b>K2.2</b> ■ 105 B	<b>K2.3</b> ■ 84 B
<b>K3.1</b> ■ 115 B	<b>K3.2</b> ■ 87 B	<b>K3.3</b> ■ 71 B	<b>K4.1</b> ■ 106 A	<b>K4.2</b> ■ 80 A	<b>K4.3</b> ■ 59 A	<b>K4.4</b> ■ 51 A	<b>K4.5</b> ■ 42 A	<b>K5.1</b> ■ 120 B	<b>K5.2</b> ■ 90 B	<b>K5.3</b> ■ 70 B	<b>N1.1</b> ■ 420 C	<b>N1.2</b> ■ 315 C	<b>N1.3</b> ■ 210 C
<b>N2.1</b> ■ 275 C	<b>N2.2</b> ■ 247 C	<b>N2.3</b> ■ 179 C	<b>N3.1</b> ■ 640 C	<b>N3.2</b> ■ 378 C	<b>N3.3</b> ■ 189 C	<b>N4.1</b> ■ 305 C	<b>N4.2</b> ■ 153 C	<b>N4.3</b> ■ 69 C	<b>S1.1</b> ■ 42 A	<b>S1.2</b> ■ 42 A	<b>S1.3</b> ■ 32 A	<b>S2.1</b> ■ 35 A	<b>S2.2</b> ■ 26 A
<b>S3.1</b> ■ 26 A	<b>S3.2</b> ■ 22 A	<b>S4.1</b> ■ 21 A	<b>S4.2</b> ■ 17 A	<b>H1.1</b> ■ 63 A	<b>H3.1</b> ■ 45 A								

Filettatura interna.

Codice prodotto	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2104.5X1.0	M6	1.00	4.50	13.00	57.0	6.00	3
J2106.0X1.25	M8	1.25	6.00	17.50	65.0	6.00	3
J2107.5X1.5	M10	1.50	7.50	21.00	72.0	8.00	3
J2109.5X1.75	M12	1.75	9.50	26.25	80.0	10.00	3
J21010.0X2.0	M14	2.00	10.00	30.00	83.0	10.00	4
J21012.0X2.0	M16	2.00	12.00	34.00	92.0	12.00	4



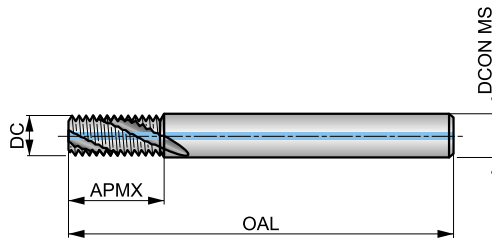
# J215

**DORMER**



## Fresa a filettare in metallo duro integrale con elica veloce con fori passaggio refrigerante, Metrico

Utensile universale ad alte prestazioni per lavorare diametri uguali o maggiori della TDZ con lo stesso passo. Per filettature destre o sinistre, per fori passanti o ciechi vicino al fondo. Con rivestimento Alcrona Pro per i migliori risultati di lavorazione e passaggio interno del refrigerante per un'ottimale evacuazione dei trucioli e inclinazione dell'elica di 27° per una azione di taglio fluida.



		2xD
HM		$\lambda$ 27°
	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 308.

<b>P1.1</b> ■ 181 B	<b>P1.2</b> ■ 203 B	<b>P1.3</b> ■ 210 B	<b>P2.1</b> ■ 156 B	<b>P2.2</b> ■ 137 B	<b>P2.3</b> ■ 121 B	<b>P3.1</b> ■ 140 B	<b>P3.2</b> ■ 112 B	<b>P3.3</b> ■ 95 B	<b>P4.1</b> ■ 83 B	<b>P4.2</b> ■ 70 B	<b>P4.3</b> ■ 58 B	<b>M1.1</b> ■ 65 B	<b>M1.2</b> ■ 55 B
<b>M2.1</b> ■ 58 B	<b>M2.2</b> ■ 47 B	<b>M2.3</b> ■ 40 B	<b>M3.1</b> ■ 50 A	<b>M3.2</b> ■ 42 A	<b>M3.3</b> ■ 38 A	<b>M4.1</b> ■ 32 A	<b>M4.2</b> □ 27 A	<b>K1.1</b> ■ 137 B	<b>K1.2</b> ■ 101 B	<b>K1.3</b> ■ 76 B	<b>K2.1</b> ■ 129 B	<b>K2.2</b> ■ 105 B	<b>K2.3</b> ■ 84 B
<b>K3.1</b> ■ 115 B	<b>K3.2</b> ■ 87 B	<b>K3.3</b> ■ 71 B	<b>K4.1</b> ■ 106 A	<b>K4.2</b> ■ 80 A	<b>K4.3</b> ■ 59 A	<b>K4.4</b> ■ 51 A	<b>K4.5</b> ■ 42 A	<b>K5.1</b> ■ 120 B	<b>K5.2</b> ■ 90 B	<b>K5.3</b> ■ 70 B	<b>N1.1</b> ■ 420 C	<b>N1.2</b> ■ 315 C	<b>N1.3</b> ■ 210 C
<b>N2.1</b> ■ 275 C	<b>N2.2</b> ■ 247 C	<b>N2.3</b> ■ 179 C	<b>N3.1</b> ■ 640 C	<b>N3.2</b> ■ 378 C	<b>N3.3</b> ■ 189 C	<b>N4.1</b> ■ 305 C	<b>N4.2</b> ■ 153 C	<b>N4.3</b> ■ 69 C	<b>S1.1</b> ■ 42 A	<b>S1.2</b> ■ 42 A	<b>S1.3</b> □ 32 A	<b>S2.1</b> ■ 35 A	<b>S2.2</b> □ 26 A
<b>S3.1</b> ■ 26 A	<b>S3.2</b> □ 22 A	<b>S4.1</b> ■ 21 A	<b>S4.2</b> □ 17 A	<b>H1.1</b> ■ 63 A	<b>H3.1</b> □ 45 A								

Filettatura interna.

Codice prodotto	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2154.5X1.0	M6	1.00	4.50	13.00	57.0	6.00	3
J2156.0X1.25	M8	1.25	6.00	17.50	65.0	6.00	3
J2157.5X1.5	M10	1.50	7.50	21.00	72.0	8.00	3
J2159.5X1.75	M12	1.75	9.50	26.25	80.0	10.00	3
J21510.0X2.0	M14	2.00	10.00	30.00	83.0	10.00	4
J21512.0X2.0	M16	2.00	12.00	34.00	92.0	12.00	4

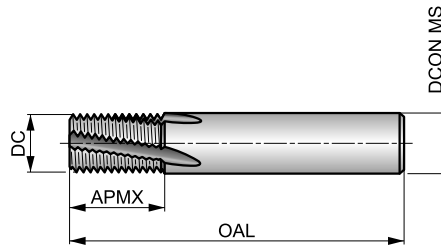


# J220



## Fresa a filettare in metallo duro, Metrico Fine

Utensile universale ad alte prestazioni per lavorare diametri uguali o maggiori della TDZ con lo stesso passo. Per filettature destre o sinistre, per fori passanti o ciechi vicino al fondo. Rivestimento Alcrona Pro per i migliori risultati di lavorazione in un'ampia gamma di materiali.



		1.5×D
HM		$\lambda$ 10°
	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 308.

<b>P1.1</b> ■ 190 E	<b>P1.2</b> ■ 212 E	<b>P1.3</b> ■ 242 E	<b>P2.1</b> ■ 163 E	<b>P2.2</b> ■ 143 E	<b>P2.3</b> ■ 127 E	<b>P3.1</b> ■ 146 E	<b>P3.2</b> ■ 118 E	<b>P3.3</b> ■ 99 E	<b>P4.1</b> ■ 87 E	<b>P4.2</b> ■ 74 E	<b>P4.3</b> ■ 61 E	<b>M1.1</b> ■ 69 E	<b>M1.2</b> ■ 58 E
<b>M2.1</b> ■ 61 E	<b>M2.2</b> ■ 50 E	<b>M2.3</b> ▣ 42 E	<b>M3.1</b> ■ 52 D	<b>M3.2</b> ■ 44 D	<b>M3.3</b> ▣ 40 D	<b>M4.1</b> ■ 33 D	<b>M4.2</b> ▣ 29 D	<b>K1.1</b> ■ 143 E	<b>K1.2</b> ■ 106 E	<b>K1.3</b> ■ 80 E	<b>K2.1</b> ■ 136 E	<b>K2.2</b> ■ 110 E	<b>K2.3</b> ■ 88 E
<b>K3.1</b> ■ 120 E	<b>K3.2</b> ■ 91 E	<b>K3.3</b> ■ 74 E	<b>K4.1</b> ■ 111 D	<b>K4.2</b> ■ 84 D	<b>K4.3</b> ■ 62 D	<b>K4.4</b> ■ 53 D	<b>K4.5</b> ▣ 44 D	<b>K5.1</b> ■ 126 E	<b>K5.2</b> ■ 95 E	<b>K5.3</b> ■ 73 E	<b>N1.1</b> ■ 440 F	<b>N1.2</b> ■ 330 F	<b>N1.3</b> ■ 220 F
<b>N2.1</b> ■ 288 F	<b>N2.2</b> ■ 259 F	<b>N2.3</b> ■ 187 F	<b>N3.1</b> ■ 671 F	<b>N3.2</b> ■ 396 F	<b>N3.3</b> ■ 198 F	<b>N4.1</b> ■ 319 F	<b>N4.2</b> ■ 160 F	<b>N4.3</b> ■ 72 F	<b>S1.1</b> ■ 44 D	<b>S1.2</b> ▣ 44 D	<b>S1.3</b> ▣ 33 D	<b>S2.1</b> ▣ 36 D	<b>S2.2</b> ▣ 28 D
<b>S3.1</b> ▣ 28 D	<b>S3.2</b> ▣ 23 D	<b>S4.1</b> ▣ 22 D	<b>S4.2</b> ▣ 18 D	<b>H1.1</b> ■ 66 D	<b>H3.1</b> ▣ 48 D								

Filettatura interna.

Codice prodotto	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2204.8X.5	M6	0.50	4.80	10.00	57.0	6.00	3
J2206.0X.75	M8	0.75	6.00	12.00	57.0	6.00	3
J2206.0X1.0	M8	1.00	6.00	12.00	57.0	6.00	3
J2208.0X1.0	M10	1.00	8.00	16.00	63.0	8.00	4
J22010.0X1.0	M12	1.00	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22010.0X1.5	M12	1.50	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22012.0X1.0	M14	1.00	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22012.0X1.5	M14	1.50	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22014.0X1.0	M16	1.00	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22014.0X1.5	M16	1.50	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22016.0X2.0	M20	2.00	16.00	30.00	92.0	16.00	5
J22016.0X2.5	M20	2.50	16.00	42.50	105.0	16.00	5
J22019.0X3.0	M24	3.00	19.00	50.00	125.0	20.00	5
J22020.0X2.0	M24	2.00	20.00	35.00	104.0	20.00	5



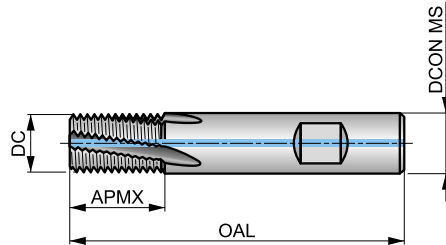
# J225



## Fresa a filettare in metallo duro integrale con fori passaggio interno del refrigerante, Metrico Fine

Utensile universale ad alte prestazioni per lavorare diametri uguali o maggiori della TDZ con lo stesso passo. Per filettature destre o sinistre, per fori passanti o ciechi vicino al fondo. Con rivestimento Alcrona Pro per i migliori risultati di lavorazione e passaggio interno del refrigerante per un'ottimale evacuazione dei trucioli.

		$1.5 \times D$
HM		$\lambda$ 10°
	Alcrona Pro	DIN 6535HB



Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 308.

<b>P1.1</b> ■ 190 E	<b>P1.2</b> ■ 212 E	<b>P1.3</b> ■ 242 E	<b>P2.1</b> ■ 163 E	<b>P2.2</b> ■ 143 E	<b>P2.3</b> ■ 127 E	<b>P3.1</b> ■ 146 E	<b>P3.2</b> ■ 118 E	<b>P3.3</b> ■ 99 E	<b>P4.1</b> ■ 87 E	<b>P4.2</b> ■ 74 E	<b>P4.3</b> ■ 61 E	<b>M1.1</b> ■ 69 E	<b>M1.2</b> ■ 58 E
<b>M2.1</b> ■ 61 E	<b>M2.2</b> ■ 50 E	<b>M2.3</b> ■ 42 E	<b>M3.1</b> ■ 52 D	<b>M3.2</b> ■ 44 D	<b>M3.3</b> ■ 40 D	<b>M4.1</b> ■ 33 D	<b>M4.2</b> □ 29 D	<b>K1.1</b> ■ 143 E	<b>K1.2</b> ■ 106 E	<b>K1.3</b> ■ 80 E	<b>K2.1</b> ■ 136 E	<b>K2.2</b> ■ 110 E	<b>K2.3</b> ■ 88 E
<b>K3.1</b> ■ 120 E	<b>K3.2</b> ■ 91 E	<b>K3.3</b> ■ 74 E	<b>K4.1</b> ■ 111 D	<b>K4.2</b> ■ 84 D	<b>K4.3</b> ■ 62 D	<b>K4.4</b> ■ 53 D	<b>K4.5</b> ■ 44 D	<b>K5.1</b> ■ 126 E	<b>K5.2</b> ■ 95 E	<b>K5.3</b> ■ 73 E	<b>N1.1</b> ■ 440 F	<b>N1.2</b> ■ 330 F	<b>N1.3</b> ■ 220 F
<b>N2.1</b> ■ 288 F	<b>N2.2</b> ■ 259 F	<b>N2.3</b> ■ 187 F	<b>N3.1</b> ■ 671 F	<b>N3.2</b> ■ 396 F	<b>N3.3</b> ■ 198 F	<b>N4.1</b> ■ 319 F	<b>N4.2</b> ■ 160 F	<b>N4.3</b> ■ 72 F	<b>S1.1</b> ■ 44 D	<b>S1.2</b> ■ 44 D	<b>S1.3</b> □ 33 D	<b>S2.1</b> ■ 36 D	<b>S2.2</b> □ 28 D
<b>S3.1</b> ■ 28 D	<b>S3.2</b> □ 23 D	<b>S4.1</b> ■ 22 D	<b>S4.2</b> □ 18 D	<b>H1.1</b> ■ 66 D	<b>H3.1</b> □ 48 D								

Filettatura interna.

Codice prodotto	TDZ	TP	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2258.0X1.0	M10	1.00	8.00	16.00	63.0	8.00	4
J22510.0X1.0	M12	1.00	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22510.0X1.5	M12	1.50	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J22512.0X1.0	M14	1.00	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22512.0X1.5	M14	1.50	12.00	22.00	83.0	12.00	4
J22514.0X1.0	M16	1.00	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22514.0X1.5	M16	1.50	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J22516.0X1.5	M18	1.50	16.00	30.00	92.0	16.00	5



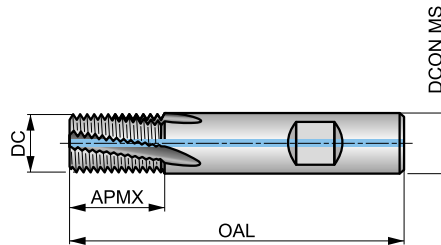


# J235



## Fresa a filettare in metallo duro integrale con fori passaggio interno del refrigerante, UNC

Utensile universale ad alte prestazioni per lavorare diametri uguali o maggiori della TDZ con lo stesso passo. Per filettature destre o sinistre, per fori passanti o ciechi vicino al fondo. Con rivestimento Alcrona Pro per i migliori risultati di lavorazione e passaggio interno del refrigerante per un'ottimale evacuazione dei trucioli.




Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 308.

<b>P1.1</b> ■ 181 H	<b>P1.2</b> ■ 203 H	<b>P1.3</b> ■ 210 H	<b>P2.1</b> ■ 156 H	<b>P2.2</b> ■ 137 H	<b>P2.3</b> ■ 121 H	<b>P3.1</b> ■ 140 H	<b>P3.2</b> ■ 112 H	<b>P3.3</b> ■ 95 H	<b>P4.1</b> ■ 83 H	<b>P4.2</b> ■ 70 H	<b>P4.3</b> ■ 58 H	<b>M1.1</b> ■ 65 H	<b>M1.2</b> ■ 55 H
<b>M2.1</b> ■ 58 H	<b>M2.2</b> ■ 47 H	<b>M2.3</b> ■ 40 H	<b>M3.1</b> ■ 50 G	<b>M3.2</b> ■ 42 G	<b>M3.3</b> ■ 38 G	<b>M4.1</b> ■ 32 G	<b>M4.2</b> ▣ 27 G	<b>K1.1</b> ■ 137 H	<b>K1.2</b> ■ 101 H	<b>K1.3</b> ■ 76 H	<b>K2.1</b> ■ 129 H	<b>K2.2</b> ■ 105 H	<b>K2.3</b> ■ 84 H
<b>K3.1</b> ■ 115 H	<b>K3.2</b> ■ 87 H	<b>K3.3</b> ■ 71 H	<b>K4.1</b> ■ 106 G	<b>K4.2</b> ■ 80 G	<b>K4.3</b> ■ 59 G	<b>K4.4</b> ■ 51 G	<b>K4.5</b> ■ 42 G	<b>K5.1</b> ■ 120 H	<b>K5.2</b> ■ 90 H	<b>K5.3</b> ■ 70 H	<b>N1.1</b> ■ 420 I	<b>N1.2</b> ■ 315 I	<b>N1.3</b> ■ 210 I
<b>N2.1</b> ■ 275 I	<b>N2.2</b> ■ 247 I	<b>N2.3</b> ■ 179 I	<b>N3.1</b> ■ 640 I	<b>N3.2</b> ■ 378 I	<b>N3.3</b> ■ 189 I	<b>N4.1</b> ■ 305 I	<b>N4.2</b> ■ 153 I	<b>N4.3</b> ■ 69 I	<b>S1.1</b> ■ 42 G	<b>S1.2</b> ■ 42 G	<b>S1.3</b> ▣ 32 G	<b>S2.1</b> ■ 35 G	<b>S2.2</b> ▣ 26 G
<b>S3.1</b> ■ 26 G	<b>S3.2</b> ▣ 22 G	<b>S4.1</b> ■ 21 G	<b>S4.2</b> ▣ 17 G	<b>H1.1</b> ■ 63 G	<b>H3.1</b> ▣ 45 G								

Filettatura interna.

Codice prodotto	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2354.8-20	1/4	20	4.80	14.00	57.0	6.00	3
J2355.5-18	5/16	18	5.50	14.00	57.0	6.00	3
J2357.5-16	3/8	16	7.50	19.00	63.0	8.00	4
J2358.0-14	7/16	14	8.00	19.00	63.0	8.00	4
J23510.0-13	1/2	13	10.00	22.00	72.0	10.00	4
J23510.0-12	9/16	12	10.00	22.00	72.0	10.00	4
J23512.0-11	5/8	11	12.00	26.00	83.0	12.00	4
J23514.0-10	3/4	10	14.00	32.00	83.0	14.00	5

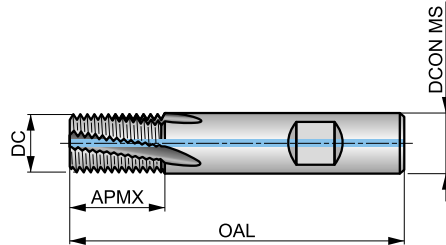


# J245



## Fresa a filettare in metallo duro integrale con fori passaggio interno del refrigerante, UNF

Utensile universale ad alte prestazioni per lavorare diametri uguali o maggiori della TDZ con lo stesso passo. Per filettature destre o sinistre, per fori passanti o ciechi vicino al fondo. Con rivestimento Alcrona Pro per i migliori risultati di lavorazione e passaggio interno del refrigerante per un'ottimale evacuazione dei trucioli.




Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 308.

<b>P1.1</b> ■ 181 K	<b>P1.2</b> ■ 203 K	<b>P1.3</b> ■ 210 K	<b>P2.1</b> ■ 156 K	<b>P2.2</b> ■ 137 K	<b>P2.3</b> ■ 121 K	<b>P3.1</b> ■ 140 K	<b>P3.2</b> ■ 112 K	<b>P3.3</b> ■ 95 K	<b>P4.1</b> ■ 83 K	<b>P4.2</b> ■ 70 K	<b>P4.3</b> ■ 58 K	<b>M1.1</b> ■ 65 K	<b>M1.2</b> ■ 55 K
<b>M2.1</b> ■ 58 K	<b>M2.2</b> ■ 47 K	<b>M2.3</b> ■ 40 K	<b>M3.1</b> ■ 50 J	<b>M3.2</b> ■ 42 J	<b>M3.3</b> ■ 38 J	<b>M4.1</b> ■ 32 J	<b>M4.2</b> □ 27 J	<b>K1.1</b> ■ 137 K	<b>K1.2</b> ■ 101 K	<b>K1.3</b> ■ 76 K	<b>K2.1</b> ■ 129 K	<b>K2.2</b> ■ 105 K	<b>K2.3</b> ■ 84 K
<b>K3.1</b> ■ 115 K	<b>K3.2</b> ■ 87 K	<b>K3.3</b> ■ 71 K	<b>K4.1</b> ■ 106 J	<b>K4.2</b> ■ 80 J	<b>K4.3</b> ■ 59 J	<b>K4.4</b> ■ 51 J	<b>K4.5</b> ■ 42 J	<b>K5.1</b> ■ 120 K	<b>K5.2</b> ■ 90 K	<b>K5.3</b> ■ 70 K	<b>N1.1</b> ■ 420 L	<b>N1.2</b> ■ 315 L	<b>N1.3</b> ■ 210 L
<b>N2.1</b> ■ 275 L	<b>N2.2</b> ■ 247 L	<b>N2.3</b> ■ 179 L	<b>N3.1</b> ■ 640 L	<b>N3.2</b> ■ 378 L	<b>N3.3</b> ■ 189 L	<b>N4.1</b> ■ 305 L	<b>N4.2</b> ■ 153 L	<b>N4.3</b> ■ 69 L	<b>S1.1</b> ■ 42 J	<b>S1.2</b> ■ 42 J	<b>S1.3</b> □ 32 J	<b>S2.1</b> ■ 35 J	<b>S2.2</b> □ 26 J
<b>S3.1</b> ■ 26 J	<b>S3.2</b> □ 22 J	<b>S4.1</b> ■ 21 J	<b>S4.2</b> □ 17 J	<b>H1.1</b> ■ 63 J	<b>H3.1</b> □ 45 J								

Filettatura interna.

Codice prodotto	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2454.8-28	1/4	28	4.80	14.00	57.0	6.00	3
J2456.0-24	5/16, 3/8	24	6.00	14.00	57.0	6.00	3
J2458.0-20	7/16, 1/2	20	8.00	19.00	63.0	8.00	4
J24510.0-18	9/16, 5/8	18	10.00	22.00	72.0	10.00	4
J24514.0-16	3/4	16	14.00	32.00	83.0	14.00	5

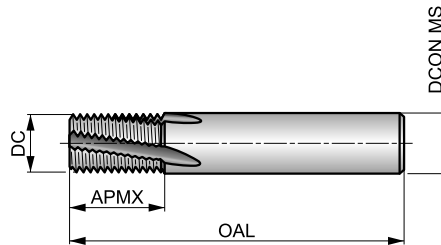


# J280



## Fresa a filettare in metallo duro, G(BSP)

Utensile universale ad alte prestazioni per lavorare diametri uguali o maggiori della TDZ con lo stesso passo. Per filettature destre o sinistre, fori passanti o ciechi vicino al fondo. Con rivestimento Alcrona Pro per il miglior risultato di lavorazione in un'ampia gamma di materiali. Adatto per la realizzazione di filettature interne ed esterne.



		1.5×D
HM		λ 10°
	Alcrona Pro	DIN 6535HA

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 308.

<b>P1.1</b> ■ 190 N	<b>P1.2</b> ■ 212 N	<b>P1.3</b> ■ 242 N	<b>P2.1</b> ■ 163 N	<b>P2.2</b> ■ 143 N	<b>P2.3</b> ■ 127 N	<b>P3.1</b> ■ 146 N	<b>P3.2</b> ■ 118 N	<b>P3.3</b> ■ 99 N	<b>P4.1</b> ■ 87 N	<b>P4.2</b> ■ 74 N	<b>P4.3</b> ■ 61 N	<b>M1.1</b> ■ 69 N	<b>M1.2</b> ■ 58 N
<b>M2.1</b> ■ 61 N	<b>M2.2</b> ■ 50 N	<b>M2.3</b> ■ 42 N	<b>M3.1</b> ■ 52 M	<b>M3.2</b> ■ 44 M	<b>M3.3</b> ■ 40 M	<b>M4.1</b> ■ 33 M	<b>M4.2</b> ▣ 29 M	<b>K1.1</b> ■ 143 N	<b>K1.2</b> ■ 106 N	<b>K1.3</b> ■ 80 N	<b>K2.1</b> ■ 136 N	<b>K2.2</b> ■ 110 N	<b>K2.3</b> ■ 88 N
<b>K3.1</b> ■ 120 N	<b>K3.2</b> ■ 91 N	<b>K3.3</b> ■ 74 N	<b>K4.1</b> ■ 111 M	<b>K4.2</b> ■ 84 M	<b>K4.3</b> ■ 62 M	<b>K4.4</b> ■ 53 M	<b>K4.5</b> ■ 44 M	<b>K5.1</b> ■ 126 N	<b>K5.2</b> ■ 95 N	<b>K5.3</b> ■ 76 N	<b>N1.1</b> ■ 440 O	<b>N1.2</b> ■ 330 O	<b>N1.3</b> ■ 220 O
<b>N2.1</b> ■ 288 O	<b>N2.2</b> ■ 259 O	<b>N2.3</b> ■ 187 O	<b>N3.1</b> ■ 671 O	<b>N3.2</b> ■ 396 O	<b>N3.3</b> ■ 198 O	<b>N4.1</b> ■ 319 O	<b>N4.2</b> ■ 160 O	<b>N4.3</b> ■ 72 O	<b>S1.1</b> ■ 44 M	<b>S1.2</b> ■ 44 M	<b>S1.3</b> ▣ 33 M	<b>S2.1</b> ■ 36 M	<b>S2.2</b> ▣ 28 M
<b>S3.1</b> ■ 28 M	<b>S3.2</b> ▣ 23 M	<b>S4.1</b> ■ 22 M	<b>S4.2</b> ▣ 18 M	<b>H1.1</b> ■ 66 M	<b>H3.1</b> ▣ 48 M								

Filettatura interna ed esterna.

Codice prodotto	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2806.0-28	1/8	28	6.00	15.00	57.0	6.00	3
J28010.0-19	1/4	19	10.00	20.00	72.0	10.00	4
J28014.0-19	3/8	19	14.00	26.00	83.0	14.00	5
J28016.0-14	1/2, 5/8	14	16.00	30.00	92.0	16.00	5
J28020.0-14	5/8, 3/4, 7/8	14	20.00	35.00	104.0	20.00	5
J28025.0-11	1", 3"	11	25.00	45.00	121.0	25.00	6

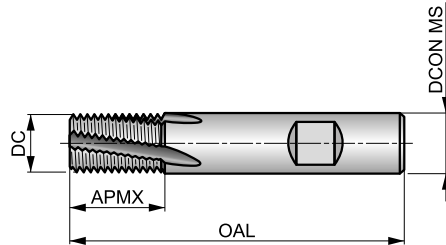


# J260



## Fresa a filettare in metallo duro, NPT

Utensile universale ad alte prestazioni per lavorare diametri uguali o maggiori della TDZ con lo stesso passo. Per filettature destre o sinistre, per fori passanti o ciechi vicino al fondo. Rivestimento Alcrona Pro per i migliori risultati di lavorazione in un'ampia gamma di materiali.



	$\lambda$ 10°	

Idoneità del materiale da lavorare, valori iniziali per velocità di taglio (m/min) e lettera di riferimento. Le tabelle con avanzamento al dente e fattori di correzione si trovano da pagina 308.

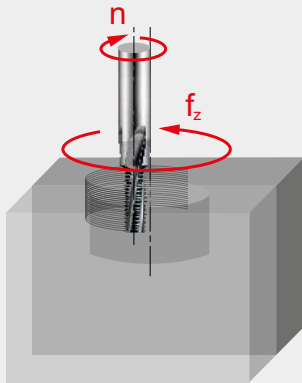
<b>P1.1</b> ■ 190 R	<b>P1.2</b> ■ 212 R	<b>P1.3</b> ■ 242 R	<b>P2.1</b> ■ 163 R	<b>P2.2</b> ■ 143 R	<b>P2.3</b> ■ 127 R	<b>P3.1</b> ■ 146 R	<b>P3.2</b> ■ 118 R	<b>P3.3</b> ■ 99 R	<b>P4.1</b> ■ 87 R	<b>P4.2</b> ■ 74 R	<b>P4.3</b> ■ 61 R	<b>M1.1</b> ■ 69 R	<b>M1.2</b> ■ 58 R
<b>M2.1</b> ■ 61 R	<b>M2.2</b> ■ 50 R	<b>M2.3</b> ■ 42 R	<b>M3.1</b> ■ 52 Q	<b>M3.2</b> ■ 44 Q	<b>M3.3</b> ■ 40 Q	<b>M4.1</b> ■ 33 Q	<b>M4.2</b> □ 29 Q	<b>K1.1</b> ■ 143 R	<b>K1.2</b> ■ 106 R	<b>K1.3</b> ■ 80 R	<b>K2.1</b> ■ 136 R	<b>K2.2</b> ■ 110 R	<b>K2.3</b> ■ 88 R
<b>K3.1</b> ■ 120 R	<b>K3.2</b> ■ 91 R	<b>K3.3</b> ■ 74 R	<b>K4.1</b> ■ 111 Q	<b>K4.2</b> ■ 84 Q	<b>K4.3</b> ■ 62 Q	<b>K4.4</b> ■ 53 Q	<b>K4.5</b> ■ 44 Q	<b>K5.1</b> ■ 126 R	<b>K5.2</b> ■ 95 R	<b>K5.3</b> ■ 73 R	<b>N1.1</b> ■ 440 S	<b>N1.2</b> ■ 330 S	<b>N1.3</b> ■ 220 S
<b>N2.1</b> ■ 288 S	<b>N2.2</b> ■ 259 S	<b>N2.3</b> ■ 187 S	<b>N3.1</b> ■ 671 S	<b>N3.2</b> ■ 396 S	<b>N3.3</b> ■ 198 S	<b>N4.1</b> ■ 319 S	<b>N4.2</b> ■ 160 S	<b>N4.3</b> ■ 72 S	<b>S1.1</b> ■ 44 Q	<b>S1.2</b> ■ 44 Q	<b>S1.3</b> □ 33 Q	<b>S2.1</b> ■ 36 Q	<b>S2.2</b> □ 28 Q
<b>S3.1</b> ■ 28 Q	<b>S3.2</b> □ 23 Q	<b>S4.1</b> ■ 22 Q	<b>S4.2</b> □ 18 Q	<b>H1.1</b> ■ 66 Q	<b>H3.1</b> □ 48 Q								

Filettatura interna.

Codice prodotto	TDZ	TPI	DC	APMX	OAL	DCON MS	NOF
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
J2607.9-27	1/8	27	7.90	11.50	58.0	8.00	3
J2609.9-18	1/4, 3/8	18	9.90	15.92	66.0	10.00	3
J26015.9-14	1/2, 3/4	14	15.90	20.46	82.0	16.00	4
J26019.9-11.5	1", 2"	11.5	19.90	27.12	92.0	20.00	5



## FRESE A FILETTARE – TABELLA DELL'AVANZAMENTO AL DENTE



Avanzamento al dente  $f_z$  (mm/dente).

I valori specificati sono i valori iniziali consigliati per lavorare l'intera profondità del filetto in una passata.

### Come utilizzare questa tabella per trovare l'avanzamento al dente $f_z$ :

1. Trovare il codice alfa sulla pagina del prodotto: 181B, "B" è il codice alfa).
2. Selezionare la colonna corrispondente al diametro della fresa nella riga superiore della tabella con il passo del filetto  $P$  o  $TPI$  (nelle righe con le icone a sinistra).
3. Trovare il codice alfa nella colonna di sinistra della tabella.
4. L'intersezione (cella) tra colonna Diametro + Passo e codice alfa rappresenta l'avanzamento al dente ( $f_z$ ).

### Correzione dell'avanzamento al dente per passate multiple:

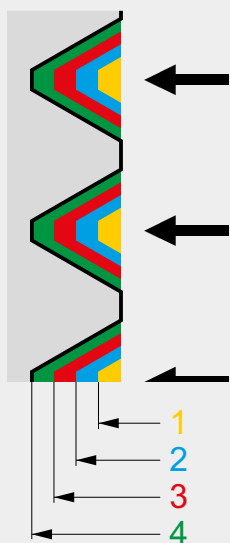
1. Nel caso in cui il filetto venga lavorato in **2 passate**, i valori di avanzamento indicati nella tabella devono essere aumentati dal **30 al 40 %**.
2. Nel caso in cui il filetto venga lavorato in **3 passate**, i valori di avanzamento indicati nella tabella devono essere aumentati dal **55 al 65 %**.
3. Nel caso in cui il filetto venga lavorato in **4 passate**, i valori di avanzamento indicati nella tabella devono essere aumentati dal **80 al 90 %**.

(Esempio: J2003.2X.7 per lavorazione di WMG M4.1 con velocità di avanzamento A in 4 passate:  $f_z = 0.017 \times 1.80 = 0.031$  mm/dente).

		ø DC (mm)																											
		3.20	4.10	4.50	4.80	5.50	6.00	–	6.50	7.50	7.90	8.00	8.20	9.50	9.90	10.00	–	11.60	12.00	–	13.60	14.00	–	16.00	–	–	19.00	20.00	25.00
Velocità di avanzamento		0.70	0.80	1.00	1.00	–	1.25	–	1.25	1.50	–	–	1.50	1.75	1.75	2.00	–	2.00	2.00	–	2.00	–	–	–	–	–	–	–	–
	A	0.017	0.022	0.023	0.024	–	0.024	–	0.029	0.036	–	–	0.040	0.044	0.047	0.053	–	0.056	0.068	–	0.071	–	–	–	–	–	–	–	–
	B	0.022	0.029	0.031	0.032	–	0.032	–	0.038	0.048	–	–	0.053	0.059	0.063	0.070	–	0.075	0.090	–	0.095	–	–	–	–	–	–	–	–
	C	0.028	0.036	0.039	0.040	–	0.040	–	0.048	0.060	–	–	0.066	0.074	0.079	0.088	–	0.094	0.113	–	0.119	–	–	–	–	–	–	–	–
		–	–	–	0.50	–	0.75	1.00	–	–	–	1.00	–	–	–	1.00	1.50	–	1.00	1.50	–	1.00	1.50	1.50	2.00	2.50	3.00	2.00	–
	D	–	–	–	0.044	–	0.041	0.036	–	–	–	0.057	–	–	–	0.075	0.067	–	0.079	0.071	–	0.083	0.071	0.092	0.081	0.073	0.067	0.096	–
	E	–	–	–	0.058	–	0.055	0.048	–	–	–	0.076	–	–	–	0.100	0.089	–	0.105	0.094	–	0.110	0.095	0.122	0.108	0.097	0.089	0.128	–
	F	–	–	–	0.073	–	0.069	0.060	–	–	–	0.095	–	–	–	0.125	0.111	–	0.131	0.118	–	0.138	0.119	0.153	0.135	0.121	0.111	0.160	–
		–	–	–	20	18	–	–	–	16	–	14	–	–	–	13	12	–	11	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–
	G	–	–	–	0.019	0.023	–	–	–	0.030	–	0.034	–	–	–	0.053	0.051	–	0.055	–	–	0.066	–	–	–	–	–	–	–
H	–	–	–	0.025	0.030	–	–	–	0.040	–	0.045	–	–	–	0.071	0.068	–	0.073	–	–	0.088	–	–	–	–	–	–	–	
I	–	–	–	0.031	0.038	–	–	–	0.050	–	0.056	–	–	–	0.089	0.085	–	0.091	–	–	0.110	–	–	–	–	–	–	–	
	–	–	–	28	24	–	–	–	20	–	–	–	–	–	18	–	–	–	–	–	16	–	–	–	–	–	–	–	
J	–	–	–	0.023	–	0.026	–	–	–	–	0.041	–	–	–	0.062	–	–	–	–	–	0.083	–	–	–	–	–	–	–	
K	–	–	–	0.030	–	0.035	–	–	–	–	0.054	–	–	–	0.083	–	–	–	–	–	0.110	–	–	–	–	–	–	–	
L	–	–	–	0.038	–	0.044	–	–	–	–	0.068	–	–	–	0.104	–	–	–	–	–	0.138	–	–	–	–	–	–	–	
	–	–	–	–	–	28	–	–	–	–	–	–	–	–	19	–	–	–	–	–	19	–	14	–	–	–	14	11	
M	–	–	–	–	–	0.029	–	–	–	–	–	–	–	–	0.064	–	–	–	–	–	0.080	–	0.083	–	–	–	0.116	0.131	
N	–	–	–	–	–	0.038	–	–	–	–	–	–	–	–	0.085	–	–	–	–	–	0.106	–	0.111	–	–	–	0.155	0.175	
O	–	–	–	–	–	0.048	–	–	–	–	–	–	–	–	0.106	–	–	–	–	–	0.133	–	0.139	–	–	–	0.194	0.219	
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	27	–	–	–	18	–	–	–	–	–	–	–	14	11.5	–	–	–	–	–	
Q	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.039	–	–	–	0.044	–	–	–	–	–	–	0.079	0.115	–	–	–	–	–	–	
R	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.052	–	–	–	0.059	–	–	–	–	–	–	0.105	0.153	–	–	–	–	–	–	
S	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.065	–	–	–	0.074	–	–	–	–	–	–	0.131	0.191	–	–	–	–	–	–	




## FRESE A FILETTARE – TABELLA DEL NUMERO DI PASSATE




### Come utilizzare le tabelle per trovare gli incrementi di profondità per passata:

1. Selezionare la tabella per il profilo del filetto (esempio: "M12" è un filetto metrico).
2. Trovare la colonna corrispondente al passo del filetto nella riga superiore della tabella.
3. In quella colonna sottostante trovare il numero consigliato di passate e, per ciascuna passata, trovare la profondità di taglio radiale dell'incremento. (esempio: per un passo di 1.75, il numero consigliato di passate è 5 e la profondità radiale della 1ª passata è 0.277 mm, della 2ª 0.228 mm ecc.).
4. Si consiglia di aumentare il numero di passate per materiali più difficili da lavorare.
5. Per un risultato di superfinitura è buona norma ripetere la passata finale.

### Numero consigliato di passate e profondità di taglio radiale per passata per filetto metrico femmina (60°).

		Profondità di taglio radiale per passata (mm)										
		0.50	0.70	0.75	0.80	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00
N. di passate	1	0.158	0.221	0.168	0.224	0.224	0.228	0.237	0.277	0.283	0.323	0.387
	2	0.131	0.183	0.138	0.185	0.185	0.188	0.196	0.228	0.234	0.267	0.320
	3	–	–	0.127	0.135	0.168	0.173	0.179	0.209	0.214	0.244	0.293
	4	–	–	–	–	–	0.133	0.138	0.161	0.164	0.187	0.225
	5	–	–	–	–	–	–	0.116	0.135	0.138	0.158	0.189
	6	–	–	–	–	–	–	–	–	0.122	0.139	0.167
	7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.125	0.151
Prof. totale		0.289	0.404	0.433	0.544	0.577	0.722	0.866	1.010	1.155	1.443	1.732


### Numero consigliato di passate e profondità di taglio radiale per passata per filetto unificato femmina (60°).

		Profondità di taglio radiale per passata (mm)									
		28	24	20	18	16	14	13	12	11	10
N. di passate	1	0.203	0.237	0.232	0.258	0.251	0.287	0.309	0.299	0.327	0.328
	2	0.167	0.195	0.191	0.213	0.207	0.237	0.255	0.247	0.270	0.271
	3	0.154	0.179	0.175	0.195	0.190	0.217	0.234	0.226	0.247	0.248
	4	–	–	0.135	0.149	0.146	0.166	0.179	0.174	0.189	0.190
	5	–	–	–	–	0.123	0.140	0.151	0.146	0.160	0.160
	6	–	–	–	–	–	–	–	0.130	0.140	0.141
	7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0.128
Prof. totale		0.524	0.611	0.733	0.815	0.917	1.047	1.128	1.222	1.333	1.466




## FRESE A FILETTARE – TABELLA DEL NUMERO DI PASSATE

Numero consigliato di passate e profondità di taglio radiale per passata per filetto G (BSP) femmina (55°).

	Profondità di taglio radiale per passata (mm)				
	28	19	14	11	
N. di passate	1	0.225	0.271	0.318	0.362
	2	0.186	0.224	0.263	0.299
	3	0.170	0.205	0.241	0.274
	4	–	0.156	0.185	0.210
	5	–	–	0.155	0.177
	6	–	–	–	0.157
	7	–	–	–	–
Prof. totale	0.581	0.856	1.162	1.479	

Numero consigliato di passate e profondità di taglio radiale per passata per filetto NPT femmina (60°).

	Profondità di taglio radiale per passata (mm)				
	27	18	14	11.5	
N. di passate	1	0.283	0.348	0.390	0.423
	2	0.233	0.287	0.322	0.349
	3	0.214	0.263	0.295	0.320
	4	–	0.202	0.226	0.246
	5	–	–	0.190	0.207
	6	–	–	–	0.183
	7	–	–	–	–
Prof. totale	0.730	1.100	1.423	1.728	

**Cenni generali sulla filettatura**

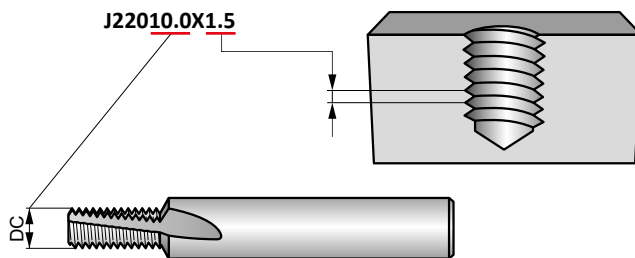
1. La filettatura è il processo di generazione di un filetto mediante l'interpolazione circolare di una fresa con una geometria specifica del filetto in rettifica attorno alla sua periferia.
2. Per poter utilizzare una fresa a filettare è necessario disporre di una macchina CNC in grado di eseguire traiettorie circolari.
3. Le più moderne macchine CNC sono dotate di cicli di lavorazione per filettatura.
4. Consultare il manuale o contattare il fornitore della macchina per maggiori informazioni.

**Caratteristiche e vantaggi**

1. La filettatura offre maggiore affidabilità e vita utensile.
2. Le frese a filettare producono trucioli di piccole dimensioni a vantaggio di una filettatura senza problemi.
3. Le regolazioni di tolleranza si possono effettuare utilizzando coordinate esatte.
4. È possibile generare un filetto completo fino al fondo del foro.
5. Capacità di lavorare una vasta gamma di materiali.
6. La stessa fresa può produrre filetti di dimensioni diverse purché il passo sia lo stesso.
7. Entrambi i filetti destrorsi e sinistrorsi si possono creare con lo stesso utensile.
8. Alcune frese per filetti possono eseguire anche lo smusso d'entrata (J200 e J205).

**La scelta dell'utensile**

Le frese a filettare hanno un codice articolo basato su tipo, diametro *DC* e passo *TP*. Il codice articolo è il numero da utilizzare per ordinare l'utensile. Consultare sempre il catalogo per assicurarsi di avere le dimensioni corrette del filetto.



Questa fresa a filettare può essere utilizzata per filetti  $\geq$  M12 $\times$ 1.5 (M14 $\times$ 1.5, M18 $\times$ 1.5 ecc.)

**Programmazione con Rprg**

- Per una facile regolazione della tolleranza del filetto programmare sempre con correzione del raggio.
- Il valore Rprg è il valore iniziale per una nuova fresa ed è stampato sul suo stelo. Lo si dovrebbe inserire nell'offset della memoria utensile.
- L'Rprg si basa sulla linea zero teorica del filetto. Significa che, nel programmare con Rprg, il filetto non è mai sovradimensionato, ma con gioco minimo.
- Vale a dire: con una piccola modifica alle coordinate del programma è possibile creare il filetto alla dimensione richiesta.

**Raccomandazioni**

- Utilizzare sempre i dati di taglio corretti (fare riferimento alla tabella dei dati di taglio nella sezione Prodotto).
- Utilizzare la dimensione della punta consigliata per il diametro del filetto, come per i maschi convenzionali.
- Per una facile regolazione della tolleranza del filetto, iniziare sempre con il valore Rprg stampato sullo stelo della fresa a filettare.
- Utilizzare un calibro per controllare la tolleranza sul primo filetto per stabilire se il raggio deve essere corretto. Il raggio può essere corretto 2 o 3 volte prima che la fresa si usuri.
- Durante la lavorazione a secco, si consiglia l'utilizzo di aria compressa per facilitare la rimozione dei trucioli.
- Nella filettatura di materiali più difficili, si consiglia l'esecuzione di passate multiple.



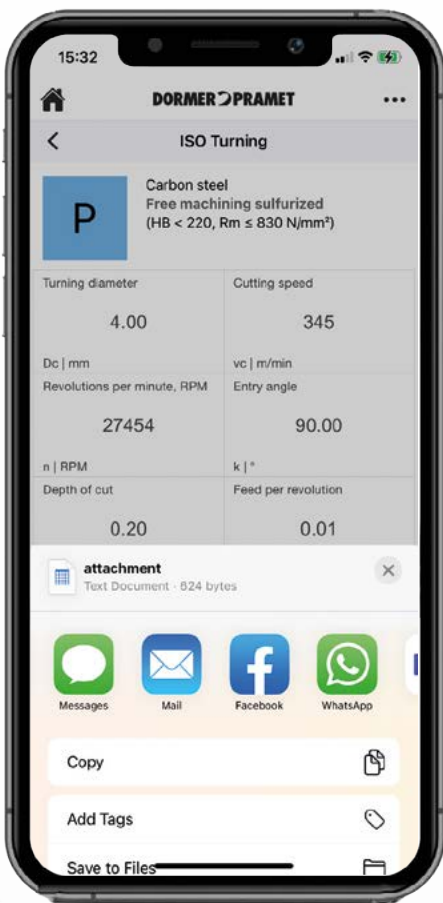


# DORMER PRAMET



# SEMPRE CONNESSI

Nessuna connessione wifi o internet? L'App Calculators lavora perfettamente anche se siete offline, garantendo la piena disponibilità quando ne avete bisogno. **Simply Reliable.**





**FRESE A  
FISSAGGIO MECCANICO**





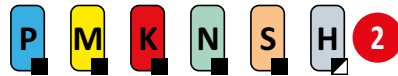
## FRESATURA – CONTENUTO GENERALE

6		WMG & ISO 13399
10	<b>FRESE INTEGRALI</b>	ISTRUZIONI
19		FRESE HM
117		FRESE HSS-E-PM, HSS-E, HSS
201		INFORMAZIONI TECNICHE
212		LIME ROTATIVE
292		FRESE A FILETTARE
314	<b>FRESE A FISSAGGIO MECCANICO</b>	ISTRUZIONI
328		NAVIGATORE
349		FRESE PER SPIANATURA
409		FRESE PER SPALLAMENTO RETTO
479		FRESE PER SPALLAMENTO PROFONDO
508		FRESE A DISCO PER CAVE
521		FRESE PER COPIATURA
613		FRESE AD ALTO AVANZAMENTO (HFC)
645		FRESE PER SMUSSI E CAVE A T
667		ALTRI INSERTI
691		INFORMAZIONI TECNICHE



# FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – PANORAMICA DELLA PAGINA

## 1 SAD11E

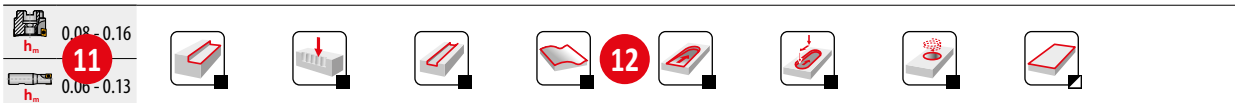
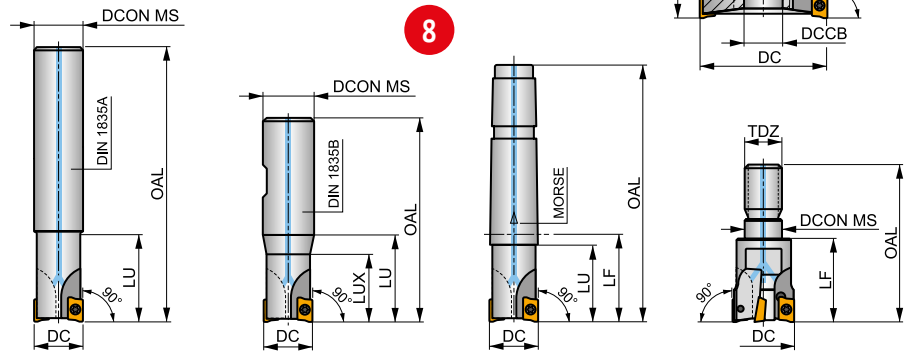
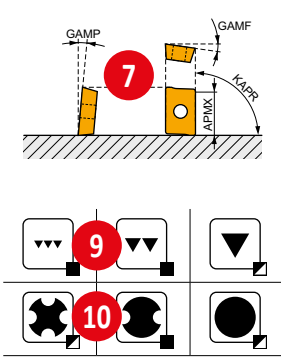


### FORCE AD11 Fresa a spallamento retto con refrigerante interno

Fresa a candela e a manicotto a 90° che utilizza inserti positivi AD. 11 con APMX di 9 mm. Adatta per spianatura, spallamento, cave, fresatura elicoidale, trocoidale, in rampa e a tuffo. Disponibile con codolo cilindrico, Weldon, cono morse, modulare filettato e a manicotto (con passo differenziato), da Ø16 a Ø125 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

### FORCE AD

KAPR	6	90°
APMX	9	9.0 mm



Codice prodotto	DC	OAL	DCON MS	DCB	LU	LUX	LF	TDZ	CZC MS	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	Cl	Cl	Cl			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
16A2R02... SAD11E-C	16	160	14	-	24	-	-	-	-	-	-	-12.8	4	16	17	18	19	20	21	22	23
16A2R024A16-SAD11E-C	16	135	16	-	24	-	-	-	-	-	-	-12.8	4	2	30100	0.19	GI169	SQ025	-	-	
16A2R050A16-SAD11E-C	16	135	16	-	50	-	-	-	-	-	-	-12.8	4	2	30100	0.20	GI169	SQ025	-	-	
18A2R029A20-SAD11E-C	18	150	20	-	29	-	-	-	-	-	-	-12	4.5	2	28400	0.35	GI169	SQ025	-	-	
20A2R029A20-SAD11E-C	20	150	20	-	29	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	2	27000	0.33	GI169	SQ020	-	-	
20A2R070A20-SAD11E-C	20	150	20	-	70	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	2	27000	0.32	GI169	SQ020	-	-	
20A3R029A18-SAD11E-C	20	200	18	-	29	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	3	27000	0.38	GI169	SQ025	-	-	
20A3R029A20-SAD11E-C	20	150	20	-	29	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	3	27000	0.33	GI169	SQ025	-	-	
22A3R029A20-SAD11E-C	22	200	20	-	29	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	3	25600	0.49	GI169	SQ025	-	-	
25A3R034A25-SAD11E-C	25	170	25	-	34	-	-	-	-	-	-	-10.2	5	3	24100	0.42	GI169	SQ020	-	-	

GI169	ADMX 11T3..	24	ADEX 11T3..
-------	-------------	----	-------------

SQ020	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	25	-	Flag T07P	-
SQ021	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	-	D-T07P/T09P	FG-15	-
SQ022	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	-	D-T07P/T09P	FG-15	HS 0830C
SQ023	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	-	D-T07P/T09P	FG-15	HS 1030C
SQ025	US 62505-T07P	1.2	M 2.5	5	-	-	-	Flag T07P

AC001	KS 1230	26	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32	
AC003	KS 2040	K.FMH40	



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – PANORAMICA DELLA PAGINA

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Designazione della fresa	14	Codice ISO della fresa
2	Raccomandazioni sul gruppo di materiali	15	Dimensioni (mm), angoli <sup>1)</sup> (°) e codice dimensione attacco
3	Sistema di bloccaggio dell'inserto	16	Numero di denti
4	Figura illustrativa	17	Passo dei denti differenziato
5	Descrizione dell'utensile	18	Giri massimi della fresa
6	Angolo del tagliente e massima profondità di taglio teorica (mm)	19	Alimentazione interna del refrigerante
7	Geometria utensile	20	Peso (kg)
8	Disegno schematico dell'utensile	21	Gruppo di inserti compatibili <sup>2)</sup>
9	Qualità ottenibile della superficie	22	Gruppo di parti di ricambio <sup>2)</sup>
10	Carattere delle condizioni di taglio/lavorazione	23	Gruppo di accessori speciali <sup>2)</sup>
11	Intervallo massimo dello spessore medio del truciolo (mm) per frese a candela e/o frese a manicotto	24	Inserti compatibili
12	Applicazioni del prodotto	25	Parti di ricambio
13	Tipo di attacco o codolo	26	Accessori speciali

<sup>1)</sup>  $\gamma_f$  = Angolo di taglio radiale (GAMF) della fresa – vedere informazioni tecniche sulle frese a fissaggio meccanico.

$\gamma_p$  = Angolo di taglio assiale (GAMP) della fresa – vedere informazioni tecniche sulle frese a fissaggio meccanico.

<sup>2)</sup> Le icone delle parti di ricambio e degli accessori speciali sono disegnate schematicamente per facilitarne la comprensione. Non sono incluse nell'elenco delle icone. In alcuni casi, le viti vengono completate con informazioni sul valore di coppia (Nm), lunghezza della vite e dimensione del filetto.



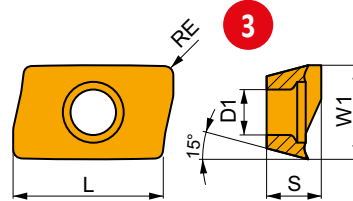
# INSERTI PER FRESATURA – PANORAMICA DELLA PAGINA



1

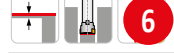
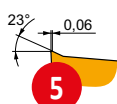
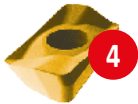
## ADMX 11

	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
11T3	6.530	2.90	11.00	3.97



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

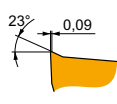
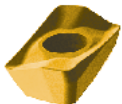
Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



F geometria con design altamente affilato per lavorazioni leggere.

10

ADMX 11T304SR-F	8215	0.4	245	0.10	2.0	145	0.09	2.0	230	0.10	2.0	735	0.12	2.0	60	0.08	1.6	-	-	-
	M8310	0.4	270	0.10	2.0	135	0.09	2.0	255	0.10	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	0.4	240	0.10	2.0	140	0.09	2.0	225	0.10	2.0	720	0.12	2.0	60	0.08	1.6	-	-	-
	M9340	0.4	220	0.10	2.0	130	0.09	2.0	205	0.10	2.0	-	-	-	55	0.08	1.6	-	-	-
ADMX 11T308SR-F	8215	0.8	290	0.10	2.0	170	0.09	2.0	275	0.10	2.0	870	0.12	2.0	70	0.08	1.6	-	-	-
	M8330	0.8	285	0.10	2.0	170	0.09	2.0	270	0.10	2.0	855	0.12	2.0	70	0.08	1.6	-	-	-
	M8340	0.8	260	0.10	2.0	155	0.09	2.0	245	0.10	2.0	-	-	-	65	0.08	1.6	-	-	-
	M9340	0.8	340	0.10	2.0	200	0.09	2.0	-	-	-	-	-	85	0.08	1.6	-	-	-	



M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

ADMX 11T302SR-M	M8330	0.2	190	0.15	4.0	110	0.14	4.0	180	0.15	4.0	-	-	-	45	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	0.2	170	0.15	4.0	100	0.14	4.0	160	0.15	4.0	-	-	-	40	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T304SR-M	8215	0.4	205	0.15	4.0	120	0.14	4.0	190	0.15	4.0	-	-	-	50	0.12	3.2	-	-	-
	M8310	0.4	220	0.15	4.0	110	0.14	4.0	205	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### ADMX 11T304SR-M:M8310

Al momento dell'ordine utilizzare il codice di specifica dell'inserto completo!

Qualità

Due punti inclusi

Codice inserto ISO



## INSERTI PER FRESATURA – PANORAMICA DELLA PAGINA

Pos.	Descrizione	Pos.	Descrizione
1	Designazione dell'inserto	7	Codice inserto ISO
2	Tabella con dimensioni inserto (mm)	8	Qualità
3	Disegno schematico dell'inserto	9	Raggi dell'inserto (mm)
4	Figura dell'inserto rappresentativo	10	Descrizione geometria
5	Profilo del tagliente principale	11	Campo di applicazione dell'inserto <sup>1)</sup>
6	Icone – caratteristiche specifiche e tipo di tagliente		

<sup>1)</sup> Le raccomandazioni per le correzioni della velocità di taglio sono disponibili alla fine del capitolo Fresatura nella sezione tecnica.



**Le informazioni tecniche seguono immediatamente le pagine della fresa, i loro inserti compatibili e le informazioni sulle velocità di taglio iniziali. Vi aiuteranno a utilizzare gli utensili nel modo corretto. In caso di dubbi su come utilizzare o interpretare queste informazioni, fare riferimento alla sezione tecnica alla fine del capitolo sulla Fresatura o contattare il proprio rappresentante Dormer Pramet.**



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – PANORAMICA DELLE ICONE

### Icone generali

	Utilizzo primario		Gruppo materiali P		Finitura – ottima qualità superficiale
	Utilizzo possibile		Gruppo materiali M		Lavorazione media – buona qualità superficiale
			Gruppo materiali K		Sgrossatura – rugosità superficiale illimitata
			Gruppo materiali N		Adatta a condizioni di lavorazione stabili
			Gruppo materiali S		Adatta a condizioni di lavorazione instabili
			Gruppo materiali H		Adatta a condizioni di lavorazione pesanti

### Operazioni di fresatura

	Spianatura		Cave a T		Fresatura a tuffo
	Fresatura di spallamento		Superfici sagomate (fresatura a copiare)		Fresatura a tuffo progressiva
	Fresatura di spallamento profonda		Smussatura		Lavorazione in rampa
	Fresatura di cave poco profonde		Interpolazione elicoidale		Spianatura posteriore
	Fresatura profonda di cave		Interpolazione elicoidale in un foro eseguito precedentemente		

### Attacchi

	Fresa a manicotto DIN 8030		DIN 1835B Codolo Weldon		Mandrino DIN 69871-1
	Fresa a manicotto DIN 8030 – fresa elicoidale		Codolo Morse DIN 228-1		Mandrino MAS BT (JIS-B-6339)
	Fresa a manicotto DIN 8030 – fresa a disco		Accoppiamento attacco poligonale ISO 26623-1		Accoppiamento filettato
	DIN 1835A Codolo cilindrico		Mandrino DIN 2080-1		





## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – PANORAMICA DELLE ICONE

### Caratteristiche

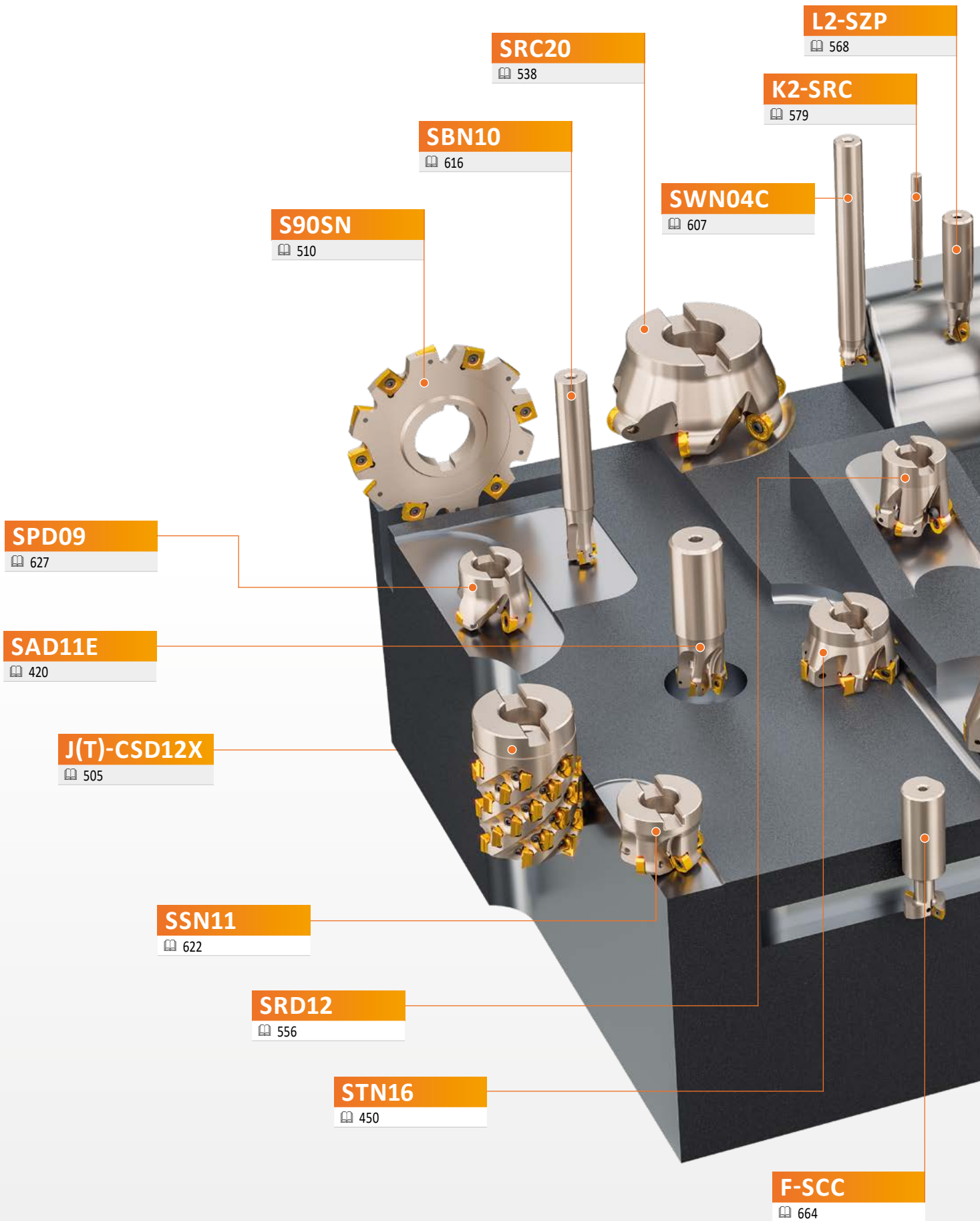
	Prima scelta		Sporgenza lunga		Tagliente arrotondato
	Condizioni di lavoro gravose		Pezzi da lavorare sottili e con pareti sottili		Tagliente con smusso di rinforzo
	Fresatura ad alta velocità di avanzamento		Ampia gamma di opzioni universali		Tagliente arrotondato con smusso
	Inserto con geometria raschiante		Tagliente affilato		Tagliente arrotondato con doppio smusso

### Altro

	Coppia di bloccaggio della vite (Nm)
	Numero di denti effettivo
	Numero di denti (fresse elicoidali)

### Parti tecniche

	Angolo di smusso (°)		Diametro foro (mm)		Angolo massimo per lavorazione in rampa (°)
	Profondità di taglio (mm)		Avanzamento (mm/dente)		Profondità massima al giro per diametro massimo del foro (mm)
	Massima profondità di taglio su tutta la lunghezza di taglio (mm)		Avanzamento minimo (mm/dente)		Profondità massima al giro per diametro minimo del foro (mm)
	Lunghezza tagliente raschiante (mm)		Avanzamento massimo (mm/dente)		Avanzamento iniziale (mm/dente)
	Fattore di moltiplicazione per avanzamento (lavorazione centrata)		Rompitruciolo		Incremento passata nella fresatura convenzionale (mm)
	Fattore di moltiplicazione per avanzamento (lavorazione disassata)		Profondità di lavoro effettiva dell'utensile (mm)		Incremento passata in contornatura (mm)
	Fattore di moltiplicazione per velocità di taglio		Larghezza massima dell'area lavorata (mm)		Rugosità della superficie lavorata $R_a$ ( $\mu\text{m}$ )
	Diametro della fresa (mm)		Numero di taglienti utilizzabili		Tempo (min)
	Diametro della fresa massimo (mm)		Numero di denti		Passo del filetto
	Diametro della fresa effettivo (mm)		Rapporto (%) tra larghezza radiale di taglio e diametro di taglio		Filetti per pollice
	Profondità di taglio per fresatura a tuffo (mm)		Rapporto (%) tra larghezza radiale di taglio e diametro di taglio massimo		
	Lunghezza effettiva dell'utensile (mm)		Raggio di punta dell'inserto (mm)		



**L2-SZP**

📖 568

**SRC20**

📖 538

**K2-SRC**

📖 579

**SBN10**

📖 616

**SWN04C**

📖 607

**S90SN**

📖 510

**SPD09**

📖 627

**SAD11E**

📖 420

**J(T)-CSD12X**

📖 505

**SSN11**

📖 622

**SRD12**

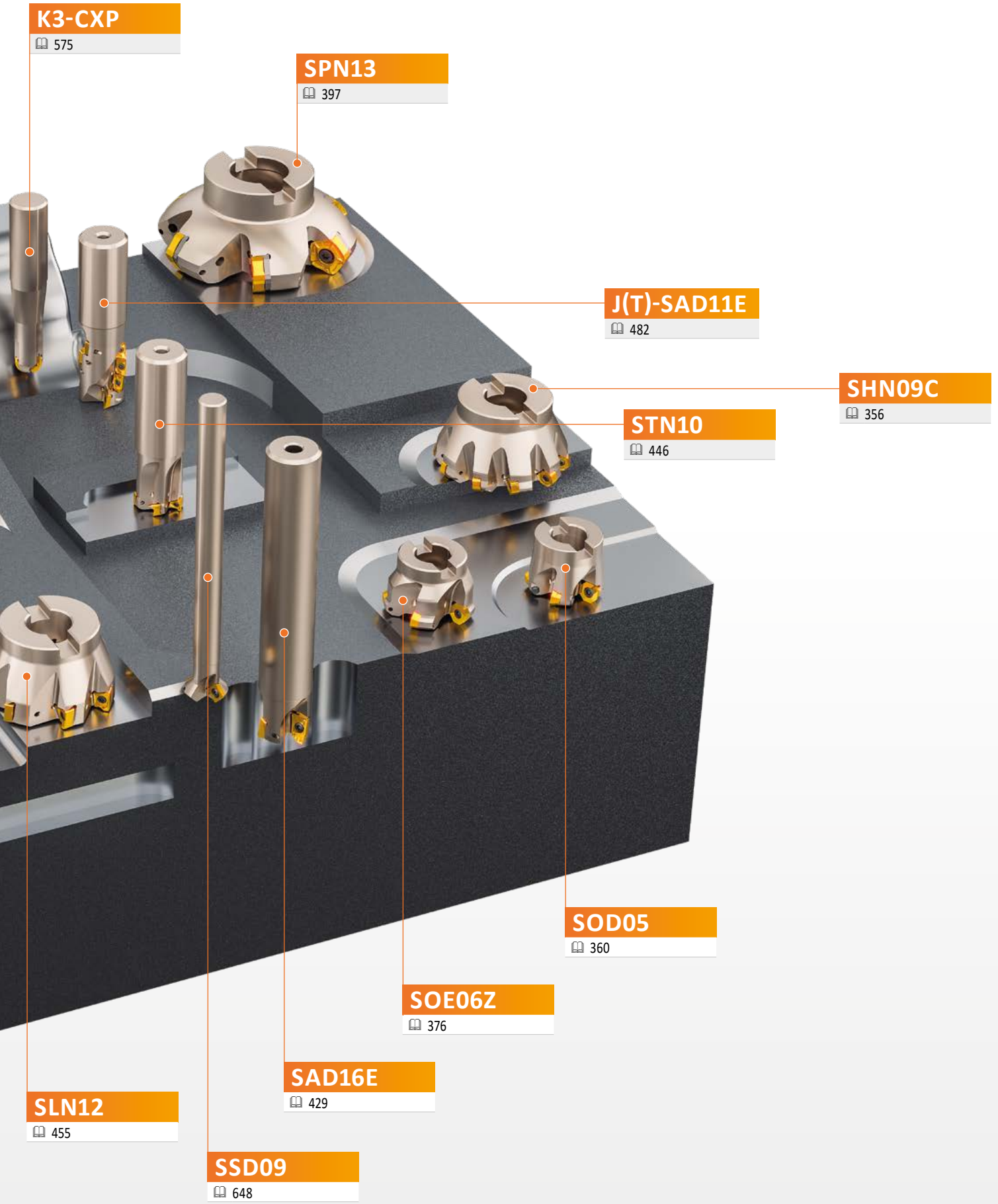
📖 556

**STN16**

📖 450

**F-SCC**

📖 664



**K3-CXP**

575

**SPN13**

397

**J(T)-SAD11E**

482

**SHN09C**

356

**STN10**

446

**SOD05**

360

**SOE06Z**

376

**SAD16E**

429

**SLN12**

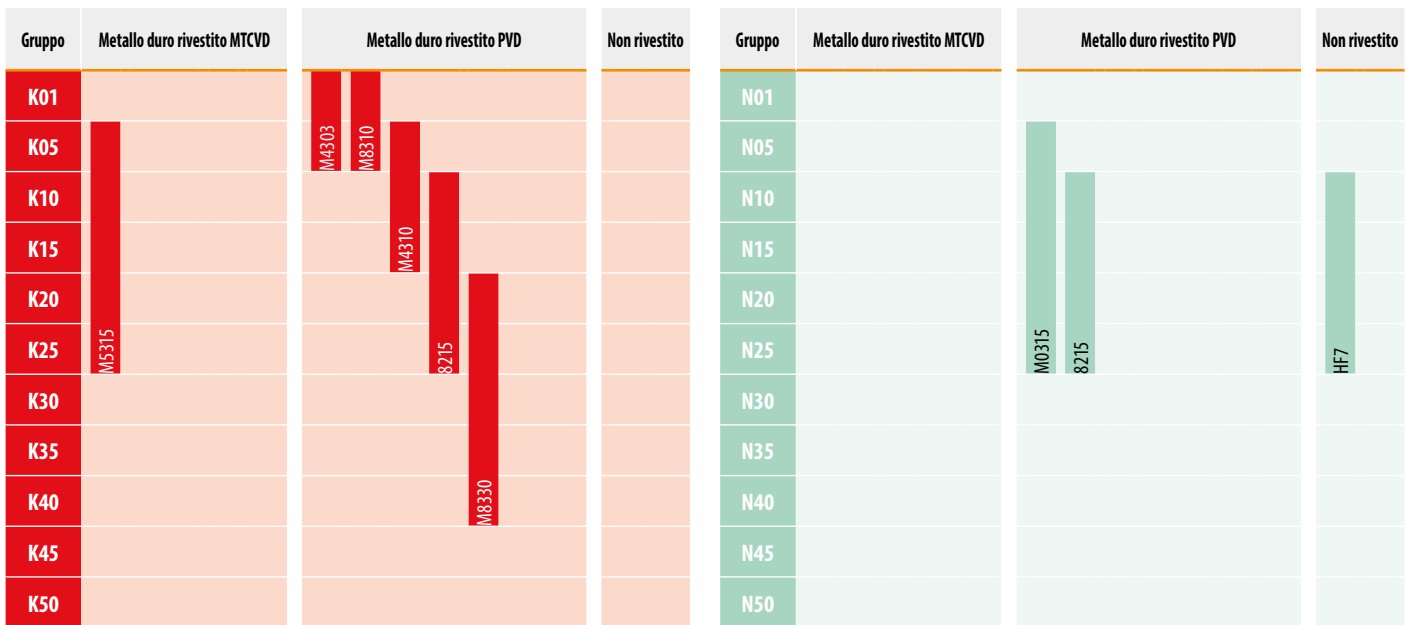
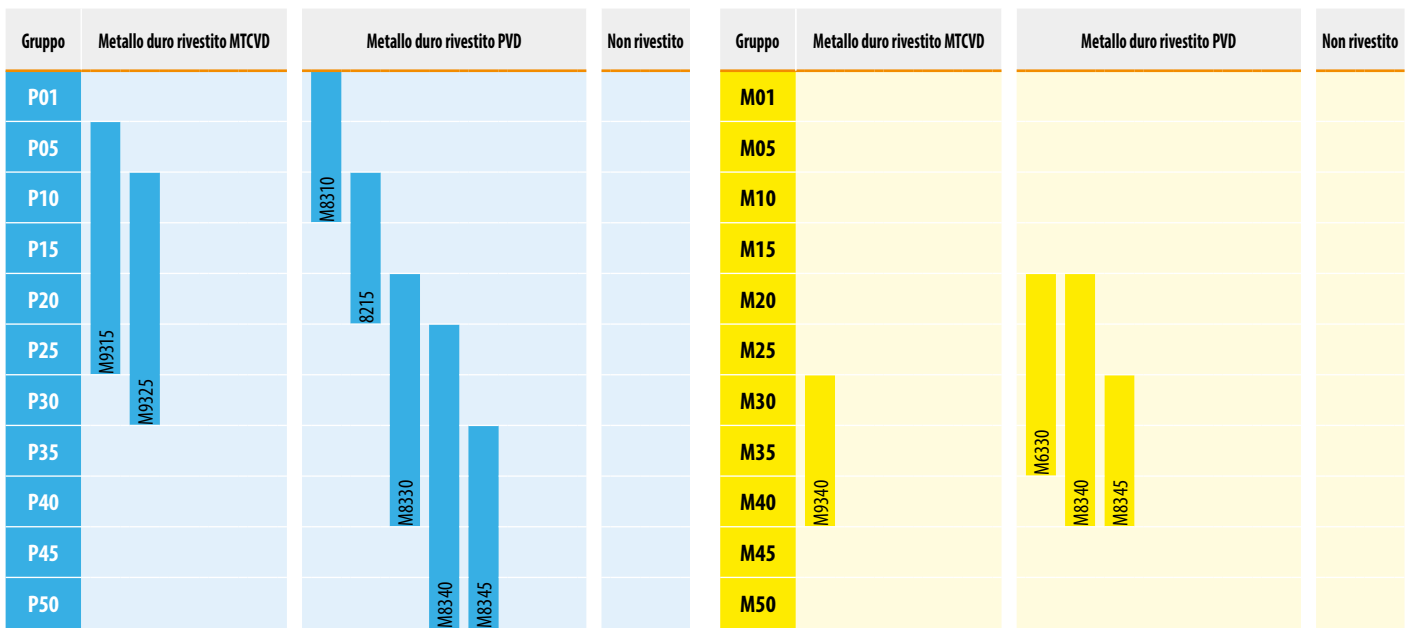
455

**SSD09**

648



## QUALITÀ DI FRESATURA A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE





## QUALITÀ DI FRESATURA – PANORAMICA

Identificazione della qualità	Area di applicazione	Applicazione	Avanzamento	Velocità di taglio	Resistenza a condizioni di lavoro avverse	Rivestimento	Colore	Substrato	Vantaggio refrigerante	Descrizione della qualità
<b>M9315</b>	P05 – P25	■				MT-CVD	■	H	---	Qualità di fresatura con elevata resistenza all'abrasione anche a carichi termici elevati, il campo di applicazione principale è rappresentato da velocità di taglio più elevate con profondità di taglio medie o basse.
	K10 – K30	■	▴	▴	▴					
	H10 – H20	▣								
<b>M9325</b>	P10 – P30	■				MT-CVD	■	H	---	Questa qualità ha un equilibrio ideale tra resistenza all'usura e tenacità, è concepita principalmente per operazioni di sgrossatura. I vantaggi sono un'eccellente resistenza all'usura anche a velocità di taglio relativamente elevate con un'eccellente affidabilità; questa qualità è più adatta in applicazioni che utilizzano velocità più elevate e velocità di avanzamento inferiori.
	K10 – K30	■	▴	▴	▴					
	H15 – H20	▣								
<b>M9340</b>	P35 – P50	■				MT-CVD	■	H	---	Una qualità molto tenace, il cui vantaggio principale è l'elevata forza del tagliente e la resistenza a condizioni di taglio avverse. Benché questo materiale abbia un rivestimento MT-CVD M30 – M40, è possibile utilizzare il raffreddamento a emulsione per la sua applicazione, specialmente in condizioni di taglio ottimali.
	M30 – M40	■	▴	▴	▴					
	S15 – S20	■								
<b>M5315</b>	P05 – P20	▣				MT-CVD	■	H	---	Una delle qualità di fresatura più resistenti all'abrasione che può essere utilizzata in condizioni stabili. Il suo vantaggio principale è la resistenza estremamente elevata alla sollecitazione termica e all'usura abrasiva K05 – K25. È utilizzata principalmente per la lavorazione di materiali duri e molto duri, in particolare la ghisa.
	K05 – K25	■	▴	▴	▴					
	H05 – H20	■								
<b>M8310</b>	P01 – P10	■				PVD	■	S	-	Qualità appositamente sviluppata per la fresatura a copiare, caratterizzata da un'elevata resistenza all'abrasione. È idonea per la lavorazione a velocità di taglio più elevate con condizioni di taglio stabili e può essere utilizzata virtualmente per la lavorazione di tutti i gruppi di materiali lavorati (in particolare materiali più duri e più forti).
	M01 – M10	▣	▴	▴	▴					
	K01 – K10	■	▴	▴	▴					
	H05 – H15	▣								
<b>8215</b>	P10 – P20	■				PVD	■	H	+/-	Una delle qualità di fresatura più versatili, sia in termini di gamma dei materiali dei pezzi che di gamma delle possibili applicazioni. È caratterizzata da un'elevata resistenza all'usura e affidabilità operativa. Tra gli altri vantaggi vi è anche un'eccellente resistenza all'incrinatura causata da shock termico. Grazie alle sue caratteristiche esclusive, questo materiale è indubbiamente uno dei pilastri della gamma di fresatura.
	M10 – M20	▣	▴	▴	▴					
	K10 – K25	■	▴	▴	▴					
	N10 – N25	■								
	S10 – S15	▣								
<b>M8325</b>	P20 – P40	■				PVD	■	S	-	La principale area di applicazione di questa qualità è la lavorazione di tutti i tipi di acciai (compreso l'acciaio inossidabile) allo "stato dolce". Può essere utilizzata per la lavorazione di ghise più dolci. Idonea per la lavorazione M15 – M30 a velocità medie con condizioni di taglio medie.
	M15 – M30	▣	▴	▴	▴					
<b>M8330</b>	P20 – P40	■				PVD	■	H	+/-	Questa qualità è universale e può essere utilizzata per la lavorazione di vari tipi di materiali. Tuttavia, il campo di applicazione prioritario si trova negli acciai e nelle ghise duttili. È raccomandata per la fresatura a velocità medie in condizioni di taglio instabili.
	M20 – M35	■	▴	▴	▴					
	K20 – K40	■	▴	▴	▴					
	N15 – N30	▣								
	S15 – S25	▣								
<b>M8340</b>	P25 – P50	■				PVD	■	H	+/-	Una delle qualità più tenaci dedicate a lavorazioni con velocità di taglio bassa e condizioni difficili. Questa qualità è ideale per tutte quelle operazioni dove è richiesta una elevata resistenza e tenacità del tagliente.
	M20 – M40	■	▴	▴	▴					
	K20 – K40	▣	▴	▴	▴					
	S20 – S30	■								



## QUALITÀ DI FRESATURA – PANORAMICA

Identificazione della qualità	Area di applicazione	Applicazione	Avanzamento	Velocità di taglio	Resistenza a condizioni di lavoro avverse	Rivestimento	Colore	Substrato	Vantaggio refrigerante	Descrizione della qualità
<b>M8345</b>	P30 – P50	■				PVD	H	-	-	Questa qualità ha un'eccezionale affidabilità operativa ed è concepita per tagli pesanti in condizioni sfavorevoli in materiali difficili e tenaci.
	M30 – M40	■								
<b>M6330</b>	P20 – P35	■				PVD	H	+/-	-	Qualità di fresatura con straordinaria affidabilità di servizio. Particolarmente adatta nella lavorazione di materiali difficili da lavorare. Performante in applicazioni dove dominano condizioni sfavorevoli e tagli pesanti.
	M20 – M35	■								
	S20 – S30	■								
<b>M4303</b>	P01 – P10	■				PVD	ultra submicrograno di tipo H	-	-	La qualità più resistente all'usura per applicazioni di stampi e matrici. Offre prestazioni eccezionali ad alte velocità di taglio e bassi avanzamenti in condizioni di taglio stabili. Adatta per operazioni di finitura in materiali difficili da lavorare.
	K01 – K10	■								
	N01 – N10	■								
	H01 – H10	■								
<b>M4310</b>	P05 – P15	■				PVD	ultra submicrograno di tipo H	-	-	Qualità universale per applicazioni di stampi e matrici. Adatta per operazioni di finitura e semigrossatura. Questa qualità combina un'elevata resistenza all'usura con una straordinaria affidabilità operativa.
	M05 – M15	■								
	K05 – K15	■								
	S05 – S10	■								
	H05 – H15	■								
<b>2003</b>	P01 – P10	■				PVD	ultra submicrograno di tipo H	-	-	Qualità di fresatura con eccellenti proprietà di resistenza all'usura. Ideale per la lavorazione di materiali duri e ad alta resistenza in condizioni di taglio stabili e velocità di taglio moderate/superiori. Adatta per il taglio di altri materiali dei gruppi di pezzi da lavorare, eccetto i metalli non ferrosi.
	M01 – M10	■								
	S05 – S10	■								
	H05 – H15	■								
<b>M0315</b>	N05 – N25	■				PVD	submicrograno di tipo H	-	-	Qualità submicron per la fresatura di metalli non ferrosi e delle rispettive leghe con un rapporto equilibrato tra resistenza all'usura e tenacità. È dotata di un rivestimento esclusivo con eccellenti caratteristiche di attrito.
<b>S26</b>	P15 – P30	■				-	S	++	+	Qualità di fresatura non rivestita con eccellente resistenza all'erosione del tagliente. È destinata esclusivamente alla lavorazione di acciai al carbonio e legati, a velocità di taglio basse.
<b>S45</b>	P30 – P45	■				-	S	++	+	Qualità di taglio resistente, non rivestita, adatta per applicazioni di lavorazione dove dominano velocità di taglio basse e condizioni di taglio sfavorevoli
<b>HF7</b>	M10 – M20	■				-	submicrograno di tipo H	++	+	Qualità non rivestita, progettata principalmente per la lavorazione di metalli non ferrosi; ma può essere utilizzata anche per altri materiali lavorati (tranne l'acciaio). Questa qualità può essere impiegata per tornitura, fresatura e persino alesatura.
	K10 – K25	■								
	N10 – N25	■								



## QUALITÀ DI FRESATURA – PANORAMICA

### Substrato

<b>H</b>	substrato a base di WC-Co
<b>submicrograno di tipo H</b>	Substrato a base di WC-Co, a grana fine (< 1 µm)
<b>ultra submicrograno di tipo H</b>	Substrato a base di WC-Co, a grana molto fine (< 0.5 µm)
<b>S</b>	Substrato con carburi cubici

### Rivestimento

<b>MT-CVD</b>	Metodo di rivestimento chimico a media temperatura
<b>PVD</b>	Metodo di rivestimento fisico a bassa temperatura
–	Qualità non rivestita

### Vantaggio refrigerante

---	Effetto molto negativo sulla vita utensile – il raffreddamento non è raccomandato
-	Effetto leggermente negativo sulla vita utensile
+ / -	L'influenza del raffreddamento può essere sia positiva che negativa – il fattore decisivo sono le condizioni di lavoro specifiche
++	Effetto positivo sulla vita utensile – si consiglia il raffreddamento

### Grado di influenza












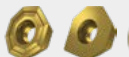










Grado 1 – 5



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

### SPIANATURA



	SHN06C		SHN09C		SOD05		SOD06D		SOE06Z														
	45°		45°		45°		45°		43°														
	APMX (mm)	3.0	APMX (mm)	5.0	APMX (mm)	2.7 (10.0)	APMX (mm)	3.1 (8, 6)	APMX (mm)	3.3 (9.9)													
	DC (mm)	25 – 125	DC (mm)	50 – 315	DCX (mm)	32 – 125	DC (mm)	63 – 160	DC (mm)	50 – 200													
<b>Codolo cilindrico</b>							DCX = 32 – 40 (mm)																
<b>Weldon</b>			DC = 25 – 32 (mm)																				
<b>Modulare</b>			DC = 25 – 40 (mm)																				
<b>Fresa a manicotto</b>			DC = 40 – 125 (mm)				DCX = 40 – 125 (mm)																
<b>Pagina</b>	352		356		360		370		376														
<b>ISO</b>	P	M	K		H	P	M	K		H	P	M	K	N	P	M	K	S	H	P	M	N	S
<b>Forma dell'inserto</b>																							
<b>Inserti</b>	HNGX 0604 XNGX 0604		HNGX 0906 XNGX 0906		OD.. 0505 RD.. 1205 SD.. 1205		OD.. 0605 RPE.. 1505		OEHT 0604 REHT 1604 XEHT 0604														
<b>N. di taglienti</b>	12 / 1		12 / 1		8 / - / 4		8 / 1 / -		8 / - / 1														
<b>Spianatura</b>		■	■	■	■	■	■	■	■	■													
<b>Smussatura</b>		■	■	■	■	■	■	■	■	■													
<b>Interpolazione elicoidale</b>						■				▣													
<b>Fresatura a tuffo progressiva</b>		■	■	■	■	■	■	■	■	▣													
<b>Rampa</b>		■	■	■	■	■	■	■	■	▣													
<b>Fresatura di superfici sagomate (fresatura a copiare)</b>						■				▣													
<b>Fresatura di spallamento superficiale</b>						■																	
<b>Cave poco profonde</b>						■																	
<b>Fresatura a tuffo</b>						■																	

■ Uso primario    ▣ Uso possibile



























## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE



## SPIANATURA




























	SOE09Z		SSE09		SSN12Z		SPN13		CHN09		FSB22X						
	43°		45°		45°		57°		60°		60°						
	APMX (mm)	5.0 (14.1)	APMX (mm)	4.5	APMX (mm)	6.5	APMX (mm)	10.0	APMX (mm)	6.0	APMX (mm)	15.0					
	DC (mm)	80 – 315	DC (mm)	20 – 160	DC (mm)	50 – 250	DC (mm)	100 – 315	DC (mm)	80 – 125	DC (mm)	125 – 315					
					DC = 20 – 32 (mm)												
					DC = 32 – 160 (mm)												
	📖 383		📖 389		📖 393		📖 397		📖 401		📖 405						
	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>S</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>S</b>	<b>H</b>	<b>K</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>
																	
	OEHT 0906 REHT 2406 XEHT 0906		SE.T 09T3		SN.T 1205		PNM. 1308 XN.. 1308		HN.. 0905		SB.. 2207						
	8 / - / 1		4		4		10 / 1		12		4 / 1						
	■		■		■		■		■		■						
	■		■		■												
	▣																
	▣																
	▣																
	▣																
																	
																	
																	



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

### FRESATURA DI SPALLAMENTO RETTO



	SAD07D		SAD11E		SAD16E		SAP10D		SAP16D																		
	90°		90°		90°		90°		90°																		
	APMX (mm)	5.0	APMX (mm)	9.0	APMX (mm)	13.0	APMX (mm)	9.0	APMX (mm)	13.0																	
	DC (mm)	10 – 32	DC (mm)	16 – 125	DC (mm)	25 – 175	DC (mm)	10 – 63	DC (mm)	25 – 160																	
<b>Codolo cilindrico</b>		DC = 10 – 25 (mm)		DC = 16 – 35 (mm)		DC = 25 – 32 (mm)																					
<b>Weldon</b>				DC = 16 – 32 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)		DC = 10 – 25 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)																	
<b>Modulare</b>		DC = 12 – 32 (mm)		DC = 16 – 40 (mm)		DC = 32 – 40 (mm)																					
<b>Fresa a manicotto</b>				DC = 40 – 125 (mm)		DC = 40 – 175 (mm)		DC = 40 – 63 (mm)		DC = 40 – 160 (mm)																	
<b>Pagina</b>	413		420		429		438		441																		
<b>ISO</b>	P	M	K	N	S	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	P	M	K	N	S
<b>Forma dell'inserto</b>																											
<b>Inserti</b>	AD.X 0702		AD.X 11T3		AD.X 1606		APKT 1003		APT 1604																		
<b>N. di taglienti</b>	2		2		2		2		2																		
<b>Fresatura di spallamento superficiale</b> 	■		■		■		■		■																		
<b>Interpolazione elicoidale</b> 	■		■		■		■		■																		
<b>Cave poco profonde</b> 	■		■		■		■		■																		
<b>Fresatura a tuffo</b> 	■		■		■		■		■																		
<b>Fresatura a tuffo progressiva</b> 	■		■		■		■		■																		
<b>Rampa</b> 	■		■		■		■		■																		
<b>Spianatura</b> 	▣		▣		▣		▣		▣																		
<b>Fresatura di superfici sagomate (fresatura a copiare)</b> 	▣		■		■																						

■ Uso primario    ▣ Uso possibile



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE



### FRESATURA DI SPALLAMENTO RETTO















	STN10		STN16 <b>NEW</b>		SLN12		SLN16		SSO050		SSO09									
	90°		90°		90°		90°		90°		90°									
	APMX (mm)	5.0	APMX (mm)	10.0	APMX (mm)	9.0	APMX (mm)	13.0	APMX (mm)	4.5	APMX (mm)	8.0								
	DC (mm)	18 – 32	DC (mm)	25 – 175	DC (mm)	25 – 125	DC (mm)	63 – 175	DC (mm)	12 – 40	DC (mm)	20 – 125								
		DC = 18 – 32 (mm)			DC = 25 – 35 (mm)			DC = 25 – 32 (mm)					DC = 12 – 25 (mm)							
		DC = 20 – 32 (mm)			DC = 25 – 40 (mm)			DC = 25 – 40 (mm)						DC = 20 – 32 (mm)						
		DC = 20 – 32 (mm)			DC = 25 – 40 (mm)			DC = 25 – 40 (mm)						DC = 20 – 32 (mm)						
		DC = 40 – 80 (mm)			DC = 40 – 175 (mm)			DC = 40 – 125 (mm)						DC = 40 – 125 (mm)						
	📖 446		📖 450		📖 455		📖 461		📖 466		📖 469									
	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>S</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>S</b>
	TNGX 1004		TNGX 1606		LNG. 1205		LN.U 1607		SOMT 0502		SOMT 09T3									
	6		6		4		4		4		4									
	■		■		■		■		■		■									
	▣		▣		▣		▣		▣		▣									
	■		■		■		■		■		■									
	▣				▣		▣		▣		▣									
	▣				▣		▣													
	▣				▣		▣													
	■		■		▣		▣				▣									
					▣		▣		■											

■ Uso primario    ▣ Uso possibile



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

### <<< FRESATURA DI SPALLAMENTO RETTO

















	SSD12		FTB27X																	
	90°		90°																	
	APMX (mm)	10.0	APMX (mm)	18.0																
	DC (mm)	50 – 160	DC (mm)	140 – 260																
<b>Codolo cilindrico</b>																				
<b>Weldon</b>																				
<b>Modulare</b>																				
<b>Fresa a manicotto</b>																				
<b>Pagina</b>	📖 472		📖 475																	
<b>ISO</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>												
<b>Forma dell'inserto</b>																				
<b>Inserti</b>	SDMT 1205		TBMR 2707																	
<b>N. di taglienti</b>	4		3																	
<b>Fresatura di spallamento superficiale</b> 	■		■																	
<b>Interpolazione elicoidale</b> 																				
<b>Cave poco profonde</b> 	■		▣																	
<b>Fresatura a tuffo</b> 	■																			
<b>Fresatura a tuffo progressiva</b> 																				
<b>Rampa</b> 																				
<b>Spianatura</b> 	▣		▣																	
<b>Fresatura di superfici sagomate (fresatura a copiare)</b> 																				



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

### FRESATURA DI SPALLAMENTO PROFONDA













	J(T)-SAD11E	J(T)-SAD16E	J(T)-SLSN	J(T)-SSAP	J(T)-2416	
	90°		90°		90°	
	APMX (mm) 37.0 – 56.0	APMX (mm) 40.0 – 108.0	APMX (mm) 104.0 – 134.0	APMX (mm) 58.0 – 95.0	APMX (mm) 40.0 – 63.0	
	DC (mm) 25 – 50	DC (mm) 50 – 100	DC (mm) 63 – 80	DC (mm) 50 – 80	DC (mm) 20 – 40	
<b>Weldon</b>	 DC = 25 – 40 (mm)					
<b>Cono Morse</b>	 DC = 25 – 40 (mm)					
<b>Mandrino</b>		 DC = 50 – 80 (mm)				
<b>Fresa a manicotto</b>	 DC = 50 (mm)	 DC = 50 – 100 (mm)				
<b>Pagina</b>	482	488	494	498	503	
<b>ISO</b>	P M K N S H	P M K N S H	P K	P M K N S H	P M K N	
<b>Forma dell'inserto</b>					–	
<b>Inserti</b>	AD 11T3	AD.. 1606	LNET 1606 SN.. 1305	APE. 150412 SPE. 1204	–	
<b>N. di taglienti</b>	2	2	2/8	2/4	–	
<b>Fresatura di spallamento profonda</b> 	■	■	■	■	■	
<b>Cave profonde</b> 	■	■	■	■	▣	
<b>Spianatura</b> 	▣	▣	▣	▣	▣	
<b>Fresatura a tuffo</b> 	▣	▣	▣	▣		



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE













### FRESATURA DI SPALLAMENTO PROFONDA

		J(T)-CSD12X								
		<b>90°</b>								
		APMX (mm)	44.1 – 87.3							
		DC (mm)	40 – 63							
<b>PCS</b>		DC = 40 – 50 (mm)								
<b>Cono Morse</b>		DC = 50 (mm)								
<b>Monoblocco</b>		DC = 40 – 63 (mm)								
<b>Fresa a manicotto</b>		DC = 50 – 80 (mm)								
<b>Pagina</b>	 505									
<b>ISO</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>S</b>							
<b>Forma dell'inserto</b>										
<b>Inserti</b>	SD.X 1205									
<b>N. di taglienti</b>	4									
<b>Fresatura di spallamento profonda</b>		■								
<b>Cave profonde</b>		■								
<b>Spianatura</b>		▣								
<b>Fresatura a tuffo</b>										



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

### CAVE






















	S90SN		S90CN(XN)							
	90°		90°							
	APMX (mm)	4.0 – 14.0	APMX (mm)	14.0 – 30.5						
	DC (mm)	80 – 200	DC (mm)	125 – 315						
<b>Disco</b>		DC = 80 – 200 (mm)		DC = 125 – 315 (mm)						
<b>Fresa a manicotto</b>		DC = 63 – 160 (mm)		DC = 125 – 200 (mm)						
<b>Pagina</b>	510		516							
<b>ISO</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>		<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>			
<b>Forma dell'inserto</b>										
<b>Inserti</b>	SNHQ 11 SNHQ 12		CNHQ 1005 XNHQ 1205 XNHQ 1606							
<b>N. di taglienti</b>	4		2							
<b>Cave profonde</b> 	■		■							
<b>Fresatura di spallamento profonda</b> 	▣		▣							
<b>Spianatura</b> 	▣		▣							
<b>Spianatura posteriore</b> 	▣		▣							



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

### FRESATURA A COPIARE



	SRC10		SRC12		SRC16		SRC20		SRD05									
	-		-		-		-		-									
	APMX (mm)	5.0	APMX (mm)	6.0	APMX (mm)	8.0	APMX (mm)	10.0	APMX (mm)	1.5								
	DCX (mm)	25 – 66	DCX (mm)	40 – 100	DCX (mm)	63 – 160	DCX (mm)	80 – 160	DCX (mm)	10 – 15								
<b>Codolo cilindrico</b>			DCX = 25 – 32 (mm)															
<b>Weldon</b>																		
<b>Modulare</b>			DCX = 25 – 42 (mm)															
<b>Fresa a manicotto</b>			DCX = 40 – 66 (mm)															
<b>Pagina</b>	📖 526		📖 530		📖 534		📖 538		📖 542									
<b>ISO</b>	P	M	K	S	H	P	M	K	S	H	P	M	K	S	H	P	K	H
<b>Forma dell'inserto</b>																		
<b>Inserti</b>	RC 10T3		RC 1204		RC 1606		RC 2006		RD 0501									
<b>N. di taglienti</b>	-		-		-		-		-									
<b>Fresatura di superfici sagomate (fresatura a copiare)</b>		■	■	■	■	■	■	■	■	■								
<b>Spianatura</b>		■	■	■	■	■	■	■	■	■								
<b>Interpolazione elicoidale</b>		■	■	■	■	■	■	■	■	■								
<b>Fresatura a tuffo progressiva</b>		■	■	■	■	■	■	■	■	■								
<b>Rampa</b>		■	■	■	■	■	■	■	■	■								
<b>Fresatura di cave poco profonde</b>																		
<b>Fresatura di spallamento profonda</b>																		
<b>Smussatura</b>																		
<b>Fresatura a tuffo</b>																		

■ Uso primario    ▣ Uso possibile





## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE



### FRESATURA A COPIARE























	SRD07		SRD10		SRD12		SRD16		L2-SZP		K3-CXP	
	-		-		-		-		-		-	
	APMX (mm)	2.0	APMX (mm)	2.5	APMX (mm)	3.0	APMX (mm)	4.0	APMX (mm)	8.9 – 44.7	APMX (mm)	8,0 – 16.0
	DCX (mm)	15 – 25	DCX (mm)	20 – 52	DCX (mm)	24 – 80	DCX (mm)	32 – 100	DCX (mm)	10 – 50	DCX (mm)	16 – 32
		DCX = 15 (mm)		DCX = 20 (mm)						DCX = 10 – 32 (mm)		DCX = 16 – 32 (mm)
		DCX = 15 – 25 (mm)		DCX = 20 – 42 (mm)		DCX = 24 – 42 (mm)		DCX = 32 (mm)		DCX = 10 – 32 (mm)		DCX = 16 – 32 (mm)
				DCX = 42 – 52 (mm)		DCX = 50 – 80 (mm)		DCX = 52 – 100 (mm)				
	📖 545		📖 550		📖 556		📖 562		📖 568		📖 575	
	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H
									2		1	
	■		■		■		■		■		■	
	■		■		■		■					
	■		■		■		■					
	■		■		■		■					
	■		■		■		■					

■ Uso primario    ■ Uso possibile



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

### FRESATURA A COPIARE

	K2-SRC		K2-SLC		K2-PPH		SVC22C		SWN04C	
	-		90°		-		90°		90° (93°)	
	APMX (mm)	0.6 – 3.2	APMX (mm)	1.0 – 3.0	APMX (mm)	0.3 – 4.0	APMX (mm)	3.0 (16.0)	APMX (mm)	0.5 (2.0)
	DCX (mm)	8 – 20	DCX (mm)	12 – 20	DCX (mm)	8 – 32	DC (mm)	32 – 80	DC (mm)	20 – 35
<b>Codolo cilindrico</b>		DCX = 8 – 20 (mm)				DCX = 8 – 32 (mm)		DC = 32 – 40 (mm)		DC = 20 – 32 (mm)
<b>Weldon</b>										
<b>Modulare</b>		DCX = 8 – 20 (mm)				DCX = 16 – 20 (mm)		DC = 32 – 40 (mm)		DC = 20 – 35 (mm)
<b>Fresa a manicotto</b>								DC = 50 – 80 (mm)		
<b>Pagina</b>	579		588		592		604		607	
<b>ISO</b>	P	M	K	H	P	M	K	H	S	H
<b>Forma dell'inserto</b>										
<b>Inserti</b>	RC LC		LC		PPH PPHF PPHT		VCGT 220530		WN.. 0403	
<b>N. di taglienti</b>	2		2		2		2		6	
<b>Fresatura di superfici sagomate (fresatura a copiare)</b>		■		■		■				■
<b>Spianatura</b>										■
<b>Interpolazione elicoidale</b>				☑		☑		■		
<b>Fresatura a tuffo progressiva</b>				☑		☑		■		
<b>Rampa</b>				☑		☑		☑		■
<b>Fresatura di cave poco profonde</b>								☑		
<b>Fresatura di spallamento profonda</b>								☑		■
<b>Smussatura</b>				☑		☑				
<b>Fresatura a tuffo</b>										■













■ Uso primario ☑ Uso possibile



# FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE



## FRESATURA A COPIARE

SCN05C					
<b>90° (93°)</b>					
APMX (mm)	0.5 (1.0)				
DC (mm)	12 – 20				
	DC = 12 – 20 (mm)				
	DC = 12 – 20 (mm)				
610					
<b>P</b>	<b>K</b>	<b>H</b>			
					
CN.. 0502					
4					
	■				
	■				
					
					
	■				
					
	■				
					
	■				



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

### FRESATURA AD ALTO AVANZAMENTO



	SBN10		SSN11 <b>NEW</b>		SPD09		SZD07		SZD09							
	20°		18°		19°		-		-							
	APMX (mm)	1.0	APMX (mm)	1.7	APMX (mm)	2.0	APMX (mm)	1.0	APMX (mm)	1.0						
	DCX (mm)	16 – 42	DCX (mm)	32 – 125	DCX (mm)	32 – 140	DCX (mm)	16 – 32	DCX (mm)	25 – 66						
<b>Codolo cilindrico</b>		DCX = 16 – 35 (mm)		DCX = 32 – 35 (mm)		DCX = 32 – 40 (mm)		DCX = 16 – 25 (mm)								
<b>Weldon</b>									DCX = 25 – 32 (mm)							
<b>Modulare</b>		DCX = 16 – 40 (mm)		DCX = 32 – 40 (mm)				DCX = 16 – 32 (mm)		DCX = 25 – 42 (mm)						
<b>Fresa a manicotto</b>		DCX = 40 – 42 (mm)		DCX = 40 – 125 (mm)		DCX = 42 – 140 (mm)				DCX = 40 – 66 (mm)						
<b>Pagina</b>	📖 616		📖 622		📖 627		📖 633		📖 637							
<b>ISO</b>	P	M	K	S	H	P	M	K	S	H	P	K	H	P	K	H
<b>Forma dell'inserto</b>																
<b>Inserti</b>	BNGX 10T3 ANHX 10T3		SNGX 1104		PD..0905		ZDCW 0703		ZDCW 09T3							
<b>N. di taglienti</b>	4/2		8		5		4		4							
<b>Spianatura</b>		■	■	■	■	■	■	■	■	■						
<b>Interpolazione elicoidale</b>		■	▣	■	■	■	▣	■	▣	▣						
<b>Fresatura di spallamento superficiale</b>		■	■	■	■	■	▣	■	▣	▣						
<b>Fresatura a tuffo</b>		■	■	■	■	■	▣	■	▣	▣						
<b>Fresatura a tuffo progressiva</b>		■	▣	■	■	■	▣	■	▣	▣						
<b>Rampa</b>		■	▣	■	■	■										
<b>Fresatura di superfici sagomate (fresatura a copiare)</b>		■	■	■	▣	■	▣	■	▣	▣						
<b>Cave poco profonde</b>		▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣						














■ Uso primario    ▣ Uso possibile



# FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE




















## FRESATURA AD ALTO AVANZAMENTO

SZD12									
-									
APMX (mm)	1.6								
DCX (mm)	32 – 80								
	DCX = 40 (mm)								
	DCX = 32 – 40 (mm)								
	DCX = 50 – 80 (mm)								
	641								
<b>P</b>	<b>K</b>	<b>H</b>							
									
ZDEW 1204									
4									
	<input type="checkbox"/>								
	<input checked="" type="checkbox"/>								
	<input checked="" type="checkbox"/>								
	<input checked="" type="checkbox"/>								
	<input checked="" type="checkbox"/>								
	<input type="checkbox"/>								
	<input checked="" type="checkbox"/>								
	<input checked="" type="checkbox"/>								



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

### SMUSSO, CAVE A T >>>

	SSD09		N-SSO09		2516		2636		J(T)-SXP16								
	45°		45°		45°		10°–80°		15°–75°								
	APMX (mm)	4.5	APMX (mm)	4.5	APMX (mm)	8.5	APMX (mm)	8.5	APMX (mm)	7.0–28.0							
	DC (mm)	10–25	DC (mm)	8–25	DC (mm)	11–19	DC (mm)	5–23	DC (mm)	35–45							
<b>Codolo cilindrico</b>			DC = 16–25 (mm)														
<b>Weldon</b>			DC = 10–25 (mm)														
<b>Morse</b>			DC = 10–25 (mm)														
<b>Fresa a manicotto</b>																	
<b>Pagina</b>	648		651		654		657		660								
<b>ISO</b>	P	M	K	S	H	P	M	K	S	P	M	K	S	P	M	K	N
<b>Forma dell'inserto</b>																	
<b>Inserti</b>	SDE.0903		SOMT.09T3		TCMT.16T3		TCMT.16T3		XPHT.1604								
<b>N. di taglienti</b>	4		4		3		3		2								
<b>Smussatura</b> 	■		■		■		■		■								
<b>Spianatura posteriore</b> 																	
<b>Cave a T</b> 																	
<b>Fresatura di spallamento superficiale</b> 																	
<b>Cave poco profonde</b> 																	








■ Uso primario     Uso possibile



# FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE




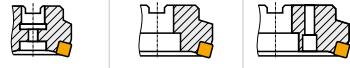
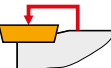








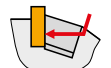







## SMUSSO, CAVE A T































F-SCC									
90°									
APMX (mm)	11.0 – 18.0								
DC (mm)	25 – 40								
									
664									
<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>							
									
CCMX									
2									
									
	■								
	■								
	▣								
	▣								













## DESIGNAZIONE CODICE ISO – FRESE A MANICOTTO


ISO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ANSI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
63	A	06	R	-		S	90	A	D	16	E	
300	F	04	N	-	I	S	90	S	N	12	N	4

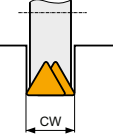
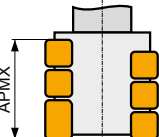
1	1	2	2	3	3	5	6	6	7	7		
<b>Diametro fresa</b>		<b>Tipo di fresa e dimensione dell'attacco</b>			<b>No di taglienti</b>		<b>Standard</b>		<b>Tipo di bloccaggio inserto</b>		<b>Angolo del tagliente (KAPR)</b>	
 DC		 <b>A</b> ISO 6462/A DIN 8030/A <b>B</b> ISO 6462/B DIN 8030/B <b>C</b> ISO 6462/C DIN 8030/C			<b>4</b> <b>4</b> <b>Direzione di taglio</b>		<b>I</b> (")		<b>C</b> 		<b>90°</b> 	
 DC		<b>F</b> DC = 27 mm    DC = 1.000 <b>G</b> DC = 32 mm    DC = 1.250 <b>H</b> DC = 40 mm    - <b>J</b> DC = 50 mm    - <b>K</b> DC = 60 mm    - <b>M</b> DC = 80 mm    -			 <b>R</b>  <b>L</b>  <b>N</b>		<b>S</b> 		<b>75°</b> 			
 DC									<b>W</b> 		<b>60°</b> 	
 DC									<b>T</b> 		<b>F</b> 	
 DCX									<b>MO</b>  DC [mm]		<b>80°</b> 	

8				8			
Forma inserto							
<b>H</b>	<b>O</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
							
<b>S</b>	<b>T</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>N</b>
							
<b>E</b>	<b>M</b>	<b>V</b>	<b>W</b>	<b>L</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>K</b>
							
<b>L</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>K</b>	<b>P</b>	<b>O</b>	Speciali	
							

9		9	
Angolo di spoglia inferiore inserto			
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
			
<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>N</b>
			
<b>P</b>	<b>O</b>	Speciali	
			

10												10											
Lunghezza del tagliente																							
IC		H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K									
(mm)	(")																						
<b>3.97</b>	5/32"				03	06		04				06	02										
<b>4.76</b>	3/16"				04	08	04	05	04	04	08	L3											
<b>5.56</b>	7/32"				05	09	05	06	05	05	09	03											
<b>6.35</b>	1/4"	03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06										
<b>7.94</b>	5/16"	04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07										
<b>9.525</b>	3/8"	05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	19									
<b>12.7</b>	1/2"	07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12										
<b>15.875</b>	5/8"	09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15										
<b>19.05</b>	3/4"	11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19										
<b>25.4</b>	1"	14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25										
<b>31.75</b>	1 1/4"	18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31										
								10"															

11		11	
Angolo del raschiante			
			
<b>N</b>	<b>C</b>	<b>P</b>	<b>F</b>
ALP = 0°	ALP = 7°	ALP = 11°	ALP = 25°
<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>F</b>
ALP = 15°	ALP = 20°	ALP = 25°	ALP = 25°

12		12	
Lunghezza del tagliente			
<b>CW (mm) / (")</b>			
			
<b>CW</b>	1/16"	2.5	6
0.156		2.5	
0.187		3	
0.250		4	
0.313		5	
0.375		6	
<b>APMX</b>			
			





## DESIGNAZIONE CODICE ISO – FRESE A SPALLAMENTO RETTO

ISO	1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	13
ANSI	1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	13
32	A	4	R	042	B	32	-		S	A	D	11	E	
125	A	4	R	150	W	125	-	I	S	A	D	11	E	

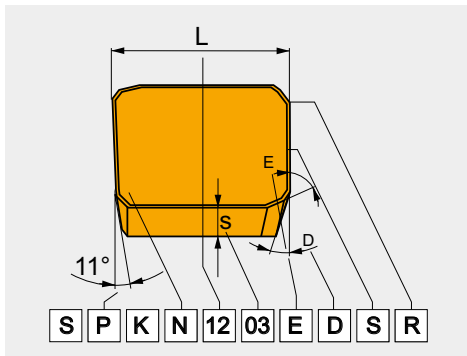
1	1	2	2	5	5	6	6	7	7																																																																																
<b>Diametro fresa</b>		<b>Tipi di fresa e angolo del tagliente</b>				<b>Sbalzo</b>		<b>Tipo di attacco</b>		<b>Dimensione attacco</b>																																																																															
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">A</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">E</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">J</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">N</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">H</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">K</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				A	E	J	N	H	K							<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">3</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">3</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">4</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">4</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>No di taglienti</b></td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Direzione di taglio</b></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: center;">R</td> <td style="text-align: center;">L</td> <td style="text-align: center;">N</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		3	3	4	4	<b>No di taglienti</b>		<b>Direzione di taglio</b>				R	L	N						<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">A</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">C</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">DIN 1835A</td> <td style="text-align: right;">6 – 40 mm</td> <td style="text-align: right;">.250" – 1.250"</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">B</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">W</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">ISO 3338-2, DIN 1835B</td> <td style="text-align: right;">6 – 50 mm</td> <td style="text-align: right;">.375" – 2.000"</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">E</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">ISO 296, DIN 228-1</td> <td style="text-align: right;">1 – 6</td> <td style="text-align: right;">-</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">G</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">ISO 297, DIN 208-1</td> <td style="text-align: right;">40 – 50 mm</td> <td style="text-align: right;">-</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">H</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">ISO/DIS 7388-1, DIN 69871-1</td> <td style="text-align: right;">30 – 50 mm</td> <td style="text-align: right;">-</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">N</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">ISO 12 164-1, DIN 69893</td> <td style="text-align: right;">25 – 100 mm</td> <td style="text-align: right;">-</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">R8</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">R8</td> <td style="text-align: right;">-</td> <td style="text-align: right;">1.250"</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">X</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">MAS BT</td> <td style="text-align: right;">30 – 50</td> <td style="text-align: right;">-</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">XC</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">CAPTO</td> <td style="text-align: right;">3 – 10</td> <td style="text-align: right;">-</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">-</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">CA</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">ANSI B5.50</td> <td style="text-align: right;">-</td> <td style="text-align: right;">40 / 50</td> </tr> </table>		A	C	DIN 1835A	6 – 40 mm	.250" – 1.250"	B	W	ISO 3338-2, DIN 1835B	6 – 50 mm	.375" – 2.000"	E	-	ISO 296, DIN 228-1	1 – 6	-	G	-	ISO 297, DIN 208-1	40 – 50 mm	-	H	-	ISO/DIS 7388-1, DIN 69871-1	30 – 50 mm	-	N	-	ISO 12 164-1, DIN 69893	25 – 100 mm	-	-	R8	R8	-	1.250"	X	-	MAS BT	30 – 50	-	XC	-	CAPTO	3 – 10	-	-	CA	ANSI B5.50	-	40 / 50
A	E	J	N	H	K																																																																																				
3	3	4	4																																																																																						
<b>No di taglienti</b>		<b>Direzione di taglio</b>																																																																																							
		R	L	N																																																																																					
A	C	DIN 1835A	6 – 40 mm	.250" – 1.250"																																																																																					
B	W	ISO 3338-2, DIN 1835B	6 – 50 mm	.375" – 2.000"																																																																																					
E	-	ISO 296, DIN 228-1	1 – 6	-																																																																																					
G	-	ISO 297, DIN 208-1	40 – 50 mm	-																																																																																					
H	-	ISO/DIS 7388-1, DIN 69871-1	30 – 50 mm	-																																																																																					
N	-	ISO 12 164-1, DIN 69893	25 – 100 mm	-																																																																																					
-	R8	R8	-	1.250"																																																																																					
X	-	MAS BT	30 – 50	-																																																																																					
XC	-	CAPTO	3 – 10	-																																																																																					
-	CA	ANSI B5.50	-	40 / 50																																																																																					

8	8	9	9	10	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<b>Forma inserto</b>		<b>Angolo di spoglia inferiore inserto</b>		<b>Lunghezza del tagliente</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">H</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">O</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">P</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">R</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">S</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">T</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">C</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">D</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">E</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">M</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">V</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">W</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">L</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">A</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">B</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">K</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		H	O	P	R					S	T	C	D					E	M	V	W					L	A	B	K					<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">A</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">B</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">C</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">D</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">E</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">F</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">G</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">N</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">P</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">O</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Speciali</td> </tr> </table>		A	B			C	D			E	F			G	N			P	O		Speciali	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">IC</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">H</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">O</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">P</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">S</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">T</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">C</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">D</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">E</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">M</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">V</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">W</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">R</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">K</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">(mm)</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">(")</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">3.97</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">5/32"</td> <td></td> <td></td> <td>03</td> <td>06</td> <td></td> <td>04</td> <td></td> <td></td> <td>06</td> <td>02</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.2"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">4.76</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">3/16"</td> <td></td> <td></td> <td>04</td> <td>08</td> <td>04</td> <td>05</td> <td>04</td> <td>04</td> <td>08</td> <td>L3</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.5"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">5.56</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">7/32"</td> <td></td> <td></td> <td>05</td> <td>09</td> <td>05</td> <td>06</td> <td>05</td> <td>05</td> <td>09</td> <td>03</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.8"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">6.35</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">1/4"</td> <td>03</td> <td>02</td> <td>04</td> <td>08</td> <td>11</td> <td>06</td> <td>07</td> <td>08</td> <td>08</td> <td>11</td> <td>04</td> <td>06</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">7.94</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">5/16"</td> <td>04</td> <td>03</td> <td>05</td> <td>07</td> <td>13</td> <td>08</td> <td>09</td> <td>06</td> <td>07</td> <td>13</td> <td>05</td> <td>07</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2.5"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">9.525</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">3/8"</td> <td>05</td> <td>04</td> <td>07</td> <td>09</td> <td>16</td> <td>09</td> <td>11</td> <td>09</td> <td>09</td> <td>16</td> <td>06</td> <td>09</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">12.7</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">1/2"</td> <td>07</td> <td>05</td> <td>09</td> <td>12</td> <td>22</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>12</td> <td>22</td> <td>08</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">15.875</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">5/8"</td> <td>09</td> <td>06</td> <td>11</td> <td>15</td> <td>27</td> <td>16</td> <td>19</td> <td>16</td> <td>15</td> <td>27</td> <td>10</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">19.05</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">3/4"</td> <td>11</td> <td>07</td> <td>13</td> <td>19</td> <td>33</td> <td>19</td> <td>23</td> <td>19</td> <td>19</td> <td>33</td> <td>13</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">25.4</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">1"</td> <td>14</td> <td>10</td> <td>18</td> <td>25</td> <td>44</td> <td>25</td> <td>31</td> <td>26</td> <td>25</td> <td>44</td> <td>17</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>8"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">31.75</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">1 1/4"</td> <td>18</td> <td>13</td> <td>23</td> <td>31</td> <td>54</td> <td>32</td> <td>38</td> <td>32</td> <td>31</td> <td>54</td> <td>21</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		IC	H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K	(mm)	(")													3.97	5/32"			03	06		04			06	02									1.2"						4.76	3/16"			04	08	04	05	04	04	08	L3									1.5"						5.56	7/32"			05	09	05	06	05	05	09	03									1.8"						6.35	1/4"	03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06								2"							7.94	5/16"	04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07								2.5"							9.525	3/8"	05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	19								3"							12.7	1/2"	07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12								4"							15.875	5/8"	09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15								5"							19.05	3/4"	11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19								6"							25.4	1"	14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25								8"							31.75	1 1/4"	18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31								10"						
H	O	P	R																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
S	T	C	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
E	M	V	W																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
L	A	B	K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
A	B																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
C	D																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
E	F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
G	N																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
P	O																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Speciali																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
IC	H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
(mm)	(")																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
3.97	5/32"			03	06		04			06	02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
							1.2"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
4.76	3/16"			04	08	04	05	04	04	08	L3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
							1.5"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
5.56	7/32"			05	09	05	06	05	05	09	03																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
							1.8"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
6.35	1/4"	03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
							2"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
7.94	5/16"	04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
							2.5"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
9.525	3/8"	05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
							3"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
12.7	1/2"	07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
							4"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
15.875	5/8"	09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
							5"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
19.05	3/4"	11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
							6"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
25.4	1"	14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
							8"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
31.75	1 1/4"	18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
							10"																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

8	9	9	13	13												
<b>Standard</b>		<b>Tipo di bloccaggio inserto</b>		<b>Angolo del raschiante</b>												
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">I</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">(")</td> </tr> </table>		I	(")	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">C</td> <td></td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">W</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">S</td> <td></td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">F</td> <td></td> </tr> </table>		C		W		S		F				
I	(")															
C		W														
S		F														
				<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">N</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">ALP = 0°</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">C</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">ALP = 7°</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">P</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">ALP = 11°</td> </tr> <tr> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">D</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">ALP = 15°</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">E</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">ALP = 20°</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">F</td> <td style="background-color: black; color: white; font-weight: bold;">ALP = 25°</td> </tr> </table>	N	ALP = 0°	C	ALP = 7°	P	ALP = 11°	D	ALP = 15°	E	ALP = 20°	F	ALP = 25°
N	ALP = 0°	C	ALP = 7°	P	ALP = 11°											
D	ALP = 15°	E	ALP = 20°	F	ALP = 25°											



## DESIGNAZIONE CODICE ISO – INSERTI PER FRESATURA

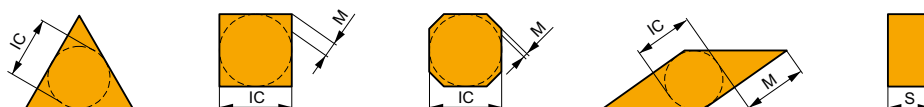


ISO	1	2	3	4
	S	P	G	N
ANSI	1	2	3	4
	S	P	G	N

1				2				4				
Forma inserto				Angolo di spoglia inferiore				Tipo di inserto				
H	O	P	R	A	3°	B	5°	N	[Diagrams]			
S	T	C	D	C	7°	D	15°	R	[Diagrams]			
E	M	V	W	E	20°	F	25°	F	[Diagrams]			
L	A	B	K	G	30°	N	0°	A	[Diagrams]			
				P	11°	O	Speciali	M	[Diagrams]			
								G	[Diagrams]			
								W	40-60°	[Diagrams]		
								T	[Diagrams]			
								Q	[Diagrams]			
								U	[Diagrams]			
								B	70-90°	[Diagrams]		
								H	[Diagrams]			
								C	[Diagrams]			
								J	[Diagrams]			
								X	Speciali			

### Tolleranze

	(mm)			(")		
	M(±)	S(±)	IC(±)	M(±)	S(±)	IC(±)
A	0.005	0.025	0.025	0.0002"	0.001"	0.0010"
F	0.005	0.025	0.013	0.0002"	0.001"	0.0005"
C	0.013	0.025	0.025	0.0005"	0.001"	0.0010"
H	0.013	0.025	0.013	0.0005"	0.001"	0.0005"
E	0.025	0.025	0.025	0.0010"	0.001"	0.0010"
G	0.025	0.130	0.025	0.0010"	0.005"	0.0010"
J	0.005	0.025	0.05 - 0.13	0.0002"	0.001"	0.002" - 0.005"
K	0.013	0.025	0.05 - 0.13	0.0005"	0.001"	0.002" - 0.005"
L	0.025	0.025	0.05 - 0.13	0.0010"	0.001"	0.002" - 0.005"
M	0.08 - 0.18	0.130	0.05 - 0.13	0.003" - 0.007"	0.005"	0.002" - 0.005"
N	0.08 - 0.18	0.025	0.05 - 0.13	0.003" - 0.007"	0.001"	0.002" - 0.005"
U	0.05 - 0.38	0.130	0.05 - 0.13	0.005" - 0.015"	0.005"	0.003" - 0.010"





## DESIGNAZIONE CODICE ISO – INSERTI PER FRESATURA

5		6		7		8		9		10	
12	12	03	03	08	ED	S	R	-			
5a	6a	7a	8	9							
4	2	2	S	R	-						
4	2	ED									

5													5													
Lunghezza del tagliente																										
I.C.	H	O	P	S	T	C	D	E	M	V	W	R	K													
(mm)	(")																									
3.97				03	06		04			06	02															
	5/32"													1.2"												
4.76				04	08	04	05	04	04	08	L3															
	3/16"													1.5"												
5.56				05	09	05	06	05	05	09	03															
	7/32"													1.8"												
6.35		03	02	04	08	11	06	07	08	08	11	04	06													
	1/4"													2"												
7.94		04	03	05	07	13	08	09	06	07	13	05	07													
	5/16"													2.5"												
9.525		05	04	07	09	16	09	11	09	09	16	06	09	19												
	3/8"													3"												
12.7		07	05	09	12	22	12	15	13	12	22	08	12													
	1/2"													4"												
15.875		09	06	11	15	27	16	19	16	15	27	10	15													
	5/8"													5"												
19.05		11	07	13	19	33	19	23	19	19	33	13	19													
	3/4"													6"												
25.4		14	10	18	25	44	25	31	26	25	44	17	25													
	5/1"													8"												
31.75		18	13	23	31	54	32	38	32	31	54	21	31													
	1 1/4"													10"												

6		7	
Spessore		Angolo del tagliente	Angolo di spoglia inferiore
Symbol	S	KAPR	ALP
	(mm)		
	(")		
01	1.59	45°	A 3°
T1	1.98	60°	B 5°
02	2.38	75°	C 7°
03	3.18	85°	D 15°
T3	3.97	90°	E 20°
04	4.76	Speciali	F 25°
05	5.56		G 30°
06	6.35		N 0°
07	7.94		P 11°
09	9.52		Z Speciali
ZZ – Speciali			

ANSI												
5a				6a				7a				
Cerchio inscritto				Spessore				Raggio				
Symbol	I.C.		S		RE							
	(mm)	(")	(mm)	(")	(mm)	(")						
1	3.175	1/8"	1	1.588	1/16"	0	0	0"				
1.2	3.969	5/32"	1.2	1.984	5/64"	0.2	0.099	1/256"				
1.5	4.763	3/16"	1.5	2.381	3/32"	0.5	0.198	1/128"				
1.8	5.556	7/32"	2	3.175	1/8"	1	0.397	1/64"				
2	6.350	1/4"	2.5	3.969	5/32"	2	0.794	1/32"				
2.5	7.938	5/16"	3	4.763	3/16"	3	1.191	3/64"				
3	9.525	3/8"	3.5	5.556	7/32"	4	1.588	1/16"				
4	12.700	1/2"	4	6.350	1/4"	5	1.984	5/64"				
5	15.875	5/8"	5	7.938	5/16"	6	2.381	3/32"				
6	19.050	3/4"	6	9.525	3/8"	7	2.778	7/64"				
7	22.225	7/8"	7	11.113	7/16"	8	3.175	1/8"				
8	25.400	1"	8	12.700	1/2"	10	3.969	5/32"				
10	31.750	5/4"	9	14.288	9/16"	12	4.763	3/16"				
12	38.100	6/4"	10	15.875	5/8"	14	5.556	7/32"				
						16	6.350	1/4"				

8		8	
Geometria del tagliente			
	Tagliente affilato		Tagliente arrotondato
	Tagliente con smusso di rinforzo		Tagliente arrotondato con smusso
	Tagliente con doppio smusso		Tagliente arrotondato con doppio smusso
9		9	
Direzione di avanzamento			
R		N	
L			
10		10	
Designazione rompitruciolo			

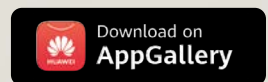
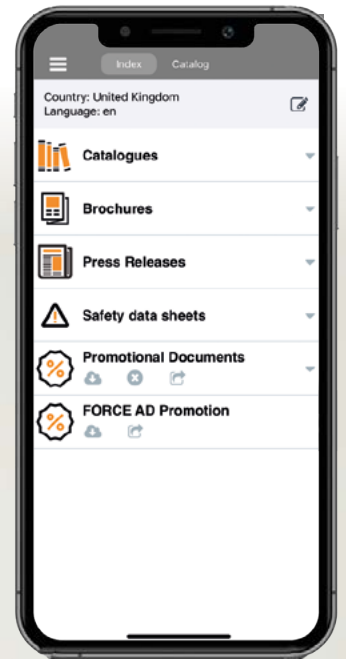


# DORMER PRAMET



# TUTTO IN UNO

Tutte le nostre pubblicazioni raggruppate in un'unica posizione e aggiornate con le ultime versioni. Che cosa state aspettando? Scaricate la nostra library App oggi stesso dal vostro app store. **Simply Reliable.**





**FRESE PER SPIANATURA**










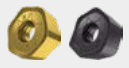












---



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

### SPIANATURA



	SHN06C		SHN09C		SOD05		SOD06D		SOE06Z														
	45°		45°		45°		45°		43°														
	APMX (mm)	3.0	APMX (mm)	5.0	APMX (mm)	2.7 (10.0)	APMX (mm)	3.1 (8, 6)	APMX (mm)	3.3 (9.9)													
	DC (mm)	25 – 125	DC (mm)	50 – 315	DCX (mm)	32 – 125	DC (mm)	63 – 160	DC (mm)	50 – 200													
<b>Codolo cilindrico</b>							DCX = 32 – 40 (mm)																
<b>Weldon</b>			DC = 25 – 32 (mm)																				
<b>Modulare</b>			DC = 25 – 40 (mm)																				
<b>Fresa a manicotto</b>			DC = 40 – 125 (mm)				DCX = 40 – 125 (mm)																
<b>Pagina</b>	📖 352		📖 356		📖 360		📖 370		📖 376														
<b>ISO</b>	P	M	K		H	P	M	K		H	P	M	K	N	P	M	K	S	H	P	M	N	S
<b>Forma dell'inserto</b>																							
<b>Inserti</b>	HNGX 0604 XNGX 0604		HNGX 0906 XNGX 0906		OD.. 0505 RD.. 1205 SD.. 1205		OD.. 0605 RPE. 1505		OEHT 0604 REHT 1604 XEHT 0604														
<b>N. di taglienti</b>	12 / 1		12 / 1		8 / - / 4		8 / 1 / -		8 / - / 1														
<b>Spianatura</b>		■	■	■	■	■	■	■	■	■													
<b>Smussatura</b>		■	■	■	■	■	■	■	■	■													
<b>Interpolazione elicoidale</b>						■				▣													
<b>Fresatura a tuffo progressiva</b>		■	■	■	■	■	■	■	■	▣													
<b>Rampa</b>		■	■	■	■	■	■	■	■	▣													
<b>Fresatura di superfici sagomate (fresatura a copiare)</b>						■				▣													
<b>Fresatura di spallamento superficiale</b>						■																	
<b>Cave poco profonde</b>						■																	
<b>Fresatura a tuffo</b>						■																	

■ Uso primario    ▣ Uso possibile



























## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

<<<

### SPIANATURA

	SOE09Z		SSE09		SSN12Z		SPN13		CHN09		FSB22X						
	43°		45°		45°		57°		60°		60°						
	APMX (mm)	5.0 (14.1)	APMX (mm)	4.5	APMX (mm)	6.5	APMX (mm)	10.0	APMX (mm)	6.0	APMX (mm)	15.0					
	DC (mm)	80 – 315	DC (mm)	20 – 160	DC (mm)	50 – 250	DC (mm)	100 – 315	DC (mm)	80 – 125	DC (mm)	125 – 315					
					DC = 20 – 32 (mm)												
					DC = 32 – 160 (mm)												
	📖 383		📖 389		📖 393		📖 397		📖 401		📖 405						
	P	M	N	S	P	M	K	S	P	M	K	S	H	K	P	M	K
																	
	OEHT 0906 REHT 2406 XEHT 0906		SE.T 09T3		SN.T 1205		PNM. 1308 XN.. 1308		HN.. 0905		SB.. 2207						
	8 / - / 1		4		4		10 / 1		12		4 / 1						
	■				■				■				■				
	■				■												
	▣																
	▣																
	▣																
	▣																
																	
																	
																	

■ Uso primario    ▣ Uso possibile



# SHN06C



PRAMET

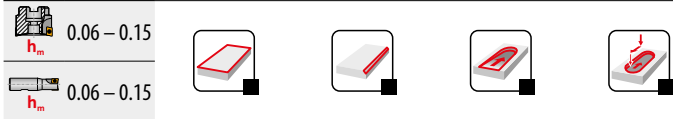
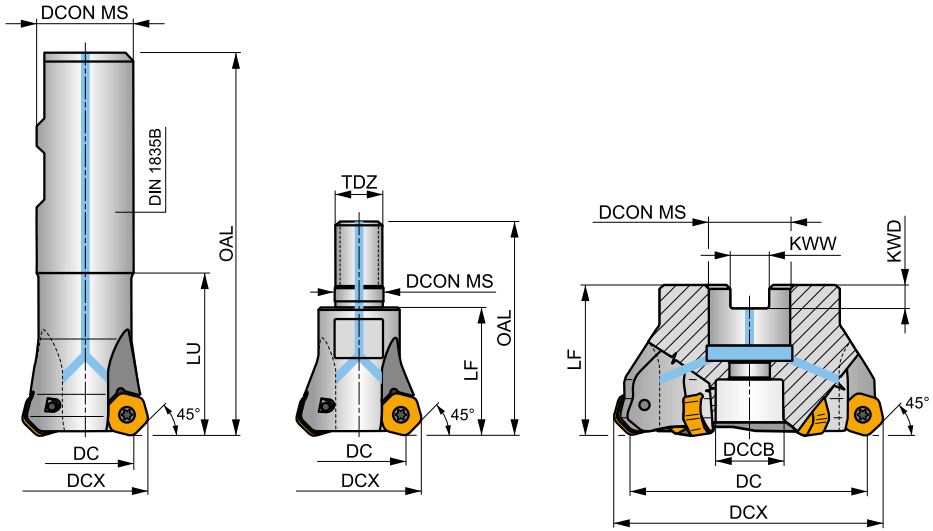
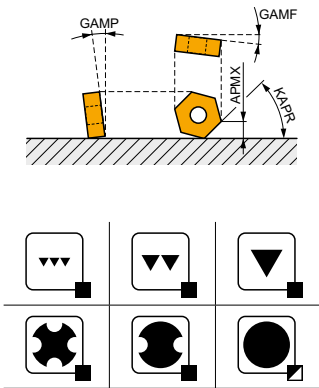
S



## ECON HN06 fresa per spianatura a 45° con geometria doppio negativa e refrigerante interno

Fresa a spianare a 45° ad elevata produttività che utilizza inserti bilaterali tipo HN.. 06 con APMX di 3 mm. Sgrossatura, finitura e smussatura. Inserto economico con 12 taglienti. Passo dei denti differenziato. Attacco Weldon, modulare filettato e a manicotto, disponibile nella gamma da Ø 25 fino a Ø 125 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	45°
APMX	3.0 mm



Codice prodotto	DC	DCX	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	FA	AC				
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
25N2R042B25-SHN06C-C	25	32.2	99	25	-	42	-	-	-	-	-7	-7	2	-	17400	✓	0.36	GI204	FA010	-
32N3R042B32-SHN06C-C	32	39.3	103	32	-	42	-	-	-	-	-7	-7	3	-	15400	✓	0.59	GI204	FA010	-
25N2R033M12-SHN06C-C	25	32.2	56	12.5	-	-	33	M12	-	-	-7	-7	2	-	-	✓	0.11	GI204	FA010	-
32N3R043M16-SHN06C-C	32	39.3	66	17	-	-	43	M16	-	-	-7	-7	3	-	-	✓	0.26	GI204	FA010	-
40N4R043M16-SHN06C-C	40	47.3	66	17	-	-	43	M16	-	-	-7	-7	4	✓	-	✓	0.28	GI204	FA010	-
40A05R-S45HN06C-C	40	47.3	-	16	14	-	40	-	8.4	5.6	-7	-7	5	✓	13800	✓	0.37	GI204	FA012	-
50A04R-S45HN06C-C	50	57.3	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-7	-7	4	✓	12300	✓	0.62	GI204	FA013	-
50A06R-S45HN06C-C	50	57.3	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-7	-7	6	✓	12300	✓	0.41	GI204	FA013	-
63A06R-S45HN06C-C	63	70.3	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-7	-7	6	✓	11000	✓	0.56	GI204	FA013	-
63A08R-S45HN06C-C	63	70.3	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-7	-7	8	✓	11000	✓	0.69	GI204	FA013	-
80A07R-S45HN06C-C	80	86.8	-	27	38	-	50	-	12.4	7	-7	-7	7	✓	9700	✓	1.10	GI204	FA011	AC001
80A10R-S45HN06C-C	80	86.8	-	27	38	-	50	-	12.4	7	-7	-7	10	✓	9700	✓	0.19	GI204	FA011	AC001
100A08R-S45HN06C-C	100	107.1	-	32	45	-	50	-	14.4	8	-7	-7	8	✓	8700	✓	2.07	GI204	FA011	AC002
100A12R-S45HN06C-C	100	107.1	-	32	45	-	50	-	14.4	8	-7	-7	12	✓	8700	✓	1.82	GI204	FA011	AC002
125A10R-S45HN06C-C	125	132.2	-	40	56	-	63	-	16.4	9	-7	-7	10	✓	7800	✓	3.62	GI204	FA011	AC003
125A16R-S45HN06C-C	125	132.2	-	40	56	-	63	-	16.4	9	-7	-7	16	✓	7800	✓	3.93	GI204	FA011	AC003

GI204	HNGX 0604AN..	XNGX 0604AN..

FA	US	Nm	M	L			
FA010	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	-	-	Flag T09P
FA011	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	D-T07P/T09P	FG-15	-
FA012	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	D-T07P/T09P	FG-15	HS 0830C





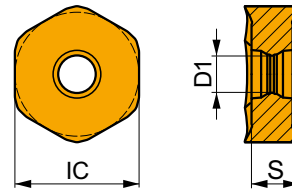
FA013	US 3007-T09P	2.0	M3	7.3	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 1030C

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

## HNGX 06

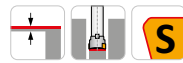
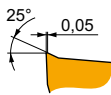


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0604	10.500	3.70	4.76



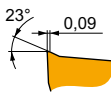
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



F geometria con design altamente positivo per lavorazioni leggere.

HNGX 0604ANSN-F	8215	-	■	315	0.11	1.7	▣	185	0.10	1.7	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M6330	-	■	265	0.11	1.7	▣	185	0.10	1.7	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8310	-	■	345	0.11	1.7	▣	175	0.10	1.7	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	■	305	0.11	1.7	▣	180	0.10	1.7	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	■	285	0.11	1.7	▣	170	0.10	1.7	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	■	365	0.11	1.7	▣	215	0.10	1.7	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-



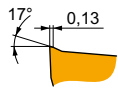
M geometria con design altamente positivo per lavorazioni medie.

HNGX 0604ANSN-M	8215	-	■	300	0.13	2.0	▣	180	0.13	2.0	■	285	0.13	2.0	-	-	-	-	-	-
	M5315	-	▣	425	0.13 <td>2.0</td> <td>■</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>■</td> <td>400</td> <td>0.13 <td>2.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td>	2.0	■	-	-	-	■	400	0.13 <td>2.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	2.0	-	-	-	-	-	-
	M6330	-	■	255	0.13 <td>2.0</td> <td>▣</td> <td>180</td> <td>0.13 <td>2.0</td> <td>■</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td>	2.0	▣	180	0.13 <td>2.0</td> <td>■</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	2.0	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8310	-	■	325	0.13 <td>2.0</td> <td>▣</td> <td>165</td> <td>0.13 <td>2.0</td> <td>■</td> <td>305</td> <td>0.13 <td>2.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td></td>	2.0	▣	165	0.13 <td>2.0</td> <td>■</td> <td>305</td> <td>0.13 <td>2.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td>	2.0	■	305	0.13 <td>2.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	2.0	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	■	295	0.13 <td>2.0</td> <td>▣</td> <td>175</td> <td>0.13 <td>2.0</td> <td>■</td> <td>280</td> <td>0.13 <td>2.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td></td>	2.0	▣	175	0.13 <td>2.0</td> <td>■</td> <td>280</td> <td>0.13 <td>2.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td>	2.0	■	280	0.13 <td>2.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	2.0	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	■	265	0.13 <td>2.0</td> <td>▣</td> <td>155</td> <td>0.13 <td>2.0</td> <td>■</td> <td>250</td> <td>0.13 <td>2.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td></td>	2.0	▣	155	0.13 <td>2.0</td> <td>■</td> <td>250</td> <td>0.13 <td>2.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td>	2.0	■	250	0.13 <td>2.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	2.0	-	-	-	-	-	-
	M9315	-	■	410	0.13 <td>2.0</td> <td>▣</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>■</td> <td>385</td> <td>0.13 <td>2.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td>	2.0	▣	-	-	-	■	385	0.13 <td>2.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	2.0	-	-	-	-	-	-
	M9325	-	■	375	0.13 <td>2.0</td> <td>▣</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>■</td> <td>355</td> <td>0.13 <td>2.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td>	2.0	▣	-	-	-	■	355	0.13 <td>2.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	2.0	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	■	345	0.13 <td>2.0</td> <td>▣</td> <td>205</td> <td>0.13 <td>2.0</td> <td>■</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </td>	2.0	▣	205	0.13 <td>2.0</td> <td>■</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td>	2.0	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



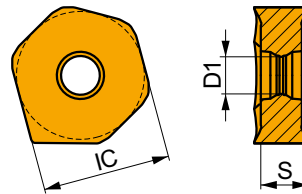
R geometria con design altamente positivo per lavorazioni da medie a pesanti.

<b>HNGX 0604ANSN-R</b>	<b>8215</b>	—	■	280	0.18	1.8	☑	165	0.18	1.8	■	265	0.18	1.8	—	—	—	—	—	—	☑	55	0.15	1.0
	<b>M5315</b>	—	☑	370	0.18	1.8	—	—	—	—	■	350	0.18	1.8	—	—	—	—	—	—	☑	70	0.15	1.0
	<b>M8310</b>	—	■	300	0.18	1.8	☑	150	0.18	1.8	■	285	0.18	1.8	—	—	—	—	—	—	☑	60	0.15	1.0
	<b>M8330</b>	—	■	275	0.18	1.8	☑	165	0.18	1.8	■	260	0.18	1.8	—	—	—	—	—	—	☑	55	0.15	1.0
	<b>M8340</b>	—	■	250	0.18	1.8	☑	150	0.18	1.8	☑	235	0.18	1.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	<b>M9325</b>	—	■	345	0.18	1.8	—	—	—	—	■	325	0.18	1.8	—	—	—	—	—	—	☑	65	0.15	1.0

## XNGX 06

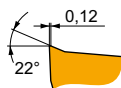


	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0604	10.500	3.70	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



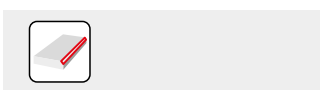
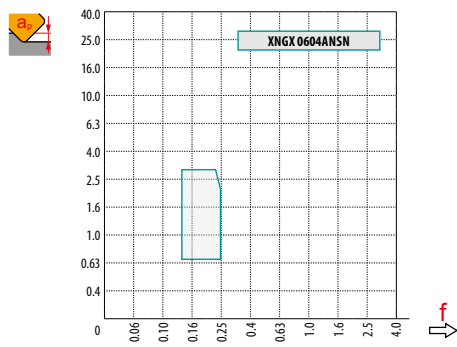
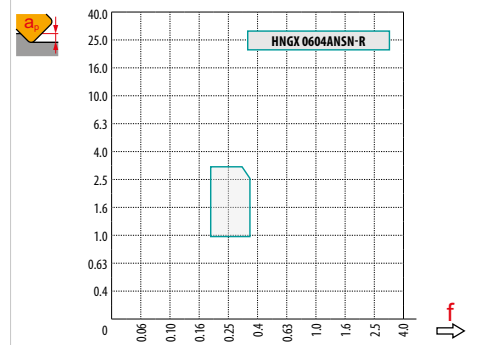
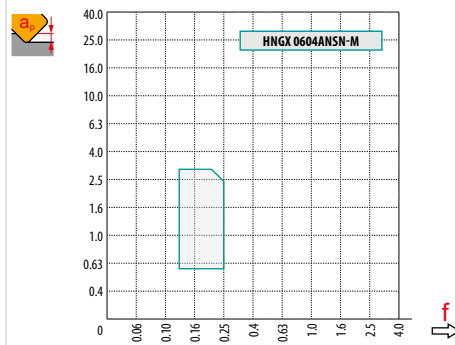
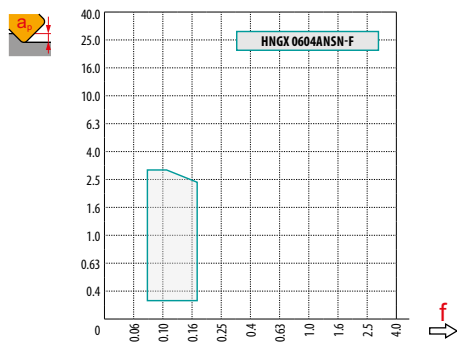
Design Wiper per una migliore finitura superficiale.

<b>XNGX 0604ANSN</b>	<b>8215</b>	—	■	290	0.13	1.8	☑	170	0.12	1.8	■	275	0.13	1.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
----------------------	-------------	---	---	-----	------	-----	---	-----	------	-----	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

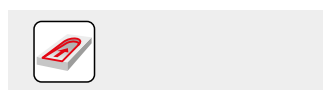


$a_s$ / DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

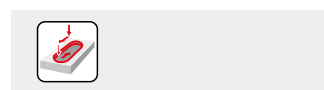
	HNGX 06-F	HNGX 06-M	HNGX 06-R	XNGX 06
	-	-	-	-
	1.12	0.80	0.80	4.15



DC	X.V	$f_{max}$
25	1.31	0.24
32	1.36	0.28
40	1.40	0.31
50	1.45	0.35
63	1.49	0.39
80	1.54	0.44
100	1.59	0.49
125	1.64	0.55



DC	RPMX	APMX/I
25	2.7	3.0/65
32	1.9	3.0/89
40	1.5	2.5/100
50	1.1	1.9/100
63	0.9	1.4/100
80	0.6	1.0/100
100	0.5	0.8/100
125	0.4	0.6/100



0.9
-----



# SHN09C



PRAMET

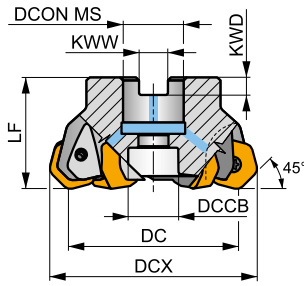
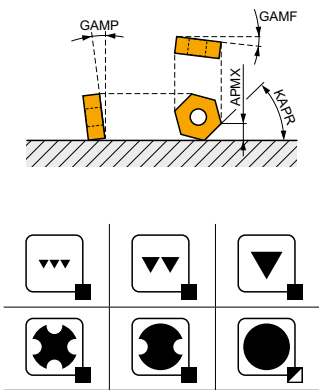
S



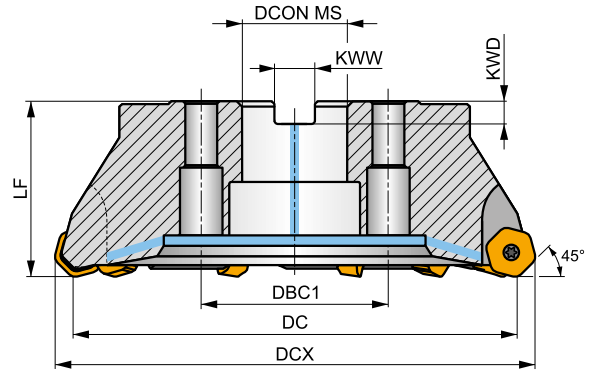
## ECON HN09 fresa per spianatura a 45° con geometria doppio negativa e refrigerante interno

Fresa a spianare a 45° ad elevata produttività che utilizza inserti bilaterali tipo HN..09 con APMX di 5 mm. Sgrossatura, finitura e smussatura. Inserto economico con 12 taglianti. Passo dei denti differenziato. Attacco a manicotto nella gamma da Ø 50 a Ø 315 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	45°
APMX	5.0 mm



DC 50 - 125 mm



DC 160 - 315 mm

h<sub>m</sub> 0.08 - 0.25



Codice prodotto	DC (mm)	DCX (mm)	LF (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	DBC1 (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)	Icons	kg	Material	Grade	Other	
50A04R-S45HN09C-CF	50	61.7	40	22	18	-	10.4	6.3	-7	-7	4	✓	7900	✓	0.38	GI252 FA023 -
63A06R-S45HN09C-CF	63	74.7	40	22	18	-	10.4	6.3	-7	-7	6	✓	7000	✓	0.54	GI252 FA023 -
80A06R-S45HN09C-CF	80	91.7	50	27	38	-	12.4	7	-7	-7	6	✓	6200	✓	1.06	GI252 FA021 AC001
80A08R-S45HN09C-CF	80	91.7	50	27	38	-	12.4	7	-7	-7	8	✓	6200	✓	1.06	GI252 FA021 AC001
100A06R-S45HN09C-CF	100	111.7	50	32	45	-	14.4	8	-7	-7	6	✓	5600	✓	1.76	GI252 FA021 AC002
100A08R-S45HN09C-CF	100	111.7	50	32	45	-	14.4	8	-7	-7	8	✓	5600	✓	1.76	GI252 FA021 AC002
100A10R-S45HN09C-CF	100	111.7	50	32	45	-	14.4	8	-8	-7	10	-	5600	✓	1.76	GI252 FA021 AC002
125A06R-S45HN09C-CF	125	136.7	63	40	56	-	16.4	9	-7	-7	6	✓	5000	✓	3.36	GI252 FA021 AC003
125A08R-S45HN09C-CF	125	136.7	63	40	56	-	16.4	9	-7	-7	8	✓	4900	✓	3.72	GI252 FA021 AC003
125A10R-S45HN09C-CF	125	136.7	63	40	56	-	16.4	9	-7	-7	10	✓	5000	✓	3.36	GI252 FA021 AC003
125A12R-S45HN09C-CF	125	136.7	63	40	56	-	16.4	9	-8	-7	12	-	5000	✓	3.36	GI252 FA021 AC003
160C08R-S45HN09C-CF	160	171.7	63	40	-	66.7	16.4	9	-7	-7	8	✓	4400	✓	6.30	GI252 FA026 -
160C12R-S45HN09C-CF	160	171.7	63	40	-	66.7	16.4	9	-7	-7	12	✓	4400	✓	6.46	GI252 FA026 -
160C14R-S45HN09C-CF	160	171.7	63	40	-	66.7	16.4	9	-7	-7	14	✓	4400	✓	6.45	GI252 FA026 -
200C10R-S45HN09C-CF	200	211.7	63	60	-	101.6	25.7	14	-7	-7	10	✓	3900	✓	11.37	GI252 FA027 -
250C14R-S45HN09C-CF	250	261.7	63	60	-	101.6	25.7	14	-7	-7	14	✓	3500	✓	18.50	GI252 FA028 -
315C16R-S45HN09C-CF	315	326.7	80	60	-	101.6	25.7	14	-7	-7	16	✓	3100	✓	37.00	GI252 FA029 -



GI252



HNGX 0906AN..



XNGX 0906AN..



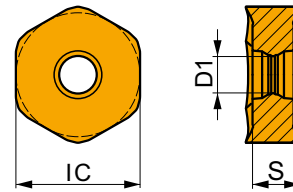
FA021	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	-	-	-	-	-	-
FA023	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1030C	-	-	-	-	-
FA026	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5	-	-
FA027	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1655C	CAC 200C	HSD 1025C	HXK 7	-	-
FA028	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1655C	CAC 250C	HSD 1025C	HXK 7	-	-
FA029	US 54511-T15P	5.0	M 4.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1655C	CAC 315C	HSD 1035C	HXK 7	CACP 3150C	RRH 34

AC001		KS 1230	K.FMH27
AC002		KS 1635	K.FMH32
AC003		KS 2040	K.FMH40

## HNGX 09



	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0906	16.500	4.90	6.35



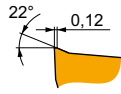
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H			
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	
 FF geometria con design altamente positivo per lavorazioni leggere.																				
	<b>HNGX 0906ANEN-FF</b>	8215	-	■ 345	0.10	1.0	■ 205	0.09	1.0	■ -	-	-	■ -	-	-	-	■ -	-	-	-
		M8330	-	■ 335	0.10	1.0	■ 200	0.09	1.0	■ -	-	-	■ -	-	-	-	■ -	-	-	-
	M9340	-	■ 405	0.10	1.0	■ 240	0.09	1.0	■ -	-	-	■ -	-	-	-	■ -	-	-	-	
 F geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.																				
	<b>HNGX 0906ANSN-F</b>	8215	-	■ 300	0.12	2.1	■ 180	0.11	2.1	■ -	-	-	■ -	-	-	-	■ -	-	-	-
		M6330	-	■ 255	0.12	2.1	■ 180	0.11	2.1	■ -	-	-	■ -	-	-	-	■ -	-	-	-
		M8310	-	■ 330	0.12	2.1	■ 165	0.11	2.1	■ -	-	-	■ -	-	-	-	■ -	-	-	-
		M8330	-	■ 300	0.12	2.1	■ 180	0.11	2.1	■ -	-	-	■ -	-	-	-	■ -	-	-	-
	M8340	-	■ 270	0.12	2.1	■ 160	0.11	2.1	■ -	-	-	■ -	-	-	-	■ -	-	-	-	



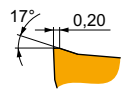
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



M geometria con design altamente positivo per lavorazioni medie.

<b>HNGX 0906ANSN-M</b>	<b>8215</b>	—	■	255	0.20	2.7	☑	150	0.18	2.7	■	240	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—
	<b>M5315</b>	—	☑	340	0.20	2.7	—	—	—	—	■	320	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—
	<b>M6330</b>	—	■	205	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	<b>M8310</b>	—	■	280	0.20	2.7	☑	140	0.18	2.7	■	265	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—
	<b>M8330</b>	—	■	255	0.20	2.7	☑	150	0.18	2.7	■	240	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—
	<b>M8340</b>	—	■	235	0.20	2.7	☑	140	0.18	2.7	☑	220	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—
	<b>M9315</b>	—	■	340	0.20	2.7	—	—	—	—	■	320	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—
	<b>M9325</b>	—	■	315	0.20	2.7	—	—	—	—	■	295	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—
	<b>M9340</b>	—	■	290	0.20	2.7	☑	170	0.18	2.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



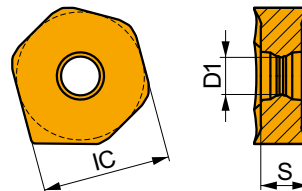
R geometria con design positivo per lavorazioni da medie a pesanti.

<b>HNGX 0906ANSN-R</b>	<b>8215</b>	—	■	240	0.25	3.0	☑	140	0.25	3.0	■	225	0.25	3.0	—	—	—	—	☑	45	0.15	1.0
	<b>M5315</b>	—	☑	305	0.25	3.0	—	—	—	—	■	285	0.25	3.0	—	—	—	—	☑	60	0.15	1.0
	<b>M8310</b>	—	■	260	0.25	3.0	☑	130	0.25	3.0	■	245	0.25	3.0	—	—	—	—	☑	50	0.15	1.0
	<b>M8330</b>	—	■	240	0.25	3.0	☑	140	0.25	3.0	■	225	0.25	3.0	—	—	—	—	☑	45	0.15	1.0
	<b>M8340</b>	—	■	220	0.25	3.0	☑	130	0.25	3.0	☑	205	0.25	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—
	<b>M9315</b>	—	■	310	0.25	3.0	—	—	—	—	■	290	0.25	3.0	—	—	—	—	☑	60	0.15	1.0
	<b>M9325</b>	—	■	295	0.25	3.0	—	—	—	—	■	280	0.25	3.0	—	—	—	—	☑	55	0.15	1.0

## XNGX 09

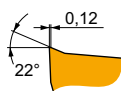
PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0906	16.500	4.90	6.35



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



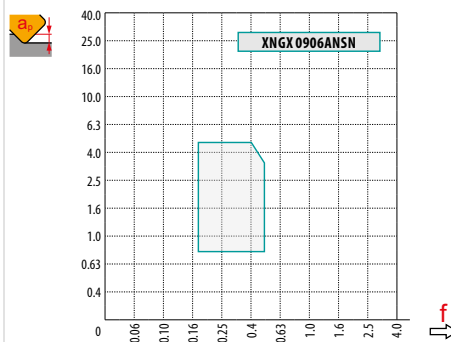
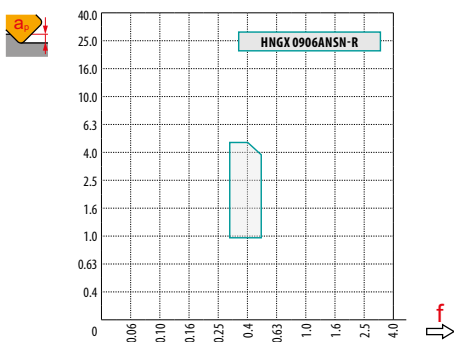
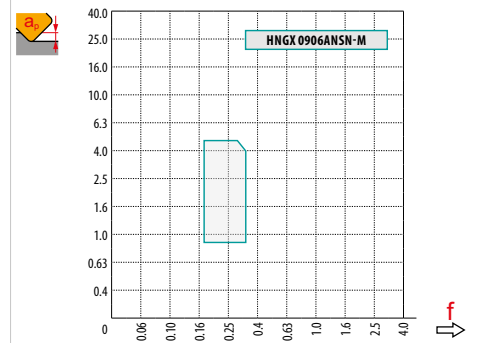
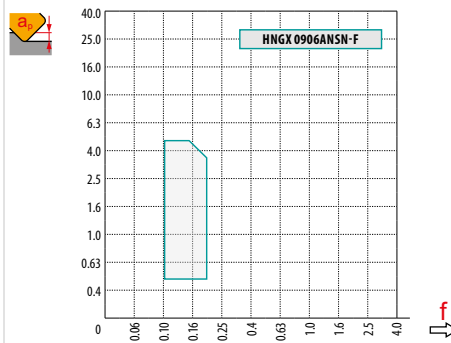
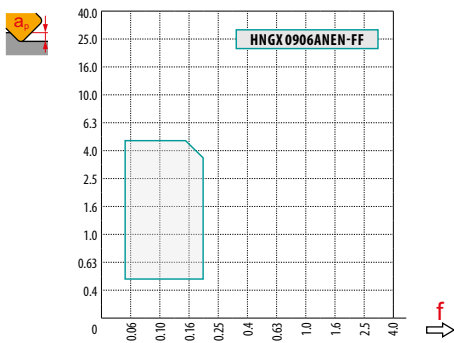
Design Wiper per una migliore finitura superficiale.

<b>XNGX 0906ANSN</b>	<b>8215</b>	—	■	245	0.20	2.7	☑	145	0.18	2.7	■	230	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—
	<b>M8330</b>	—	■	245	0.20	2.7	☑	145	0.18	2.7	■	230	0.20	2.7	—	—	—	—	—	—



$a_s$ DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	HNGX 09-FF	HNGX 09-F	HNGX 09-M	HNGX 09-R	XNGX 09
	-	-	-	-	-
	1.50	1.17	1.17	1.17	7.53



DC	X.V	$f_{max}$
50	1.35	0.36
63	1.39	0.40
80	1.44	0.45
100	1.48	0.51
125	1.53	0.57
160	1.58	0.64
200	1.63	0.72
250	1.68	0.80
315	1.74	0.90

DC	RPMX	APMX/II
50	2.1	3.5/100
63	1.5	2.5/100
80	1.1	1.8/100
100	0.9	1.4/100
125	0.7	1.1/100
160	0.5	0.7/100

	1.9
--	-----



# SOD05



PRAMET

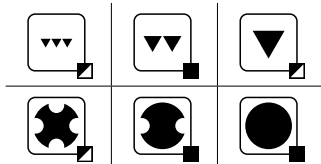
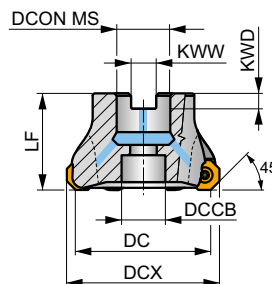
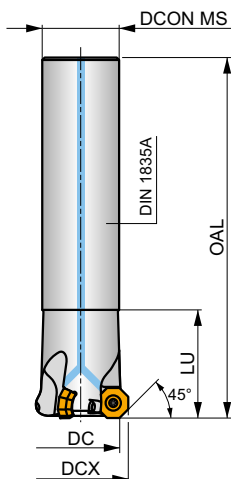
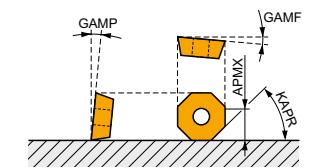
S



## Fresa universale per spianatura con design positivo e passaggio interno del refrigerante

Fresa per spianatura universale ad alta produttività che utilizza inserti positivi monolaterali con APMX fino a 10 mm. Esclusiva sede inserto per poter alloggiare OD.. 05, RD.. 12 e SD.. 12, adatta per un'ampia gamma di operazioni. Disponibile nelle versioni a candela e a manicotto con gamma da Ø 32 a Ø 125 mm con passo differenziato dei denti. Corpo trattato per una maggiore durata.

KAPR	45°
APMX	2.7 (10.0) mm



	0.03 - 0.15
	0.03 - 0.12



Codice prodotto	DCX	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	KAPR	KWW	KWD	GAMF	GAMP		max.		kg			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							
32N3R045A25-SOD05-C	32	24.7	130	25	-	45	-	45	-	-	-10	8	3	-	17700	✓	0.41	GI326 FA049	-
40N3R045A32-SOD05-C	40	32.6	150	32	-	45	-	45	-	-	-7	8	3	-	15800	✓	0.86	GI326 FA040	-
40A03R-S450D05-C	40	32.7	-	16	14	-	40	45	8.4	5.6	-10	8	3	-	15800	✓	0.19	GI326 FA042	-
50A04R-S450D05-C	50	42.6	-	22	18	-	40	45	10.4	6.3	-7	8	4	-	14100	✓	0.28	GI326 FA043	-
50A05R-S450D05-C	50	42.6	-	22	18	-	40	45	10.4	6.3	-7	8	5	-	14100	✓	0.28	GI326 FA043	-
63A05R-S450D05-C	63	55.6	-	22	18	-	40	45	10.4	6.3	-7	8	5	✓	12600	✓	0.39	GI326 FA043	-
63A06R-S450D05-C	63	55.6	-	22	18	-	40	45	10.4	6.3	-7	8	6	✓	12600	✓	0.40	GI326 FA043	-
80A06R-S450D05-C	80	72.6	-	27	38	-	50	45	12.4	7	-7	8	6	✓	11100	✓	0.73	GI326 FA041 AC001	-
80A08R-S450D05-C	80	72.6	-	27	38	-	50	45	12.4	7	-7	8	8	✓	11100	✓	0.66	GI326 FA041 AC001	-
100A07R-S450D05-C	100	92.6	-	32	45	-	50	45	14.4	8	-7	8	7	✓	10000	✓	1.09	GI326 FA041 AC002	-
125A08R-S450D05-C	125	117.6	-	40	56	-	63	45	16.4	9	-7	8	8	✓	8900	✓	2.20	GI326 FA041 AC003	-

GI326	OD.. 0505..	RD.. 1205..	SDKT 1205..	SDMT 1205..SN

FA040	US 45014-T20P	5.0	M 5	13	Flag T20P	-	-
FA041	US 45014-T20P	5.0	M 5	13	-	SDR T20P-T	-
FA042	US 45014-T20P	5.0	M 5	13	-	SDR T20P-T	HS 90835
FA043	US 45014-T20P	5.0	M 5	13	-	SDR T20P-T	HS 1030C
FA049	US 45011-T20P	5.0	M 5	11	Flag T20P	-	-



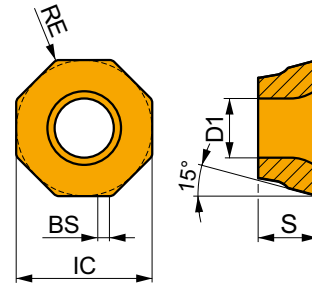


AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

## ODKT 05IM

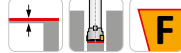
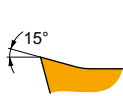


	IC	D1	S	BS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0505	12.700	5.50	5.56	1.00



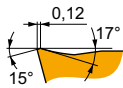
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



F geometria per inserto di spianatura a 45°, con design positivo per lavorazioni leggere.

<b>ODKT 0505ADFR-F</b>	<b>M8310</b>	0.8	■ 275	0.15	2.5	■ 140	0.14	2.5	■ -	-	-	■ -	-	-	■ -	-	-
------------------------	--------------	-----	-------	------	-----	-------	------	-----	-----	---	---	-----	---	---	-----	---	---



FM geometria per inserto di spianatura a 45°, con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

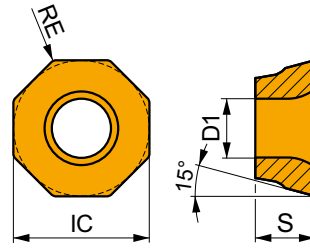
<b>ODKT 0505ADSR-FM</b>	<b>M6330</b>	0.8	■ 190	0.25	2.5	■ 135	0.23	2.5	■ -	-	-	■ -	-	-	■ -	-	-
	<b>M8310</b>	0.8	■ 240	0.25	2.5	■ 120	0.23	2.5	■ 225	0.25	2.5	■ -	-	-	■ -	-	-
	<b>M8330</b>	0.8	■ 225	0.25	2.5	■ 135	0.23	2.5	■ 210	0.25	2.5	■ -	-	-	■ -	-	-
	<b>M8345</b>	0.8	■ 160	0.25	2.5	■ 95	0.23	2.5	■ -	-	-	■ -	-	-	■ -	-	-
	<b>M9340</b>	0.8	■ 245	0.25	2.5	■ 145	0.23	2.5	■ -	-	-	■ -	-	-	■ -	-	-



## ODMT 051M

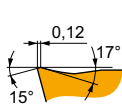
PRAMET

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0505	12.700	5.50	5.56



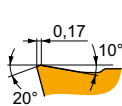
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



FM geometria per inserto di spianatura a 45°, con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

ODMT 0505ADSR-FM	M8340	0.8	200	0.25	2.5	120	0.23	2.5	190	0.25	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	0.8	245	0.25	2.5	145	0.23	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



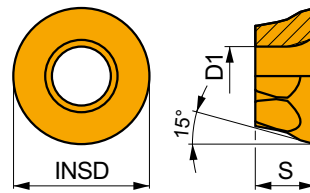
R geometria per inserto di spianatura a 45°, con design positivo per condizioni di taglio instabili.

ODMT 050508SN-R	M8330	0.8	190	0.25	2.5	-	-	-	180	0.25	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	0.8	210	0.25	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## RDGT 121M

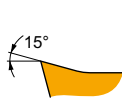
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1205	12.7	5.50	5.56



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



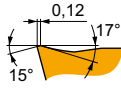
F geometria con design altamente positivo per lavorazioni leggere.

RDGT 120500FN-F	M8310	-	210	0.20	1.5	105	0.18	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------------	-------	---	-----	------	-----	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



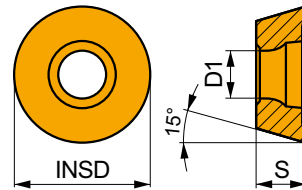
FM geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

RDGT 120500SN-FM	M8330	-	■	190	0.20	1.5	▣	110	0.18	1.5	▣	180	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-
	M8345	-	■	140	0.20	1.5	▣	80	0.18	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## RDMT 12IM

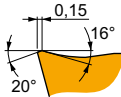


	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1205	12.7	5.50	5.56



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



R geometria con design positivo, adatta per operazioni di copiatura e contornatura, per condizioni di taglio instabili.

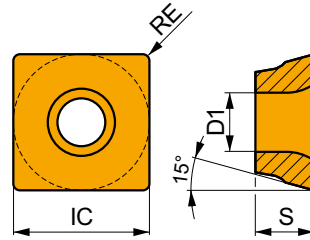
RDMT 120500SN-R	M8330	-	■	175	0.30	1.5	-	-	-	▣	165	0.30	1.5	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	■	160	0.30	1.5	-	-	-	▣	150	0.30	1.5	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	■	190	0.30	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## SDKT 12IM

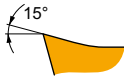
PRAMET

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1205	12.700	5.50	5.56



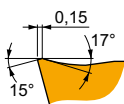
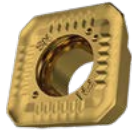
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



F geometria per inserto a spallamento retto a 90°, con design positivo per lavorazioni leggere.

SDKT 1205PDFR-F	8215	0.8	■ 285	0.10	4.0	▣ 170	0.09	4.0	■	–	–	–	▣ 855	0.12	4.0	■	–	–	–	■	–	–	–
-----------------	------	-----	-------	------	-----	-------	------	-----	---	---	---	---	-------	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---



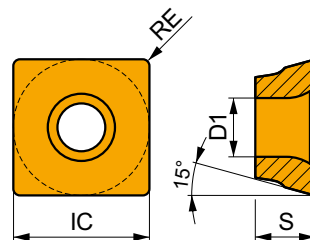
FM geometria per inserto a spallamento retto a 90°, con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

SDKT 1205AESN-FM	M6330	–	■ 240	0.15	4.0	▣ 170	0.15	4.0	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	–	■ 280	0.15	4.0	▣ 165	0.15	4.0	▣ 265	0.15	4.0	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8345	–	■ 205	0.15	4.0	▣ 120	0.15	4.0	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SDKT 1205PDSR-FM	M8330	0.8	■ 255	0.15	4.0	▣ 150	0.15	4.0	▣ 240	0.15	4.0	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8345	0.8	■ 185	0.15	4.0	▣ 110	0.15	4.0	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

## SDMT 12IM

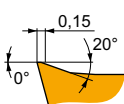
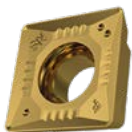
PRAMET

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1205	12.700	5.50	5.56



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



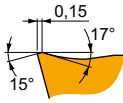
S geometria per inserto a spallamento retto a 90°, con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

SDMT 120508SN-F	M8310	0.8	■ 265	0.15	4.0	▣ 135	0.15	4.0	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	■ 245	0.15	4.0	▣ 145	0.15	4.0	▣ 735	0.18	4.0	■	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



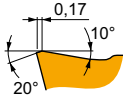
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



FM geometria per inserto a spallamento retto a 90°, con design positivo per lavorazioni medie.

<b>SDMT 120508SN-FM</b>	<b>M8345</b>	0.8	■	175	0.15	4.0	■	105	0.15	4.0	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
-------------------------	--------------	-----	---	-----	------	-----	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



R geometria per inserto a spallamento retto a 90°, con design positivo per condizioni di taglio instabili.

<b>SDMT 120508SN-R</b>	<b>M8330</b>	0.8	■	225	0.20	4.0	■	-	-	-	■	210	0.20	4.0	■	-	-	-	■	-	-	-
	<b>M8345</b>	0.8	■	165	0.20	4.0	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
	<b>M9340</b>	0.8	■	250	0.20	4.0	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
<b>SDMT 1205AESN-R</b>	<b>M8330</b>	-	■	265	0.20	4.0	■	-	-	-	■	250	0.20	4.0	■	-	-	-	■	-	-	-
	<b>M8340</b>	-	■	240	0.20	4.0	■	-	-	-	■	225	0.20	4.0	■	-	-	-	■	-	-	-

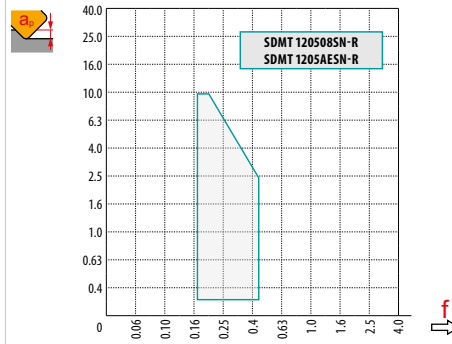
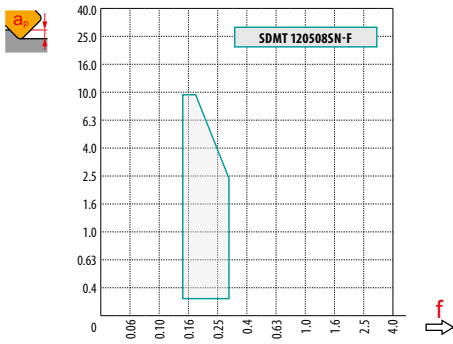
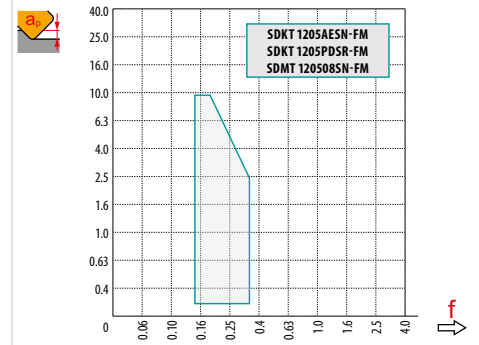
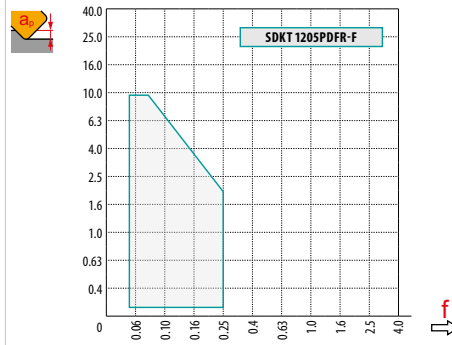
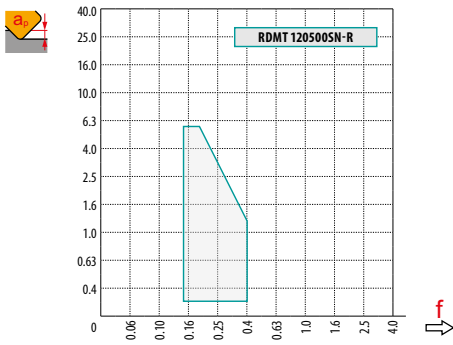
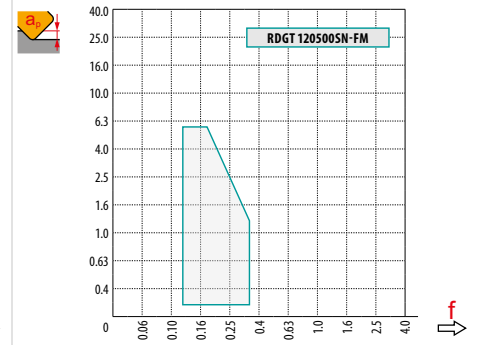
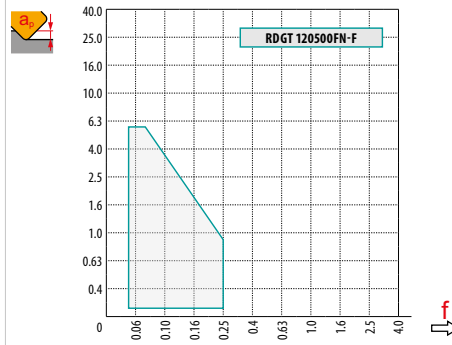
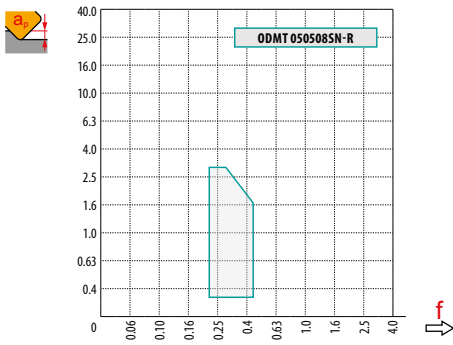
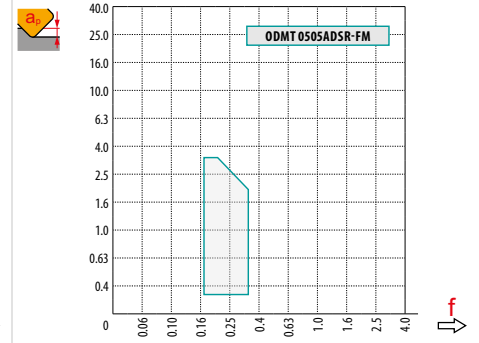
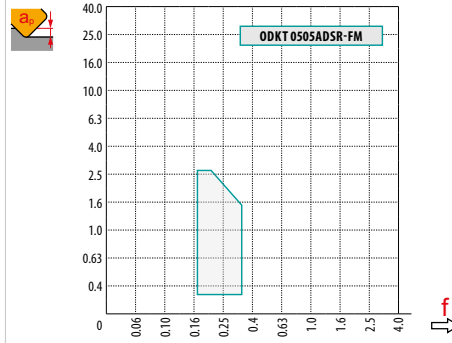
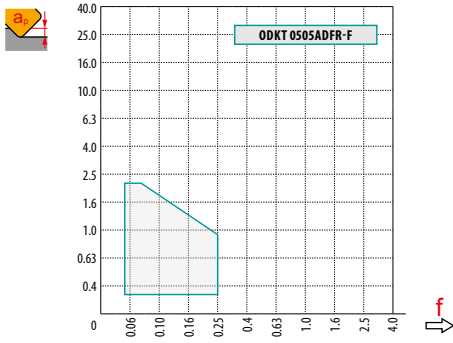


$a_e$ DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ODKT 05-F	ODKT 05-FM	ODMT 05-FM	ODMT 05-R
	0.4	0.8	0.8	0.8
	1.00	1.00	–	–

	RDGT 12-F	RDGT 12-FM	RDGT 12-R
	6.35	6.35	6.35
	–	–	–

	SDKT 12-F	SDKT 12-FM	SDMT 12-F	SDMT 12-R
	0.8	0.8	0.8	0.8
	2.30	2.30	–	–



		<b>R</b>												
		0.25	0.50	0.60	0.70	0.80	1.00	1.25	1.50	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00
<b>32</b>		23.43	24.80	25.23	25.62	25.99	26.63	27.33	27.94	28.94	30.39	31.31	31.83	32.00
<b>40</b>		31.43	32.80	33.23	33.62	33.99	34.63	35.33	35.94	36.94	38.39	39.31	39.83	40.00
<b>50</b>		41.43	42.80	43.23	43.62	43.99	44.63	45.33	45.94	46.94	48.39	49.31	49.83	50.00
<b>63</b>		54.43	55.80	56.23	56.62	56.99	57.63	58.33	58.94	59.94	61.39	62.31	62.83	63.00
<b>80</b>		71.43	72.80	73.23	73.62	73.99	74.63	75.33	75.94	76.94	78.39	79.31	79.83	80.00
<b>100</b>		91.43	92.80	93.23	93.62	93.99	94.63	95.33	95.94	96.94	98.39	99.31	99.83	100.00
<b>125</b>		116.43	117.80	118.23	118.62	118.99	119.63	120.33	120.94	121.94	123.39	124.31	124.83	125.00



		$f_{max}$
32	1.36	0.28
40	1.40	0.31
50	1.43	0.33
63	1.47	0.37
80	1.52	0.42
100	1.57	0.47
125	1.62	0.52



**S**



10.0



**S**

	1.0	5.0	10.0
	0.35	0.21	0.15



**O**

	RPMX	APMX/I
50	4.1	7.05/100
63	2.7	4.6/100
80	1.8	3/100
100	1.7	2.85/100
125	0.7	1.1/100



**R**

	RPMX	APMX/I
50	3.8	6.2/95
63	2.5	4.25/100
80	1.7	2.85/100
100	1.6	2.65/100
125	0.3	0.4/100



**O**

	DMIN	DMAX		
50	78.0	100.0	4.5	4.5
63	105.0	126.0	4.5	4.5
80	138.0	160.0	4.5	4.5
100	178.0	200.0	4.5	4.5
125	229.0	250.0	4.0	4.5



**R**

	DMIN	DMAX		
50	78.0	100.0	4.5	4.5
63	105.0	126.0	4.5	4.5
80	138.0	160.0	4.5	4.5
100	178.0	200.0	4.5	4.5
125	230.0	250.0	4.0	4.5








**O**      **R**



2.4      2.3



**R**

		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
100		1.095	1.414	2.000	2.449	2.828	3.464	4.000	4.472	4.899	5.657	6.325
125	1.225	1.581	2.236	2.739	3.162	3.873	4.472	5.000	5.477	6.325	7.071	



3      5      10      15      20      30      40      50      60      80      100

6.0

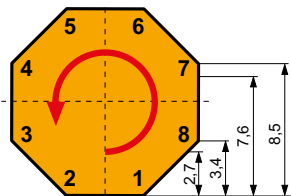




0.379      0.490      0.693      0.849      0.980      1.200      1.386      1.549      1.697      1.960      2.191

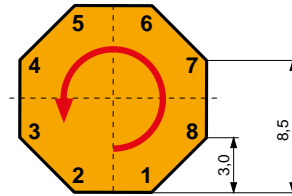




**ODKT 05**

**ODMT 05**



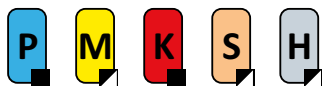
	
→ 2.7	8
→ 3.4	7
→ 7.6	4
→ 8.5	2



	
→ 3.0	8
→ 8.5	4



# SOD06D



PRAMET

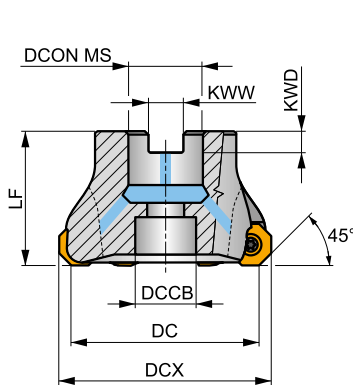
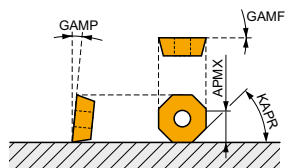
S



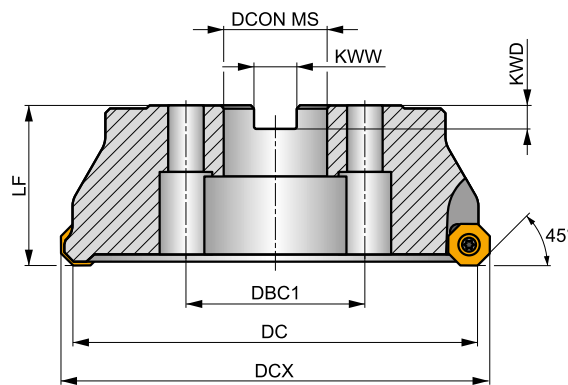
## Fresa universale per spianatura con design positivo e passaggio interno del refrigerante

Fresa per spianatura universale ad alta produttività che utilizza inserti positivi monolaterali con APMX fino a 3.5 mm. Esclusiva sede inserto per poter alloggiare OD.. 06 e RP.. 15, adatta per operazioni di spianatura e smussatura. Disponibile nella versione a maniccotto con gamma da Ø 63 a Ø 160 mm con passo differenziato dei denti. Corpo trattato per una maggiore durata.

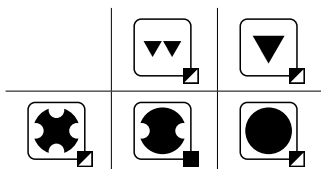
KAPR	45°
APMX	3.1 (8.6) mm



DC 63 - 125 mm



DC 160 mm



$h_m$  0.12 - 0.22



Codice prodotto	DC	DCX	LF	DCON MS	DCCB	DBC1	KWW	KWD	GAMF	GAMP							
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							
<b>63A05R-S450D06D</b>	63	72.5	40	22	18	-	10.4	6.3	0	5	5	✓	8800	✓	0.60	GI059	FA071
<b>80A06R-S450D06D</b>	80	89.5	50	27	20	-	12.4	7	0	5	6	✓	7800	✓	1.25	GI059	FA071
<b>100A07R-S450D06D</b>	100	109.5	50	32	27	-	14.4	8	0	5	7	✓	7000	✓	2.09	GI059	FA071
<b>125A08R-S450D06D</b>	125	134.5	63	40	33	-	16.4	9	0	5	8	✓	6300	✓	4.18	GI059	FA071
<b>160C09R-S450D06D</b>	160	169.5	63	40	56	66.7	16.4	9	0	5	9	✓	5500	-	6.49	GI059	FA071

GI059	OD.. 0605ZZ..	RP.. 1505M0..

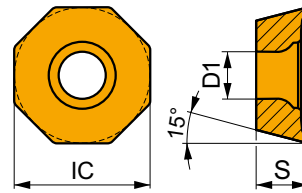
FA071	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDR T20-T



## ODMT 06

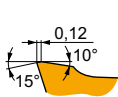
PRAMET

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0605	15.875	5.50	5.56



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



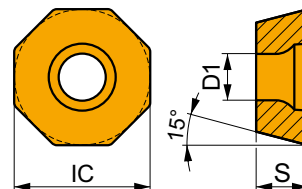
Design leggermente positivo per inserto di spianatura a 45°, per lavorazioni medie.

ODMT 0605ZZN	M5315	-	✓	255	0.24	3.0	-	-	-	240	0.24	3.0	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	■	200	0.24	3.0	-	-	-	190	0.24	3.0	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	■	185	0.24	3.0	-	-	-	175	0.24	3.0	-	-	-	-	-	-	-
	M9315	-	■	260	0.24	3.0	-	-	-	245	0.24	3.0	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	-	■	245	0.24	3.0	-	-	-	230	0.24	3.0	-	-	-	-	-	-	-

## ODEW 06

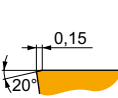
PRAMET

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0605	15.875	5.50	5.56



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Design con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per inserti adatti alla spianatura a 45°, per lavorazioni medie.

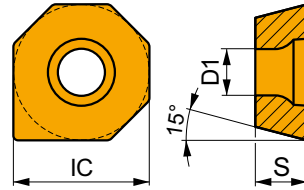
ODEW 0605ZZN	M8330	-	✓	210	0.26	2.5	-	-	-	195	0.26	2.5	-	-	-	-	-	-	40	0.15	1.0
--------------	-------	---	---	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	----	------	-----



## ODMX 06

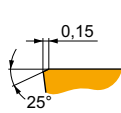
PRAMET

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0605	15.875	5.50	5.56



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



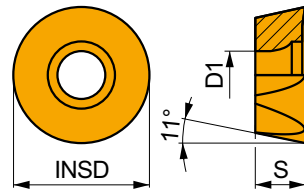
Design Wiper per una migliore finitura superficiale.

<b>ODMX 0605ZZ</b>	<b>M8330</b>	-	205	0.28	2.5	-	-	-	190	0.28	2.5	-	-	-	-	-	-	40	0.15	1.0
--------------------	--------------	---	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	----	------	-----

## RPET 15

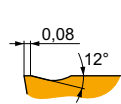
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1505	15.8	5.50	5.56



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



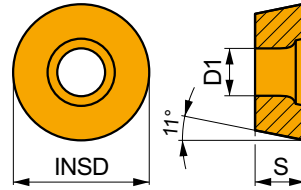
M geometria con design positivo adatta per operazioni di copiatura e contornatura, per lavorazioni da leggere a sgrossature pesanti.

<b>RPET 1505MOS-M</b>	<b>M8330</b>	-	230	0.40	1.0	135	0.36	1.0	215	0.40	1.0	-	-	-	55	0.28	0.8	-	-	-
	<b>M8340</b>	-	210	0.40	1.0	125	0.36	1.0	195	0.40	1.0	-	-	-	50	0.28	0.8	-	-	-



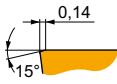
# RPEW 15

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1505	15.8	5.50	5.56



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



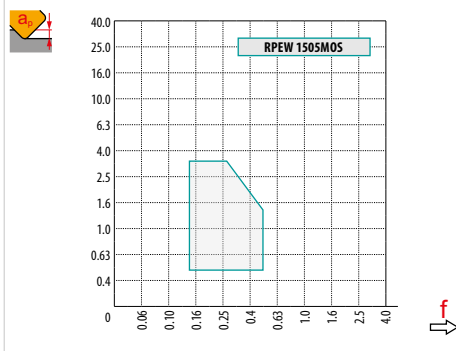
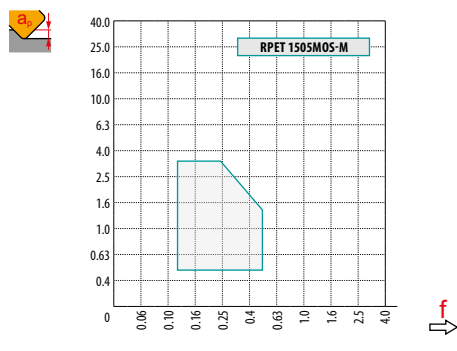
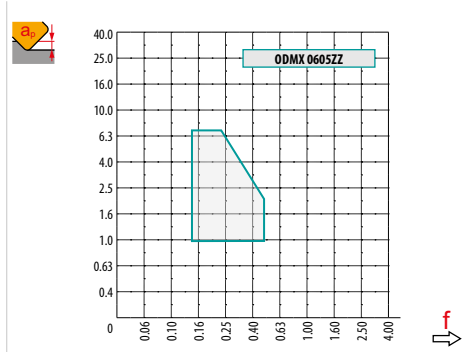
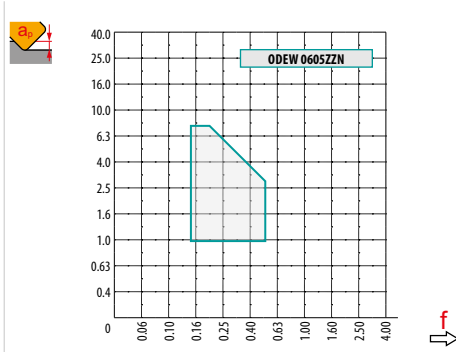
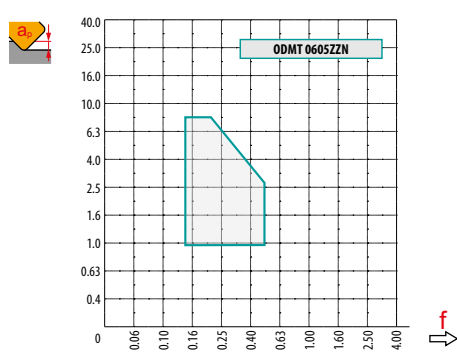
Design con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per operazioni di copiatura e contornatura, per lavorazioni medie.

RPEW 1505MOS	M8330	-	300	0.20	1.0	-	-	-	285	0.20	1.0	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
--------------	-------	---	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	----	------	-----






$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ODMT 06	OEW 06	ODMX 06	RPET 15-M	RPEW 15
	-	-	-	7.89	7.89
	1.73	5.92	9.91	-	-

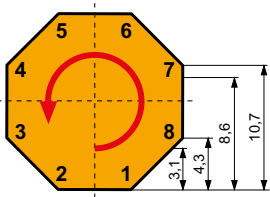




		<b>R</b>								
		0.00	0.50	0.75	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00
<b>63</b>		56.63	62.17	63.36	65.18	65.91	67.16	68.19	69.05	70.41
<b>80</b>		73.63	79.17	80.36	82.18	82.91	84.16	85.19	86.05	87.41
<b>100</b>		93.63	99.17	100.36	102.18	102.91	104.16	105.19	106.05	107.41
<b>125</b>		118.63	124.17	125.36	127.18	127.91	129.16	130.19	131.05	132.41
<b>160</b>		153.63	159.17	160.36	162.18	162.91	164.16	165.19	166.05	167.41



		
<b>63</b>	1.49	0.78
<b>80</b>	1.54	0.88
<b>100</b>	1.59	0.98
<b>125</b>	1.64	1.10
<b>160</b>	1.70	1.24

**i**



	
-> <b>3.1</b>	8
-> <b>4.3</b>	7
-> <b>8.6</b>	4
-> <b>10.7</b>	2



SOE06Z



PRAMET

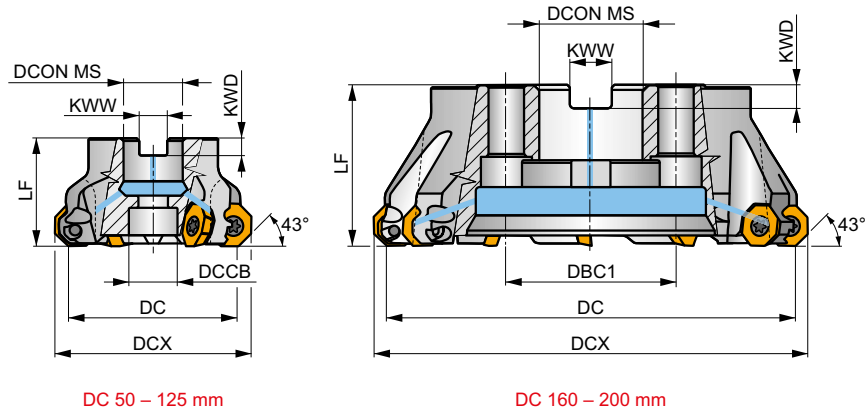
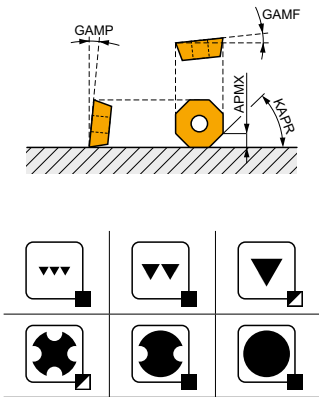
S



**Fresa per spianatura universale con geometria positiva e refrigerante interno**

Fresa per spianatura universale ad elevata produttività che utilizza inserti positivi OE..06 – RE.. 16 con APMX di 3.3 o 4 mm . Sede unica per inserti OE ..06, RE .. 16, XE .. 06, adatta per un'ampia gamma di applicazioni. Attacco a amanicotto, nella gamma da Ø 50 a Ø 200 mm con passo differenziato. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	43°
APMX	3.3 (9.9) mm



Codice prodotto	DC	DCX	LF	D CON MS	DCCB	DBC1	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	ISO 6462 DIN 8030	FA051	FA053	AC001	AC002	AC003	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)									
50A04R-S450E06Z-C	50	60.2	40	22	18	-	10.4	6.3	6	10	4	✓	10700	✓	0.48	GI283	FA053	-	-
50A05R-S450E06Z-C	50	60	40	22	18	-	10.4	6.3	1	10	5	✓	10700	✓	0.48	GI283	FA053	-	-
56A05R-S450E06Z-C	56	66	40	22	18	-	10.4	6.3	6	10	5	✓	10100	✓	0.54	GI283	FA053	-	-
63A04R-S450E06Z-C	63	73.2	40	22	18	-	10.4	6.3	6	10	4	✓	9600	✓	0.59	GI283	FA053	-	-
63A06R-S450E06Z-C	63	73	40	22	18	-	10.4	6.3	1	10	6	✓	9600	✓	0.61	GI283	FA053	-	-
70A06R-S450E06Z-C	70	80	40	22	18	-	10.4	6.3	6	10	6	✓	9100	✓	0.69	GI283	FA053	-	-
80A05R-S450E06Z-C	80	90.2	50	27	38	-	12.4	7	6	10	5	✓	8500	✓	1.03	GI283	FA051	AC001	-
80A06R-S450E06Z-C	80	90.2	50	27	38	-	12.4	7	6	10	6	✓	8500	✓	1.07	GI283	FA051	AC001	-
90A07R-S450E06Z-C	90	100	50	32	45	-	14.4	8	6	10	7	✓	8000	✓	1.63	GI283	FA051	AC002	-
100A06R-S450E06Z-C	100	110.2	50	32	45	-	14.4	8	6	10	6	✓	7600	✓	1.90	GI283	FA051	AC002	-
100A08R-S450E06Z-C	100	109.9	50	32	45	-	14.4	8	1	10	8	✓	7600	✓	1.92	GI283	FA051	AC002	-
125A07R-S450E06Z-C	125	135.2	63	40	56	-	16.4	9	6	10	7	✓	6800	✓	3.35	GI283	FA051	AC003	-
125A09R-S450E06Z-C	125	134.9	63	40	56	-	16.4	9	1	10	9	✓	6800	✓	3.35	GI283	FA051	AC003	-
160C09R-S450E06Z-C	160	170.2	63	40	-	66.7	16.4	9	6	10	9	✓	6000	✓	7.11	GI283	FA056	-	-
160C12R-S450E06Z-C	160	169.9	63	40	-	66.7	16.4	9	1	10	12	✓	6000	✓	7.06	GI283	FA056	-	-
200C11R-S450E06Z-C	200	210.2	63	60	-	101.6	25.7	14	6	10	11	✓	5300	✓	10.80	GI283	FA057	-	-
200C14R-S450E06Z-C	200	209.9	63	60	-	101.6	25.7	14	1	10	14	✓	5300	✓	11.17	GI283	FA057	-	-

GI283	OEHT 0604AE..	REHT 1604M0..	XEHT 0604AE..
-------	---------------	---------------	---------------

FA051	US 5011-T20P	5.0	M 5	11	SDRT20P-T	-	-	-	-
FA053	US 5011-T20P	5.0	M 5	11	SDRT20P-T	HS 1030C	-	-	-





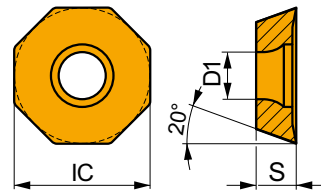
FA056	US 5011-T20P	5.0	M 5	11	SDR T20P-T	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXX 5
FA057	US 5011-T20P	5.0	M 5	11	SDR T20P-T	HS 1655C	CAC 200C	HSD 1025C	HXX 7

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

## OEHT 06

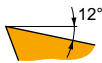


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0604	16.050	5.50	4.76



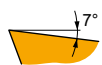
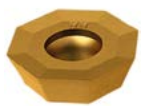
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



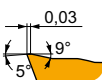
MF geometria per inserto di spianatura a 45°, con design positivo affilato per lavorazioni da leggere a medie, potenzialmente anche per la finitura.

OEHT 0604AEER-MF	M6330	-	255	0.12	2.2	180	0.11	2.2	-	-	-	-	-	-	75	0.10	1.8	-	-	-
	M8330	-	295	0.12	2.2	175	0.11	2.2	-	-	-	885	0.14	2.2	70	0.10	1.8	-	-	-
	M8340	-	275	0.12	2.2	165	0.11	2.2	-	-	-	-	-	-	65	0.10	1.8	-	-	-



MM geometria per inserto di spianatura a 45°, con design positivo affilato per lavorazioni da leggere a medie.

OEHT 0604AEER-MM	M6330	-	245	0.16	2.2	170	0.14	2.2	-	-	-	-	-	-	70	0.11	1.8	-	-	-	
	M8330	-	280	0.16	2.2	165	0.14	2.2	-	-	-	840	0.19	2.2	70	0.11	1.8	-	-	-	
	M8340	-	255	0.16	2.2	150	0.14	2.2	-	-	-	-	-	-	60	0.11	1.8	-	-	-	
	M8345	-	205	0.16	2.2	120	0.14	2.2	-	-	-	-	-	-	50	0.11	1.8	-	-	-	
	M9325	-	355	0.16	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	320	0.16	2.2	190	0.14	2.2	-	-	-	-	-	-	80	0.11	1.8	-	-	-	



M geometria per inserto di spianatura a 45°, con design lievemente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

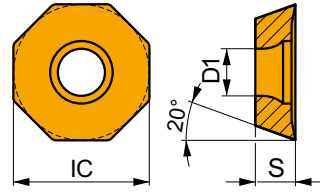
OEHT 0604AESR-M	M6330	-	210	0.24	3.2	150	0.22	3.2	-	-	-	-	-	-	60	0.17	2.6	-	-	-	
	M8310	-	265	0.24	3.2	135	0.22	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8330	-	245	0.24	3.2	145	0.22	3.2	-	-	-	-	-	-	60	0.17	2.6	-	-	-	
	M8340	-	220	0.24	3.2	130	0.22	3.2	-	-	-	-	-	-	55	0.17	2.6	-	-	-	
	M9325	-	295	0.24	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	270	0.24	3.2	160	0.22	3.2	-	-	-	-	-	-	65	0.17	2.6	-	-	-	



## OEHT 06-FA

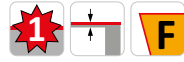
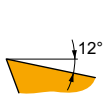
PRAMET

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0604	16.050	5.50	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H			
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	



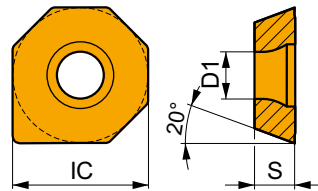
FA geometria per inserto di spianatura a 45°, con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

<b>OEHT 0604AEFR-FA</b>	<b>HF7</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	■	330	0.18	2.0	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M0315</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	■	765	0.18	2.0	-	-	-	-	-	-	-

## XEHT 06

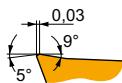
PRAMET

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0604	16.050	5.50	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H			
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	



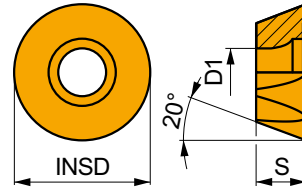
Design Wiper leggermente positivo per una migliore finitura superficiale.

<b>XEHT 0604AESR</b>	<b>M8310</b>	-	■	265	0.24	3.2	☑	135	0.22	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8330</b>	-	■	245	0.24	3.2	☑	145	0.22	3.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



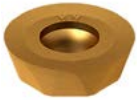
# REHT 16

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1604	16.0	5.50	4.76



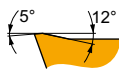
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



MM geometria con design lievemente positivo, adatta per operazioni di copiatura e contornatura, per lavorazioni da leggere a medie.

REHT 1604M0EN-MM	M6330	-	240	0.25	2.0	170	0.23	2.0	-	-	-	-	-	-	70	0.18	1.6	-	-	-	
	M8330	-	280	0.25	2.0	165	0.23	2.0	-	-	-	840	0.30	2.0	70	0.18	1.6	-	-	-	
	M8340	-	255	0.25	2.0	150	0.23	2.0	-	-	-	-	-	-	60	0.18	1.6	-	-	-	
	M8345	-	205	0.25	2.0	120	0.23	2.0	-	-	-	-	-	-	50	0.18	1.6	-	-	-	
	M9325	-	340	0.25	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	305	0.25	2.0	180	0.23	2.0	-	-	-	-	-	-	75	0.18	1.6	-	-	-	



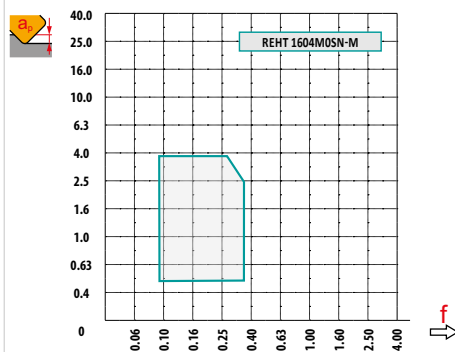
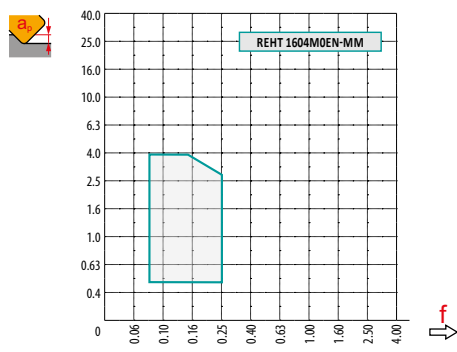
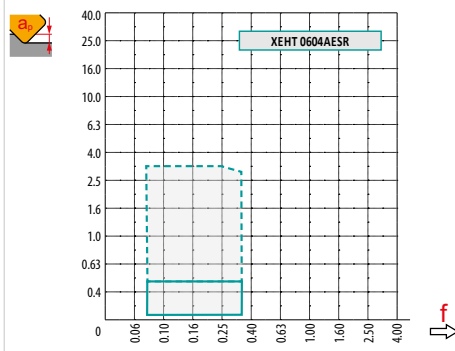
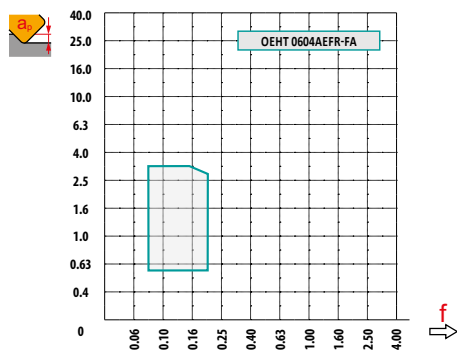
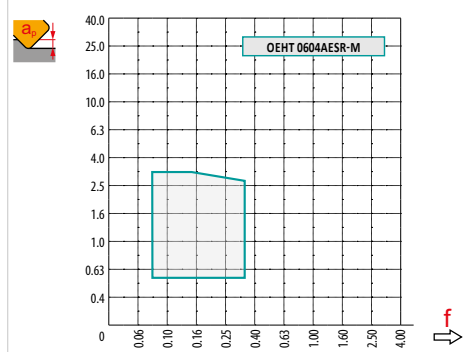
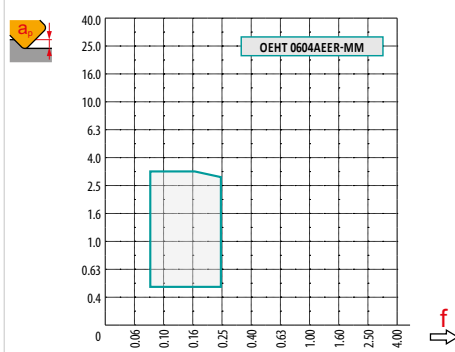
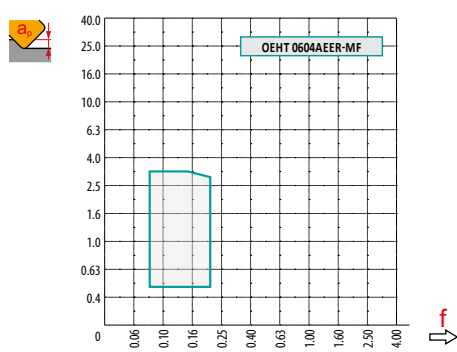
M geometria con design positivo adatta per operazioni di copiatura e contornatura, per lavorazioni medie.

REHT 1604M0SN-M	M8310	-	275	0.35	2.0	140	0.32	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	260	0.35	2.0	155	0.32	2.0	-	-	-	-	-	65	0.25	1.6	-	-	-	
	M8340	-	240	0.35	2.0	140	0.32	2.0	-	-	-	-	-	60	0.25	1.6	-	-	-	
	M9325	-	310	0.35	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	OEHT 06-MF	OEHT 06-MM	OEHT 06-M	OEHT 06-FA	XEHT 06	REHT 16-MM	REHT 16-M
	-	-	-	-	-	8.00	8.00
	1.36	1.36	1.36	1.36	9.91	-	-





		0.00	0.50	0.75	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00
50		43.90	49.47	50.66	52.49	53.23	54.48	55.52	56.39	57.76
56		49.80	55.37	56.56	58.39	59.13	60.38	61.42	62.29	63.66
63		56.90	62.47	63.66	65.49	66.23	67.48	68.52	69.39	70.76
70		63.80	69.37	70.56	72.39	73.13	74.38	75.42	76.29	77.66
80		73.90	79.47	80.66	82.49	83.23	84.48	85.52	86.39	87.76
90		83.80	89.37	90.56	92.39	93.13	94.38	95.42	96.29	97.66
100		93.90	99.47	100.66	102.49	103.23	104.48	105.52	106.39	107.76
125		118.90	124.47	125.66	127.49	128.23	129.48	130.52	131.39	132.76
160		153.90	159.47	160.66	162.49	163.23	164.48	165.52	166.39	167.76
200		193.90	199.47	200.66	202.49	203.23	204.48	205.52	206.39	207.76



50	1.43	0.33
56	1.45	0.35
63	1.47	0.37
70	1.49	0.39
80	1.52	0.42
90	1.55	0.44
100	1.57	0.47
125	1.62	0.52
160	1.68	0.59
200	1.73	0.66



50	59.9	4.9	8.4/100	4.6	7.9/100
56	65.8	4.2	7.2/100	4	6.8/100
63	72.9	3.6	6.1/100	3	5.1/100
70	79.8	3.1	5.3/100	2.7	4.6/100
80	89.9	2.6	4.4/100	2.2	3.7/100
90	99.8	2.3	3.9/100	2	3.3/100
100	109.9	2	3.3/100	1.8	3.0/100
125	134.9	1.5	2.5/100	1.3	2.1/100



50	59.9
56	65.8
63	72.9
70	79.8
80	89.9
90	99.8
100	109.9
125	134.9

DMIN	DMAX	 	 
91.5	120.0	5.9	5.9
103.2	131.5	5.9	5.9
117.4	146.0	5.9	5.9
131.2	159.5	5.9	5.9
151.4	180.0	5.9	5.9
171.2	199.5	5.9	5.9
191.4	220.0	5.9	5.9
241.3	270.0	5.9	5.9



DMIN	DMAX	 	 
91.5	119.5	5.9	5.9
103.5	131.0	5.9	5.9
118.0	145.5	5.9	5.9
131.5	159.0	5.9	5.9
151.5	179.5	5.9	5.9
171.5	199.0	5.9	5.9
191.5	219.5	5.9	5.9
241.5	269.5	5.9	5.9





	3.1	3.0

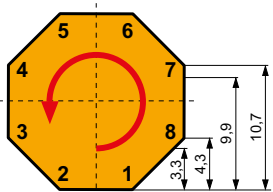




**R**

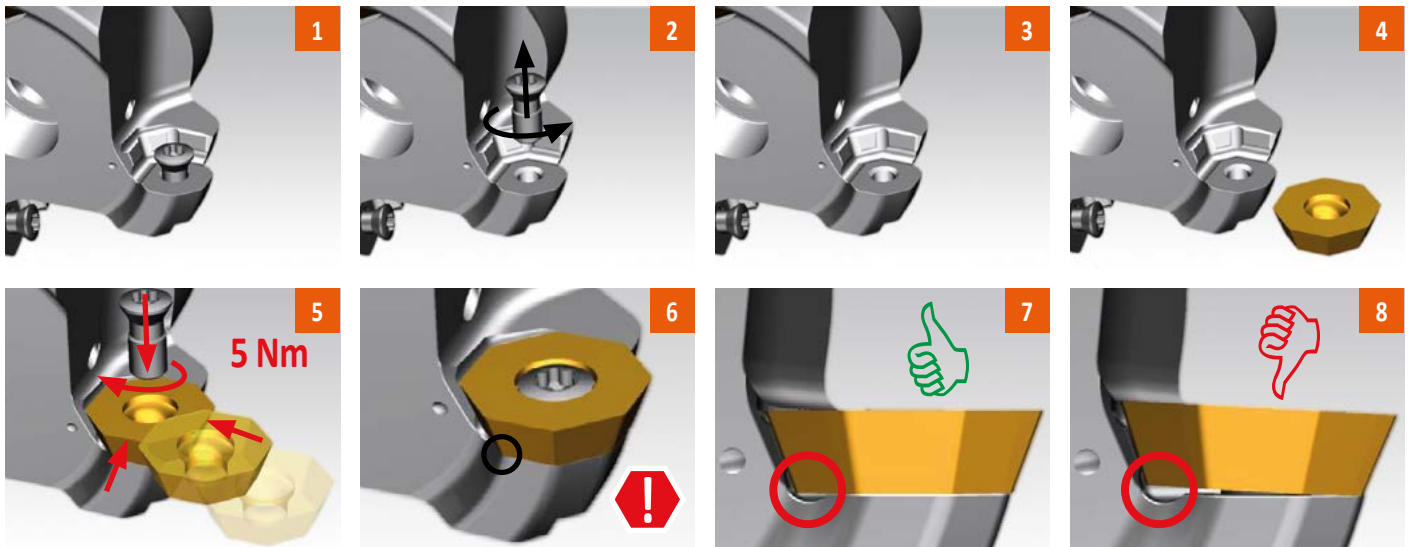
	$\mu\text{m}$	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
59.9		0.848	1.095	1.548	1.896	2.189	2.681	3.096	3.461	3.792	4.378	4.895
65.8		0.889	1.147	1.622	1.987	2.294	2.810	3.245	3.628	3.974	4.589	5.130
72.9		0.935	1.207	1.708	2.091	2.415	2.958	3.415	3.818	4.183	4.830	5.400
79.8		0.979	1.263	1.787	2.188	2.527	3.095	3.573	3.995	4.376	5.053	5.650
89.9		1.039	1.341	1.896	2.322	2.682	3.285	3.793	4.240	4.645	5.364	5.997
99.8		1.094	1.413	1.998	2.447	2.826	3.461	3.996	4.468	4.894	5.651	6.318

	$\mu\text{m}$	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
8.0		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530

**i**

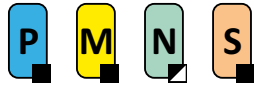


	
→ 3.3	8
→ 4.3	7
→ 9.9	4
→ 10.7	2





SOE09Z



PRAMET

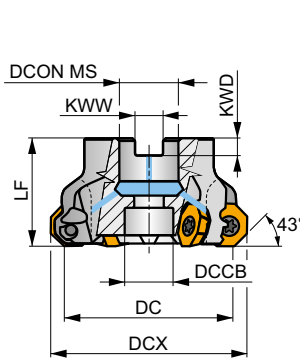
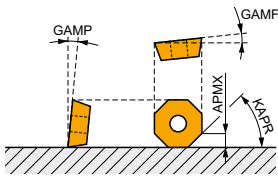
S



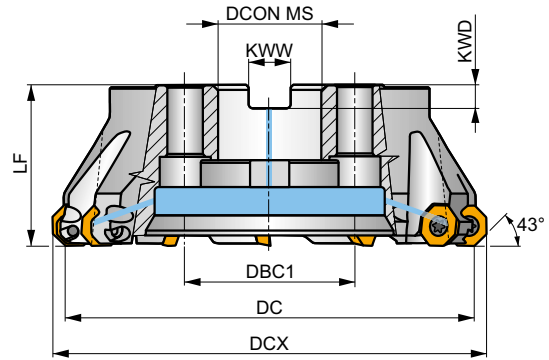
**Fresa per spianatura universale con geometria positiva e refrigerante interno**

Fresa per spianatura universale ad elevata produttività che utilizza inserti positivi OE.. 09 – RE .. 24 con APMX di 5 o 6 mm. Sede unica per inserti OE .. 09, RE .. 24, XE .. 09. Adatta per un'ampia gamma di applicazioni. Attacco a manicotto nella gamma da Ø 80 a Ø 315 mm con passo differenziato. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

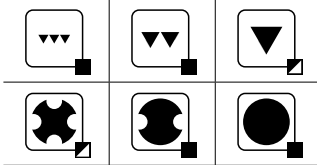
KAPR	43°
APMX	5.0 (14.1) mm



DC 80 – 125 mm



DC 160 – 315 mm



$h_m$  0.09 – 0.25



Codice prodotto	DC	DCX	LF	DCON MS	DCCB	DBC1	KWW	KWD	GAMF	GAMP					kg			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
80A05R-S450E09Z-C	80	95	50	27	22	-	12.4	7	6	10	5	✓	6100	✓	1.32	GI293	FA064	-
100A06R-S450E09Z-C	100	115	50	32	45	-	14.4	8	6	10	6	✓	5400	✓	1.90	GI293	FA061	AC002
125A07R-S450E09Z-C	125	140	63	40	56	-	16.4	9	6	10	7	✓	4800	✓	3.38	GI293	FA061	AC003
160C08R-S450E09Z-C	160	175	63	40	-	66.7	16.4	9	6	10	8	✓	4300	✓	6.12	GI293	FA066	-
200C10R-S450E09Z-C	200	215	63	60	-	101.6	25.7	14	1	10	10	✓	3800	✓	11.50	GI293	FA067	-
250C12R-S450E09Z-C	250	265	63	60	-	101.6	25.7	14	1	10	12	✓	3400	✓	18.50	GI293	FA068	-
315C14R-S450E09Z-C	315	330	80	60	-	101.6	25.7	14	1	10	14	✓	3000	✓	36.00	GI293	FA069	-

GI293	OEHT 0906AE..	REHT 2406M0..	XEHT 0906AE..

FA061	US 68020-T30P	15.0	M 8	20	SDRT30P-T	-	-	-	-	-	-
FA064	US 68020-T30P	15.0	M 8	20	SDRT30P-T	HS 1230C	-	-	-	-	-
FA066	US 68020-T30P	15.0	M 8	20	SDRT30P-T	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5	-	-
FA067	US 68020-T30P	15.0	M 8	20	SDRT30P-T	HS 1655C	CAC 200C	HSD 1025C	HXK 7	-	-
FA068	US 68020-T30P	15.0	M 8	20	SDRT30P-T	HS 1655C	CAC 250C	HSD 1025C	HXK 7	-	-
FA069	US 68020-T30P	15.0	M 8	20	SDRT30P-T	HS 1655C	CAC 315C	HSD 1035C	HXK 7	CACP 3150C	RRH 34

AC002	KS 1635	K.FMH32



AC003



KS 2040



K.FMH40

## OEHT 09

PRAMET



0906

IC

(mm)

24.100

D1

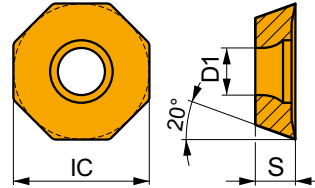
(mm)

8.60







































































S

(mm)

7.15



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

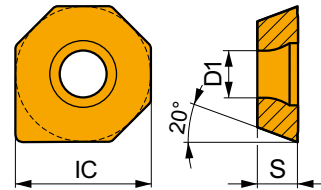
Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H			
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	
 <b>OEHT 0906AEER-MM</b>	 MM geometria per inserto di spianatura a 45°, con design positivo affilato per lavorazioni da leggere a medie, potenzialmente anche per la sgrossatura.	 	 255	0.25	3.5	 150	0.23	3.5				 765	0.30	3.5	 60	0.18	2.8			
			 230	0.25	3.5	 135	0.23	3.5							 55	0.18	2.8			
 <b>OEHT 0906AESR-M</b>	 M geometria per inserto di spianatura a 45°, con design positivo per lavorazioni da leggere a medie, potenzialmente anche per lavorazioni pesanti.	 	 250	0.35	3.5	 125	0.32	3.5												
			 235	0.35	3.5	 140	0.32	3.5						 55	0.25	2.8				
			 215	0.35	3.5	 125	0.32	3.5						 50	0.25	2.8				
			 275	0.35	3.5															





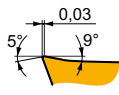
## XEHT 09

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0906	24.100	8.60	7.15



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)

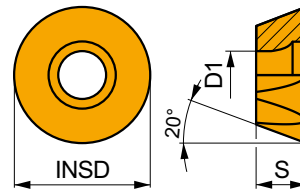


Design Wiper leggermente positivo per una migliore finitura superficiale.

<b>XEHT 0906AESR</b>	<b>M8310</b>	-	■	235	0.35	3.5	■	115	0.32	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
----------------------	--------------	---	---	-----	------	-----	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## REHT 24

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
2406	24.0	8.60	7.15



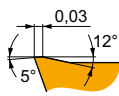
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



MM geometria con design lievemente positivo, adatta per operazioni di copiatura e contornatura, per lavorazioni da leggere a medie, potenzialmente anche per lavorazioni pesanti.

<b>REHT 2406MOEN-MM</b>	<b>M8330</b>	-	■	280	0.25	2.0	■	165	0.23	2.0	-	-	-	■	840	0.30	2.0	■	70	0.18	1.6	-	-	-
	<b>M8340</b>	-	■	255	0.25	2.0	■	150	0.23	2.0	-	-	-	■	60	0.18	1.6	-	-	-	-	-	-	



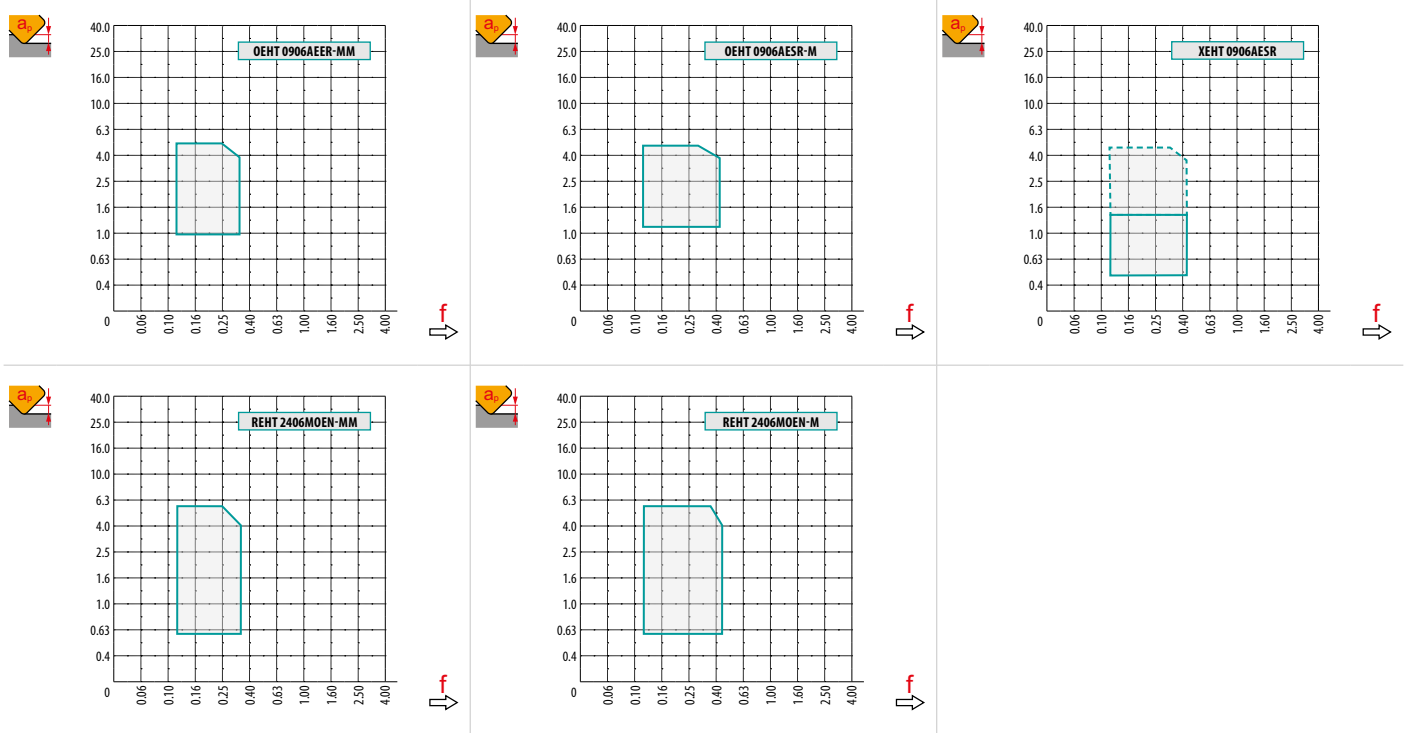
M geometria lievemente positiva adatta per operazioni di copiatura e contornatura, per lavorazioni da leggere a medie, potenzialmente anche per lavorazioni pesanti.

<b>REHT 2406M0SN-M</b>	<b>M8330</b>	-	■	260	0.35	2.0	■	155	0.32	2.0	-	-	-	■	65	0.25	1.6	-	-	-	-	-	-
	<b>M8340</b>	-	■	240	0.35	2.0	■	140	0.32	2.0	-	-	-	■	60	0.25	1.6	-	-	-	-	-	-






$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	OEHT 09-MM	OEHT 09-M	XEHT 09	REHT 24-MM	REHT 24-M
	-	-	-	12.00	12.00
	2.00	2.00	14.80	-	-













		0.00	0.50	0.75	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00
<b>80</b>		70.90	77.76	79.25	81.57	82.52	84.17	85.56	86.77	88.79	90.39	91.68
<b>100</b>		90.90	97.76	99.25	101.57	102.52	104.17	105.56	106.77	108.79	110.39	111.68
<b>125</b>		115.90	122.76	124.25	126.57	127.52	129.17	130.56	131.77	133.79	135.39	136.68
<b>160</b>		150.90	157.76	159.25	161.57	162.52	164.17	165.56	166.77	168.79	170.39	171.68
<b>200</b>		190.90	197.76	199.25	201.57	202.52	204.17	205.56	206.77	208.79	210.39	211.68
<b>250</b>		240.60	247.46	248.95	251.27	252.22	253.87	255.26	256.47	258.49	260.09	261.38
<b>315</b>	305.60	312.46	313.95	316.27	317.22	318.87	320.26	321.47	323.49	325.09	326.38	













		$f_{max}$ 
80	1.44	0.51
100	1.48	0.57
125	1.53	0.64
160	1.58	0.72
200	1.63	0.80
250	1.68	0.90
315	1.74	1.01



					
					
80	94.9	4.9	8.4/100	5.0	8.6/100
100	114.9	3.7	6.3/100	3.7	6.3/100
125	139.9	2.8	4.7/100	2.8	4.7/100
160	174.9	2.1	3.5/100	2.1	3.5/100
200	214.9	1.6	2.6/100	1.6	2.6/100



									
		<b>DMIN</b>	<b>DMAX</b>			<b>DMIN</b>	<b>DMAX</b>		
80	94.9	146.0	190.0	8.8	8.8	146.0	189.0	11.5	11.5
100	114.9	186.0	230.0	8.8	8.8	186.0	229.0	11.5	11.5
125	139.9	236.0	280.0	8.8	8.8	236.0	279.0	11.5	11.5
160	174.9	306.0	350.0	8.8	8.8	306.0	349.0	11.5	11.5
200	214.9	386.0	430.0	8.8	8.8	386.0	429.0	11.5	11.5



		
	5.5	5.4

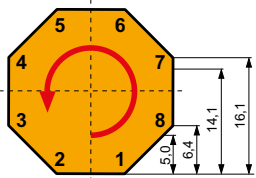


**R**

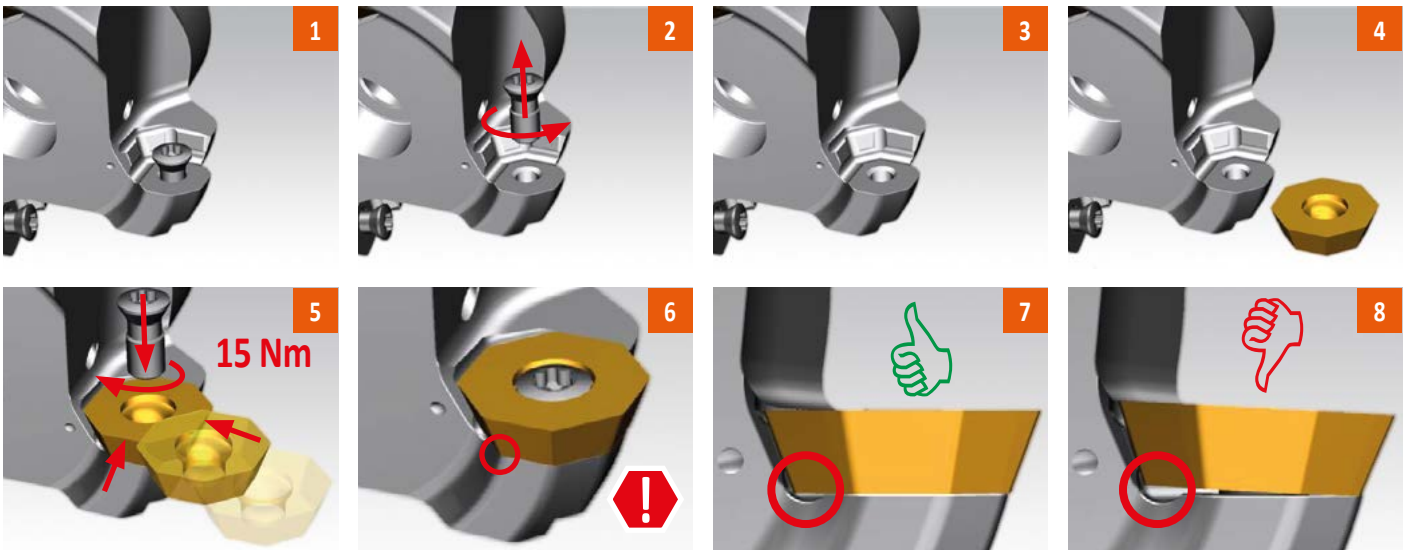
DCX	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
94.9	FE	1.067	1.378	1.948	2.386	2.755	3.375	3.897	4.357	4.772	5.511	6.161

RE	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
12.0	FE	0.537	0.693	0.980	1.200	1.386	1.697	1.960	2.191	2.400	2.771	3.098

**i**



a	
-> 5.0	8
-> 6.4	7
-> 14.1	4
-> 16.1	2





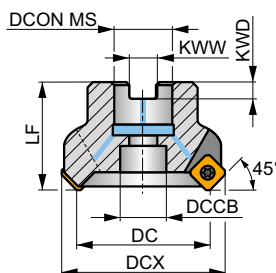
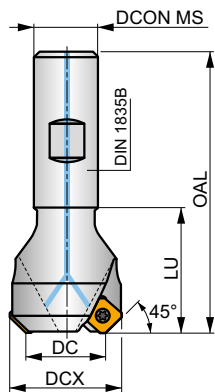
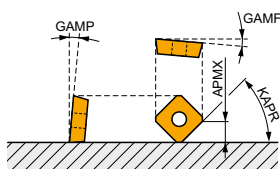
# SSE09



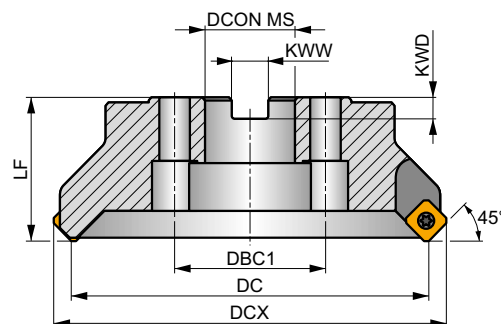
## Fresa per spianatura a 45° con geometria positiva e refrigerante interno

Fresa a spianare a 45° ad elevata produttività che utilizza inserti positivi SE .. 09 con APMX di 4.5 mm. Adatta per spianatura e smussatura. Disponibili versioni Weldon e a manicotto, nella gamma da Ø 20 a Ø 160 mm e con passo dei denti differenziato. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

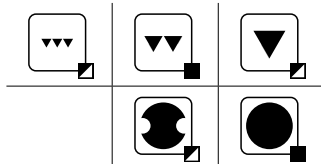
KAPR	45°
APMX	4.5 mm



DC 32 – 125 mm



DC 160 mm



$h_m$  0.06 – 0.2



$h_m$  0.06 – 0.18

Codice prodotto	DC	DCX	OAL	DCON MS	DCCB	DBC1	LU	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
20N2R032B20-SSE09-C	20	29.8	82	20	-	-	32	-	-	-	-5	20	2	-	24600	✓	0.26	GI147	FA010	-
25N3R042B25-SSE09-C	25	34.8	98	25	-	-	42	-	-	-	-5	20	3	-	22000	✓	0.44	GI147	FA010	-
32N4R042B32-SSE09-C	32	42	102	32	-	-	42	-	-	-	-5	20	4	-	19400	✓	0.68	GI147	FA010	-
32A04R-S45SE09F-C	32	42	-	16	14	-	-	40	8.4	6.4	-5	20	4	✓	19400	✓	0.24	GI147	FA012	-
40A04R-S45SE09F-C	40	53.2	-	16	14	-	-	40	8.4	6.4	-5	20	4	✓	17400	✓	0.30	GI147	FA012	-
50A05R-S45SE09F-C	50	59.6	-	22	18	-	-	40	10.4	6.4	-5	20	5	✓	15600	✓	0.56	GI147	FA013	-
63A05R-S45SE09F-C	63	75.8	-	22	18	-	-	40	10.4	6.4	-5	20	5	✓	13900	✓	0.57	GI147	FA013	-
63A06R-S45SE09F-C	63	75.8	-	22	18	-	-	40	10.4	6.4	-5	20	6	✓	13900	✓	0.58	GI147	FA013	-
80A06R-S45SE09F-C	80	89.6	-	27	38	-	-	50	12.4	7	-5	20	6	✓	12300	✓	1.14	GI147	FA011	AC001
80A08R-S45SE09F-C	80	89.6	-	27	38	-	-	50	12.4	7	-5	20	8	✓	12300	✓	1.13	GI147	FA011	AC001
100A08R-S45SE09F-C	100	110	-	32	45	-	-	50	14.4	8	-5	20	8	✓	11000	✓	1.83	GI147	FA011	AC002
100A10R-S45SE09F-C	100	110	-	32	45	-	-	50	14.4	8	-5	20	10	✓	10900	✓	1.82	GI147	FA011	AC002
125A09R-S45SE09F-C	125	134.5	-	40	60	-	-	63	16.4	9	-5	20	9	✓	9800	✓	3.87	GI147	FA011	AC003
125A12R-S45SE09F-C	125	134.5	-	40	60	-	-	63	16.4	9	-5	20	12	✓	9800	✓	3.87	GI147	FA011	AC003
160C10R-S45SE09F	160	169.6	-	40	-	66.7	-	63	16.4	9	-5	20	10	✓	8700	-	6.21	GI147	FA014	-
160C14R-S45SE09F	160	169.6	-	40	-	66.7	-	63	16.4	9	-5	20	14	✓	8700	-	6.29	GI147	FA014	-



GI147



SEET 09T3AF..



SEMT 09T3AF..



FA010

US 3007-T09P

2.0

M 3

7.3

-

-

Flag T09P

-

FA011

US 3007-T09P

2.0

M 3

7.3

D-T07P/T09P

FG-15

-

-

FA012

US 3007-T09P

2.0

M 3

7.3

D-T07P/T09P

FG-15

-

HS 0830C



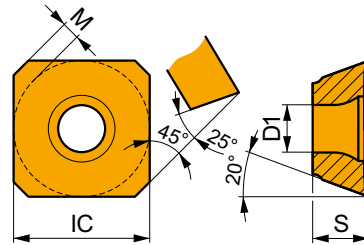
FA013	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	D-T07P/T09P	FG-15	—	HS 1030C
FA014	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	D-T07P/T09P	FG-15	—	HS 1240C

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

## SEET 09

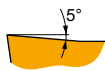


	IC	D1	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
09T3	9.525	3.50	1	3.97



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



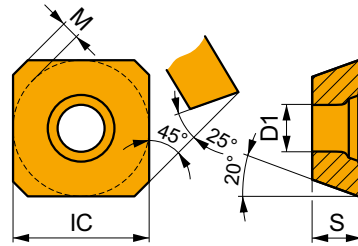
Design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

SEET 09T3AFEN		8215	—	■	300	0.14	2.5	☑	180	0.13	2.5	—	—	—	—	—	—	—	☑	75	0.10	2.0	—	—	—
		M6330	—	■	255	0.14	2.5	☑	180	0.13	2.5	—	—	—	—	—	—	—	☑	75	0.10	2.0	—	—	—
		M8330	—	■	295	0.14	2.5	☑	175	0.13	2.5	—	—	—	—	—	—	—	☑	70	0.10	2.0	—	—	—
		M8340	—	■	270	0.14	2.5	☑	160	0.13	2.5	—	—	—	—	—	—	—	☑	65	0.10	2.0	—	—	—
		M9325	—	■	380	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		M9340	—	■	345	0.14	2.5	☑	205	0.13	2.5	—	—	—	—	—	—	—	☑	85	0.10	2.0	—	—	—



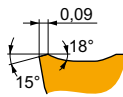
# SEMT 09

	IC	D1	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
09T3	9.525	3.50	1	3.97



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



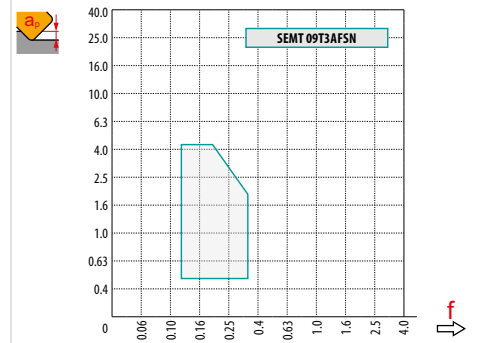
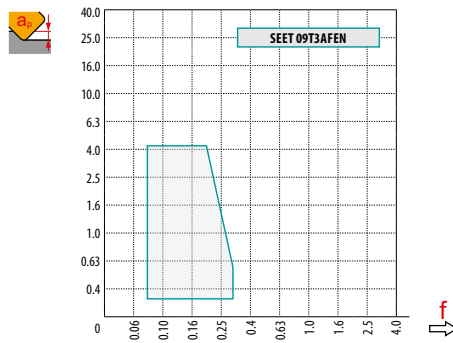
Design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

SEMT 09T3AFSN	Grade	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
8215	■	295	0.18	1.8	☒	175	0.16	1.8	■	280	0.18	1.8	—	—	—	—
M8330	■	290	0.18	1.8	☒	170	0.16	1.8	■	275	0.18	1.8	—	—	—	—
M8340	■	265	0.18	1.8	☒	155	0.16	1.8	☒	250	0.18	1.8	—	—	—	—
M9325	■	365	0.18	1.8	—	—	—	■	345	0.18	1.8	—	—	—	—	—



$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	SEET 09	SEMT 09
	-	-
	1.28	1.25

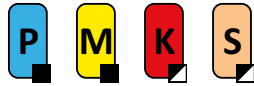


DC	X.V	$f_{max}$
20	1.20	0.18
25	1.24	0.20
32	1.29	0.23
40	1.33	0.25
50	1.37	0.28
63	1.41	0.32
80	1.46	0.36
100	1.50	0.40
125	1.55	0.45
160	1.60	0.51





# SSN12Z



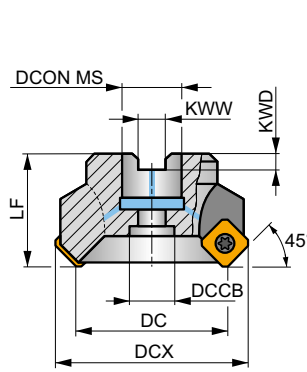
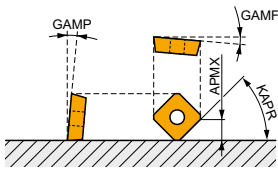
PRAMET



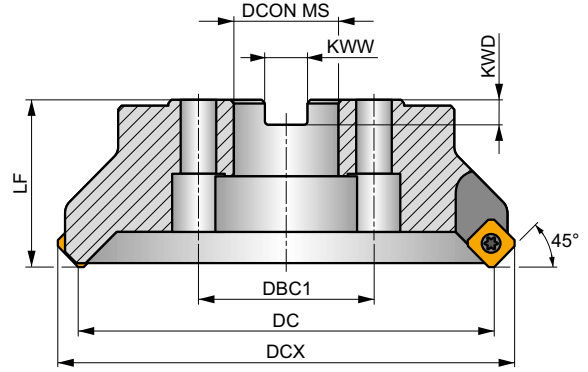
## Fresa per spianatura a 45° con geometria positiva e refrigerante interno

Fresa a spianare a 45° ad elevata produttività che utilizza inserti monolaterali tipo SN .. 12 con APMX di 6.5 mm. Adatta per spianatura e smussatura. Attacco a manicotto, nella gamma da Ø 50 a Ø 250 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

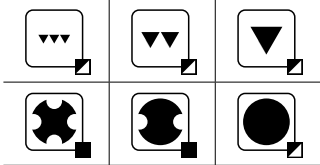
KAPR	45°
APMX	6.5 mm



DC 40 – 125 mm



DC 160 – 250 mm



$h_m$  0.12 – 0.35



Codice prodotto	DC	DCX	LF	DCON MS	DCCB	DBC1	KWW	KWD	GAMP	GAMP	max.	kg	GI156	FA071	AC001	AC002	AC003	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
50A04R-S45SN12Z-C	50	65	40	22	18	-	10.4	6.3	-5.5	7.5	4	-	9700	✓	0.48	GI156	FA071	-
63A05R-S45SN12Z-C	63	78	40	22	18	-	10.4	6.3	-5.5	7.5	5	-	8600	✓	0.68	GI156	FA071	-
80A06R-S45SN12Z-C	80	95	50	27	38	-	12.4	7	-5.5	7.5	6	-	7700	✓	1.42	GI156	FA071	AC001
100A07R-S45SN12Z-C	100	115	50	32	45	-	14.4	8	-5.5	7.5	7	-	6900	✓	1.70	GI156	FA071	AC002
125A08R-S45SN12Z-C	125	140	63	40	56	-	16.4	9	-5.5	7.5	8	-	6100	✓	3.59	GI156	FA071	AC003
160C10R-S45SN12Z	160	173	-	40	-	66.7	16.4	9	-5.5	7.5	10	-	5400	-	6.30	GI156	FA071	-
200C12R-S45SN12Z	200	210	-	60	-	101.6	25.7	14	-5.5	7.5	12	-	4900	-	9.10	GI156	FA071	-
250C16R-S45SN12Z	250	260	-	60	-	101.6	25.7	14	-5.5	7.5	16	-	4300	-	11.87	GI156	FA071	-

GI156	SNKT 1205AZ..	SNMT 1205AZ..
-------	---------------	---------------

FA071	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDRT20-T
-------	-------------	-----	-------	----	----------

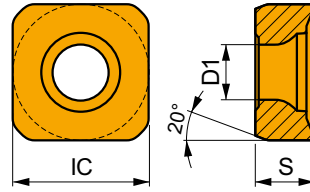
AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40



# SNMT 12

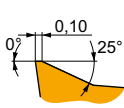


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1205	12.700	5.20	5.56



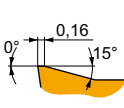
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



M geometria con design altamente positivo per lavorazioni medie.

SNMT 1205AZSR-M	8215	—	■	300	0.25	3.2	☑	180	0.23	3.2	☑	285	0.25	3.2	—	—	—	☑	75	0.18	2.6	—	—	—
	M8330	—	■	300	0.25	3.2	■	180	0.23	3.2	☑	285	0.25	3.2	—	—	—	☑	75	0.18	2.6	—	—	—
	M8340	—	■	275	0.25	3.2	■	165	0.23	3.2	☑	260	0.25	3.2	—	—	—	☑	65	0.18	2.6	—	—	—
	M9315	—	■	385	0.25	3.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M9325	—	■	365	0.25	3.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



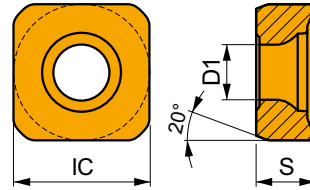
R geometria con design positivo per lavorazioni da medie a pesanti.

SNMT 1205AZSR-R	8215	—	■	290	0.27	3.5	☑	170	0.24	3.5	☑	275	0.27	3.5	—	—	—	☑	70	0.22	2.8	—	—	—
	M5315	—	☑	365	0.27	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	M8330	—	■	290	0.27	3.5	☑	170	0.24	3.5	☑	275	0.27	3.5	—	—	—	☑	70	0.22	2.8	—	—	—
	M8340	—	■	270	0.27	3.5	☑	160	0.24	3.5	☑	255	0.27	3.5	—	—	—	☑	65	0.22	2.8	—	—	—
	M9315	—	■	375	0.27	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M9325	—	■	355	0.27	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



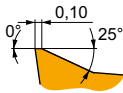
# SNKT 12

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1205	12.700	5.20	5.56



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



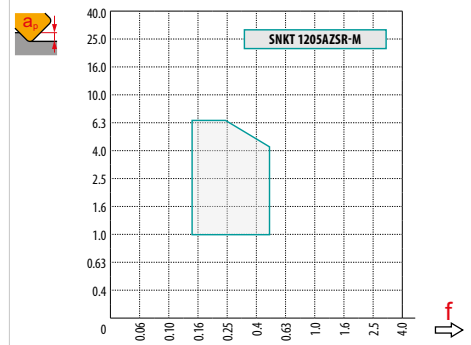
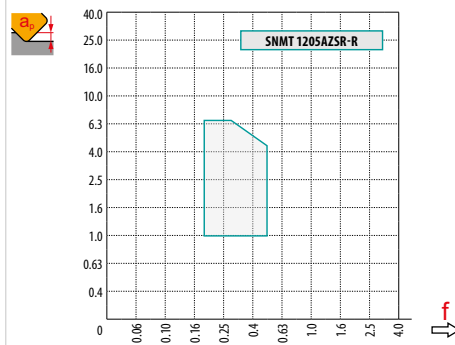
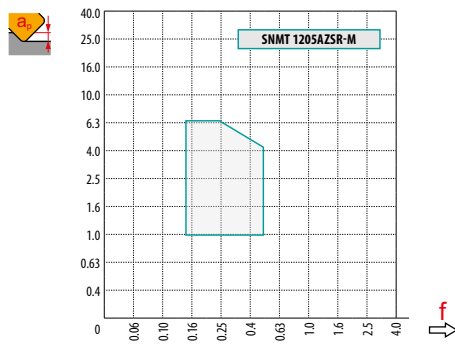
M geometria con design altamente positivo per lavorazioni medie.

SNKT 1205AZSR-M	M8330	-	■	305	0.24	3.2	■	180	0.22	3.2	▣	285	0.24	3.2	-	-	-	▣	75	0.17	2.6	-	-	-
	M8340	-	■	275	0.24	3.2	■	165	0.22	3.2	▣	260	0.24	3.2	-	-	-	▣	65	0.17	2.6	-	-	-



$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

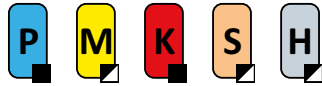
	SNMT 12-M	SNMT 12-R	SNKT 12-M
	-	-	-
	0.95	1.03	1.59



50	1.30	0.47
63	1.34	0.53
80	1.39	0.60
100	1.43	0.67
125	1.47	0.74
160	1.53	0.84
200	1.57	0.94
250	1.62	1.05



# SPN13



PRAMET

S

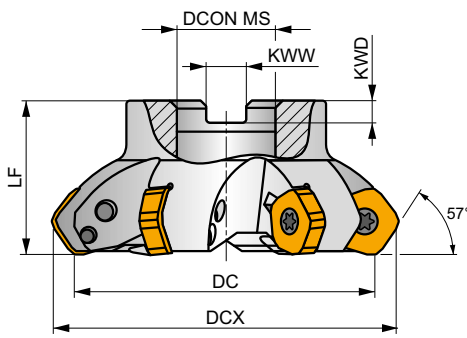
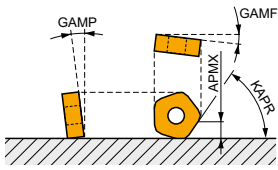


## PENTA HD fresa per spianatura a 57° con geometria doppio negativa per fresatura pesante

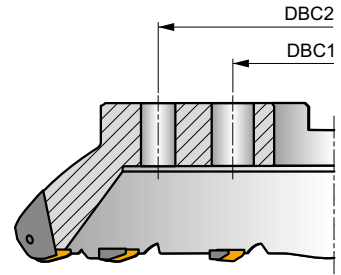
Fresa a spianare a 57° ad elevata produttività che utilizza inserti negativi bilaterali PN.. 13 e XN.. 13 con APMX di 10 mm. Adatta per spianatura pesante. Attacco a manicotto nella gamma da Ø 100 a Ø 315 mm. Sede dell'inserto protetta da sottopiacchetta. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

### PENTA HD

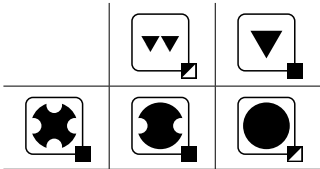
KAPR	57°
APMX	10.0 mm



DC 100 – 125 mm



DC 160 – 315 mm



$h_m$  0.20 – 0.50



Codice prodotto	DC	DCX	LF	D CON MS	DBC1	DBC2	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	ISO 6462 DIN 9130	FA081	AC002	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)						
100A05R-S57PN13	100	115.8	50	32	-	-	14.4	8	-8.2	-4	5	-	1.22	GI261	FA081	AC002
125A06R-S57PN13	125	140.8	63	40	-	-	16.4	9	-7	-4	6	-	2.34	GI261	FA081	AC003
160C08R-S57PN13	160	175.8	63	40	66.7	-	16.4	9	-6	-4	8	-	3.58	GI261	FA081	-
200C10R-S57PN13	200	215.8	63	60	101.6	-	25.7	14	-5	-4	10	-	9.17	GI261	FA081	-
250C12R-S57PN13	250	265.8	63	60	101.6	-	25.7	14	-5	-4	12	-	15.39	GI261	FA081	-
315C14R-S57PN13	315	330.8	80	60	101.6	177.8	25.7	14	-5	-4	14	-	29.17	GI261	FA081	-

GI261	PNMU 1308DN..	XNGX 1308DNSN	PNMQ 1308DN..
-------	---------------	---------------	---------------

FA081	SPN 13T3DN	US 64010-T15P	SDRT15P	US 68026-T30P	15.0	M 8	26	SDRT30P-T
-------	------------	---------------	---------	---------------	------	-----	----	-----------

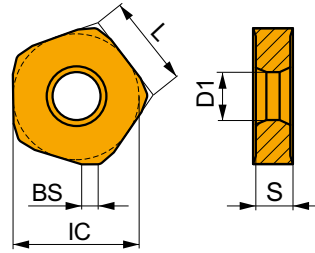
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40



## PNMU 13

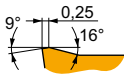
PRAMET

	BS	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1308	3.00	24.400	10.00	13.00	7.94



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



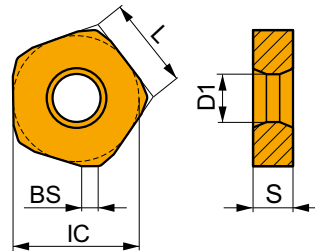
M geometria con design positivo per lavorazioni di sgrossatura.

PNMU 1308DNSR-M	8215	-	█	165	0.35	6.5	▣	95	0.32	6.5	█	155	0.35	6.5	-	-	-	▣	40	0.28	5.2	▣	30	0.15	1.0
	M8330	-	█	190	0.35	6.5	▣	110	0.32	6.5	█	180	0.35	6.5	-	-	-	▣	45	0.28	5.2	▣	35	0.15	1.0
	M8345	-	█	135	0.35	6.5	▣	80	0.32	6.5	-	-	-	-	-	-	-	▣	30	0.28	5.2	-	-	-	
	M9315	-	█	210	0.35	6.5	-	-	-	-	█	195	0.35	6.5	-	-	-	-	-	-	-	▣	40	0.15	1.0
	M9340	-	█	170	0.35	6.5	▣	100	0.32	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-	▣	40	0.28	5.2	-	-	-

## PNMQ 13

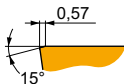
PRAMET

	BS	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1308	3.00	24.400	10.00	13.00	7.94



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



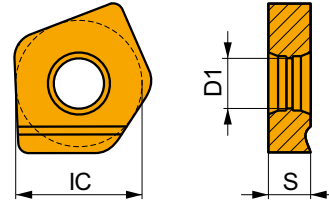
Design con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi adatto per lavorazioni di sgrossatura.

PNMQ 1308DNSN	M8330	-	▣	165	0.60	6.5	-	-	-	█	155	0.60	6.5	-	-	-	-	-	-	-	▣	30	0.15	1.0
	M8345	-	▣	120	0.60	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



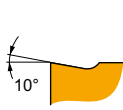
# XNGX 13

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1308	24.180	10.00	7.94



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)
XNGX 1308DNSN	M8330	245	0.45	2.5	—	—	—	230	0.45	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—

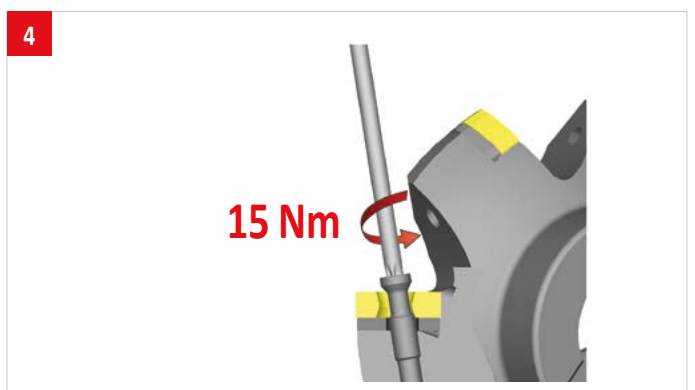
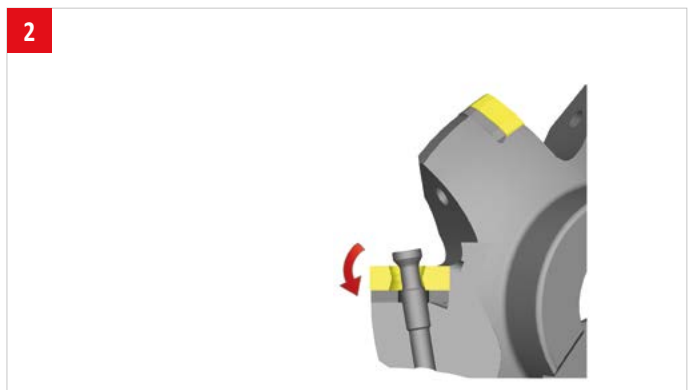
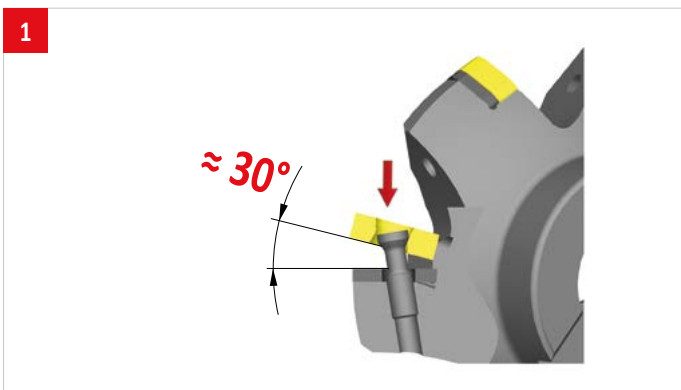
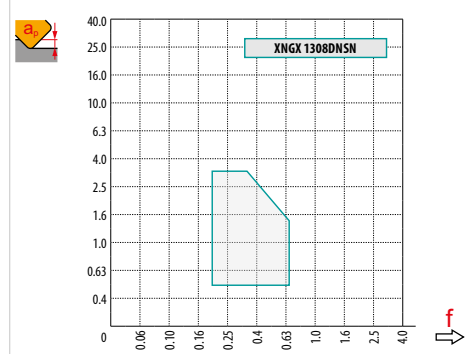
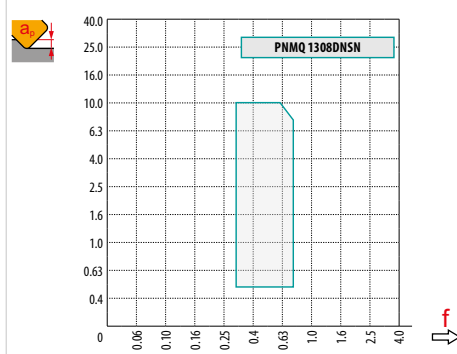
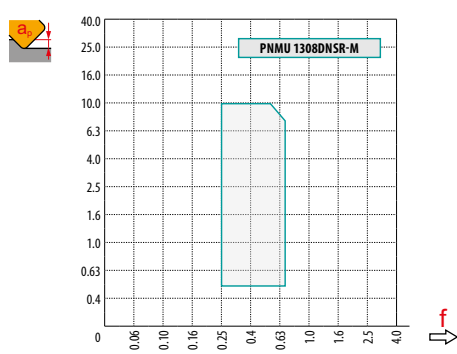


Design Wiper per una migliore finitura superficiale.



$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	PNMU 13-M	PNMQ 13	XNGX 13
	-	-	-
	3.00	3.00	12.71







# CHN09



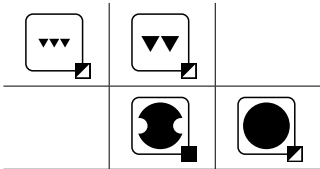
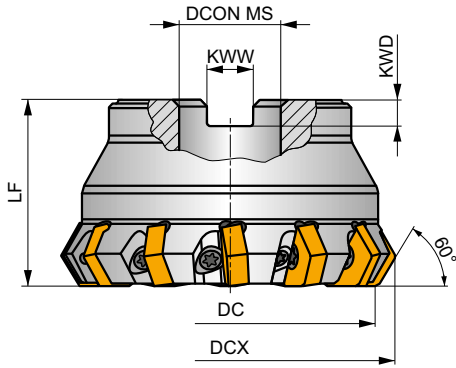
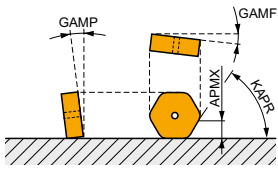
PRAMET



## ECON HN fresa per spianatura a 60° con geometria doppio negativo per ghisa

Fresa a spianare a 60° ad elevata produttività che utilizza inserti negativi bilaterali tipo HN.. 09 con APMX fino a 6 mm (a seconda del tipo di inserto). Specifica per spianatura di ghisa. Attacco a manicotto nella gamma da Ø 80 a Ø 200 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	60°
APMX	6.0 mm



$h_m$  0.07 – 0.3



Codice prodotto	DC	DCX	LF	DCON MS	KWW	KWD	GAMF	GAMP							
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)			max.		kg		
<b>80A08R-C60HN09</b>	80	89.4	50	27	12.4	7	-5	-7.2	8	-	6200	-	1.45	GI262	FA094
<b>80A12R-C60HN09</b>	80	89.4	50	27	12.4	7	-5	-7.2	12	-	6200	-	1.39	GI262	FA094
<b>100A10R-C60HN09</b>	100	109.4	50	32	14.4	8	-5	-7.2	10	-	5600	-	2.44	GI262	FA095
<b>100A16R-C60HN09</b>	100	109.4	50	32	14.4	8	-5	-7.2	16	-	5600	-	2.32	GI262	FA095
<b>125A12R-C60HN09</b>	125	134.4	63	40	16.4	9	-5	-7.2	12	-	5000	-	4.23	GI262	FA096
<b>125A20R-C60HN09</b>	125	134.4	63	40	16.4	9	-5	-7.2	20	-	5000	-	4.09	GI262	FA096
<b>160C16R-C60HN09</b>	160	169.4	63	40	-	-	-5	-7.2	16	-	4400	-	6.20	GI262	FA091
<b>200C20R-C60HN09</b>	200	209.4	63	60	-	-	-5	-7.2	20	-	3900	-	11.08	GI262	FA091

GI262	HNEF 0905..	HNMF 0905..

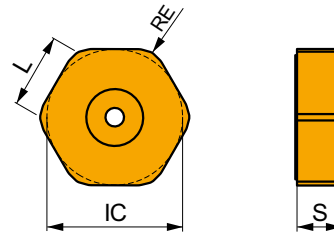
FA091	US 74016-T15P	3.5	M 4		D-T08P/T15P	FG-15	-
FA094	US 74016-T15P	3.5	M 4		D-T08P/T15P	FG-15	HS 1230C
FA095	US 74016-T15P	3.5	M 4		D-T08P/T15P	FG-15	HS 1635C
FA096	US 74016-T15P	3.5	M 4		D-T08P/T15P	FG-15	HS 2040C



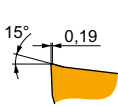

# HNEF 09



	IC	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0905	16.200	9.40	5.64



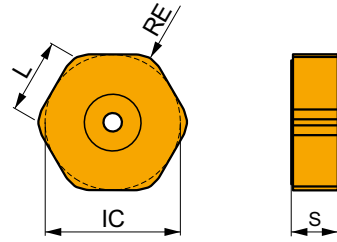
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio ( $V_c$ ), avanzamento ( $f$ ) e profondità di taglio ( $a_p$ ). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H				
		$v_c$ (m/min)	$f$ (mm/tooth)	$a_p$ (mm)	$v_c$ (m/min)	$f$ (mm/tooth)	$a_p$ (mm)	$v_c$ (m/min)	$f$ (mm/tooth)	$a_p$ (mm)	$v_c$ (m/min)	$f$ (mm/tooth)	$a_p$ (mm)	$v_c$ (m/min)	$f$ (mm/tooth)	$a_p$ (mm)	$v_c$ (m/min)	$f$ (mm/tooth)	$a_p$ (mm)		
 HNEF 0905DNFN-F	 F geometria con design positivo per lavorazioni leggere.	M5315	0.4	-	-	-	-	-	-	380	0.15	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
 HNEF 090508EN-M	 M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.	M5315	0.8	-	-	-	-	-	-	290	0.18	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				M9325	0.8	-	-	-	-	-	-	275	0.18	3.0	-	-	-	-	-	-	-
 HNEF 0905ZZR-W	 W geometria positiva universale per la finitura.	8215	0.8	-	-	-	-	-	-	275	0.18	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				M5315	0.8	-	-	-	-	-	-	370	0.18	1.0	-	-	-	-	-	-	-



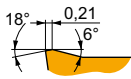
# HNMF 09

	IC (mm)	L (mm)	S (mm)
0905	16.200	9.40	5.64



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



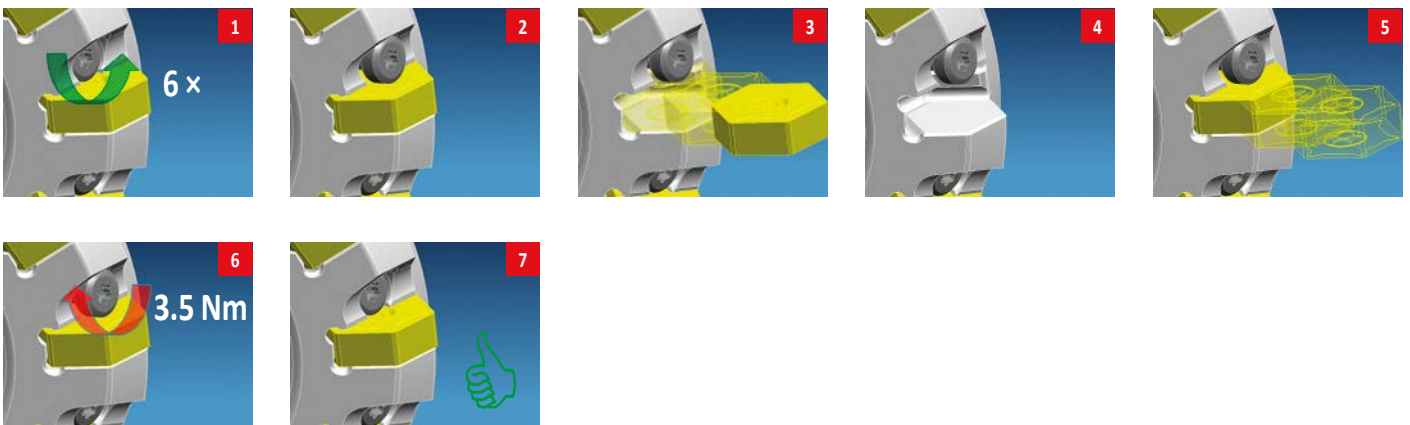
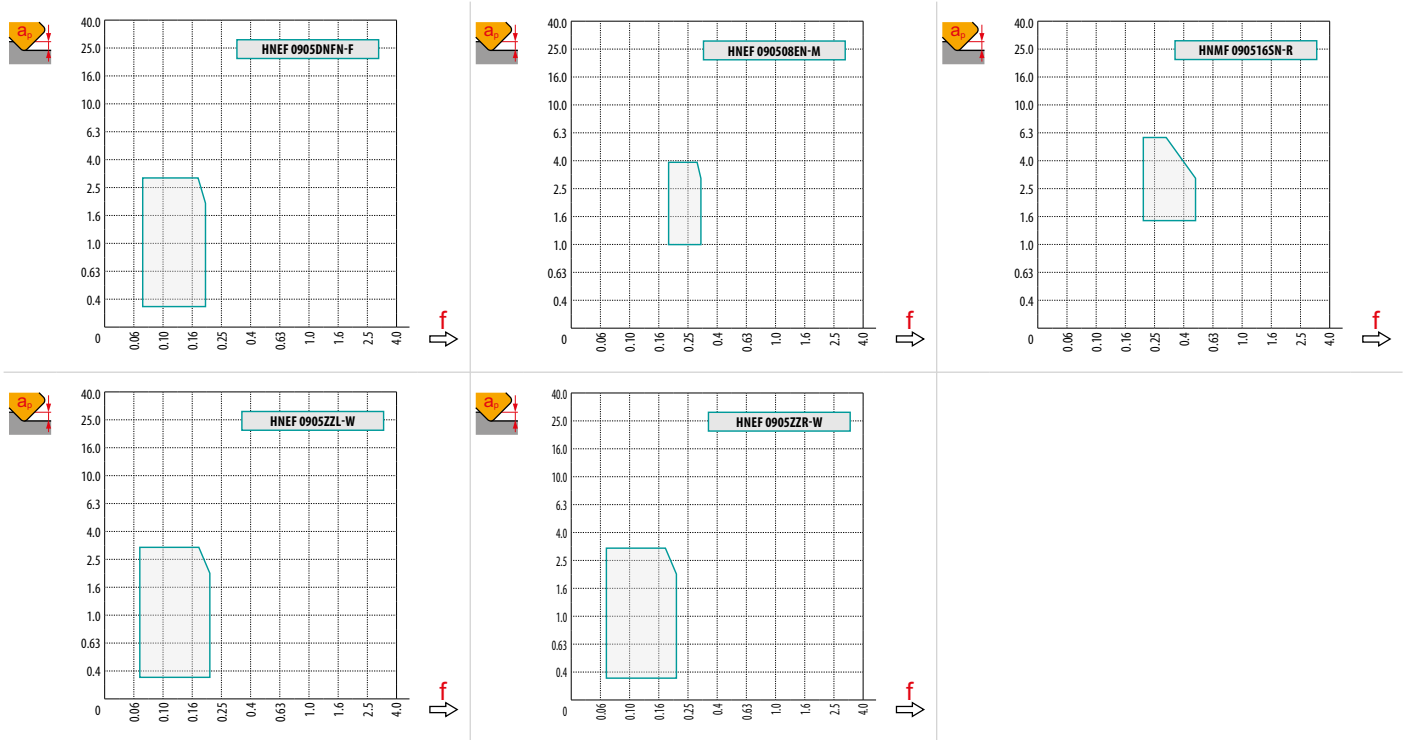
R geometria con design negativo per lavorazioni da leggere a pesanti.

<b>HNMF 090516SN-R</b>	8215	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M5315	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



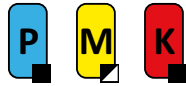
$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	HNEF 09-F	HNEF 09-M	HNEF 09-R	HNEF 09-ZZL-W	HNEF 09-ZZR-W
	-	-	-	-	-
	1.20	-	-	1.26	1.26





# FSB22X



PRAMET

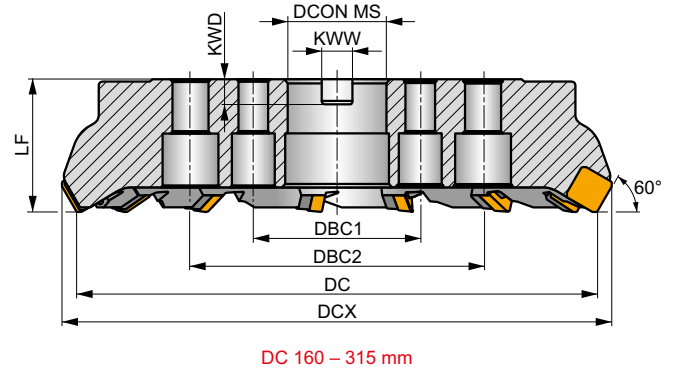
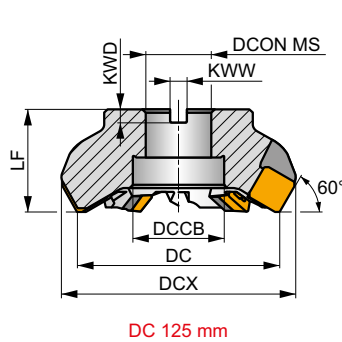
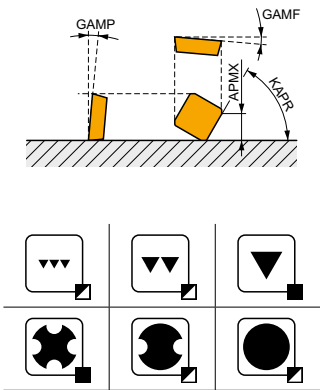


## ROUGH SB fresa a spianare a 60° con geometria positiva per fresatura pesante

Fresa a spianare a 60° ad alta produttività che utilizza inserti SB.. 22 positivi con APMX di 15 mm. Specifica per spianatura pesante con azione di taglio leggera. Passo dei denti differenziato. Attacco a manicotto nella gamma da Ø 125 a Ø 315 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

## ROUGH SB

KAPR	60°
APMX	15.0 mm



$h_m$  0.15 – 0.5



Codice prodotto	DC	DCX	LF	DCON MS	DCCB	DBC1	DBC2	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	GI144	FA111	AC003
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)					
125B05R-F60SB22X	125	144.4	63	40	56	-	-	16.4	9	-9	9	5	3.88	GI144	FA111	AC003
125B07R-F60SB22X	125	144.4	63	40	56	-	-	16.4	9	-9	9	7	3.64	GI144	FA111	AC003
160C06R-F60SB22X	160	178.7	63	40	-	66.7	-	16.4	9	-9	9	6	6.51	GI144	FA114	-
160C08R-F60SB22X	160	178.7	63	40	-	66.7	-	16.4	9	-9	9	8	6.30	GI144	FA114	-
200C08R-F60SB22X	200	217.9	63	60	-	101.6	-	25.7	14	-9	9	8	10.59	GI144	FA115	-
200C10R-F60SB22X	200	217.9	63	60	-	101.6	-	25.7	14	-9	9	10	9.81	GI144	FA115	-
250C09R-F60SB22X	250	267.4	63	60	-	101.6	-	25.7	14	-9	9	9	17.54	GI144	FA115	-
250C12R-F60SB22X	250	267.4	63	60	-	101.6	-	25.7	14	-9	9	12	16.50	GI144	FA115	-
315C11R-F60SB22X	315	331.8	80	60	-	101.6	177.8	25.7	14	-9	9	11	36.00	GI144	FA115	-
315C14R-F60SB22X	315	331.8	80	60	-	101.6	177.8	25.7	14	-9	9	14	36.50	GI144	FA115	-

GI144	SBKX 2207DZ..	SBMR 2207DZ..
-------	---------------	---------------

FA111	LNx 220616	US 6013-T20P	SDRT20P-T	KU SBMR 2207	DS 01Z	KL 04	-
FA114	LNx 220616	US 6013-T20P	SDRT20P-T	KU SBMR 2207	DS 01Z	KL 04	HS 1240
FA115	LNx 220616	US 6013-T20P	SDRT20P-T	KU SBMR 2207	DS 01Z	KL 04	HS 1655

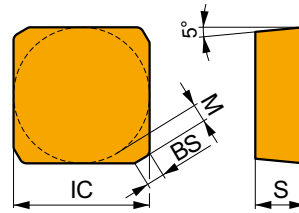
AC003	KS 2040	K.FMH40
-------	---------	---------



## SBMR 22

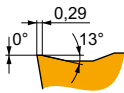
PRAMET

	IC	M	S	BS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
2207	22.000	3	8.00	1.99



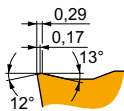
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Design bilanciato per lavorazioni pesanti.

SBMR 2207DZSR	M8326	-	140	0.38	8.5	-	-	-	130	0.38	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8346	-	120	0.38	8.5	70	0.38	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	-	175	0.38	8.5	-	-	-	165	0.38	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-



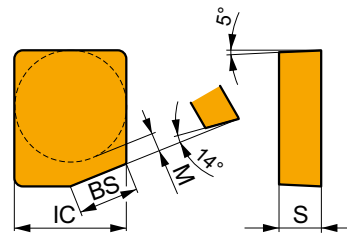
R geometria con design bilanciato per lavorazioni pesanti.

SBMR 2207DZSR-R	M5326	-	160	0.44	9.8	-	-	-	150	0.44	9.8	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8326	-	135	0.44	9.8	-	-	-	125	0.44	9.8	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8346	-	115	0.44	9.8	65	0.40	9.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## SBKX 22

PRAMET

	IC	M	S	BS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
2207	22.000	3	8.00	11.84



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



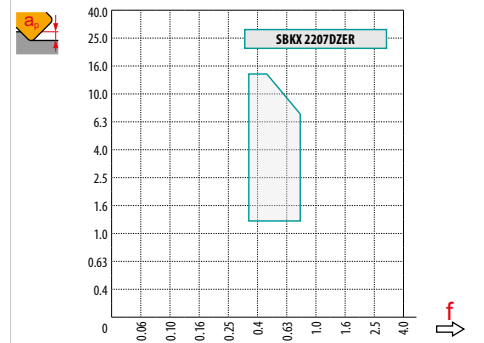
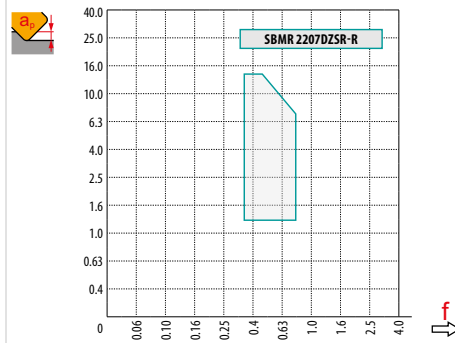
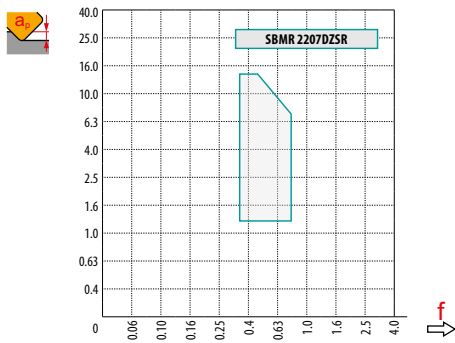
Design Wiper con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per una migliore finitura superficiale.

SBKX 2207DZER	M8326	-	100	0.60	8.5	-	-	-	95	0.60	8.5	-	-	-	-	-	-	-	-
---------------	-------	---	-----	------	-----	---	---	---	----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---



$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	SBMR 22	SBMR 22-R	SBKX 22
	-	-	-
	1.99	1.99	11.84



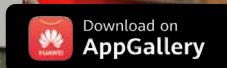
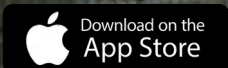
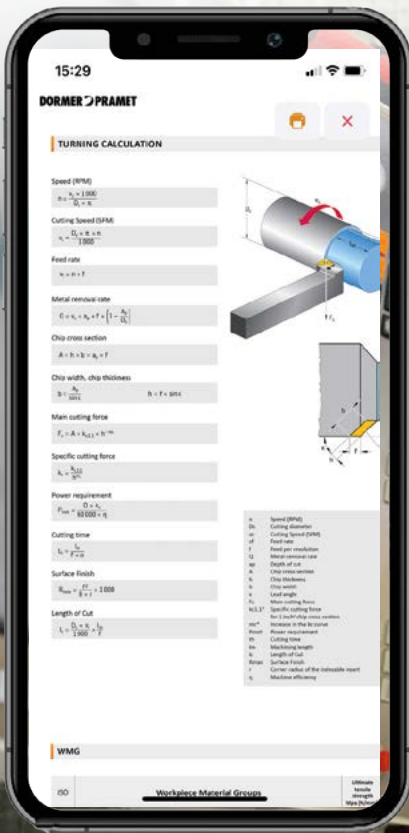


# DORMER PRAMET



# UN AIUTO A PORTATA DI MANO

Il nostro team di supporto tecnico è sempre a disposizione per aiutarvi con qualsiasi richiesta tecnica o domanda sulla nostra App. Utilizzate i nostri contatti per chiamare il vostro ufficio vendite Dormer Pramet locale.  
**Simply Reliable.**







**FRESE PER SPALLAMENTO RETTO**

---



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

### FRESE PER SPALLAMENTO RETTO



	SAD07D		SAD11E		SAD16E		SAP10D		SAP16D																		
	90°		90°		90°		90°		90°																		
	APMX (mm)	5.0	APMX (mm)	9.0	APMX (mm)	13.0	APMX (mm)	9.0	APMX (mm)	13.0																	
	DC (mm)	10 – 32	DC (mm)	16 – 125	DC (mm)	25 – 175	DC (mm)	10 – 63	DC (mm)	25 – 160																	
<b>Codolo cilindrico</b>		DC = 10 – 25 (mm)		DC = 16 – 35 (mm)		DC = 25 – 32 (mm)																					
<b>Weldon</b>				DC = 16 – 32 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)		DC = 10 – 25 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)																	
<b>Modulare</b>		DC = 12 – 32 (mm)		DC = 16 – 40 (mm)		DC = 32 – 40 (mm)																					
<b>Fresa a manicotto</b>				DC = 40 – 125 (mm)		DC = 40 – 175 (mm)		DC = 40 – 63 (mm)		DC = 40 – 160 (mm)																	
<b>Pagina</b>	413		420		429		438		441																		
<b>ISO</b>	P	M	K	N	S	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	P	M	K	N	S
<b>Forma dell'inserto</b>																											
<b>Inserti</b>	AD.X 0702		AD.X 11T3		AD.X 1606		APKT 1003		APT 1604																		
<b>N. di taglienti</b>	2		2		2		2		2																		
<b>Fresatura di spallamento superficiale</b>	■		■		■		■		■		■		■		■		■		■								
<b>Interpolazione elicoidale</b>	■		■		■		■		■		■		■		■		■		■								
<b>Cave poco profonde</b>	■		■		■		■		■		■		■		■		■		■								
<b>Fresatura a tuffo</b>	■		■		■		■		■		■		■		■		■		■								
<b>Fresatura a tuffo progressiva</b>	■		■		■		■		■		■		■		■		■		■								
<b>Rampa</b>	■		■		■		■		■		■		■		■		■		■								
<b>Spianatura</b>	▣		▣		▣		▣		▣		▣		▣		▣		▣		▣								
<b>Fresatura di superfici sagomate (fresatura a copiare)</b>	▣		■		■		■		■		■		■		■		■		■								

■ Uso primario    ▣ Uso possibile



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE



### FRESE PER SPALLAMENTO RETTO















	STN10		STN16 <b>NEW</b>		SLN12		SLN16		SSO050		SSO09	
	90°		90°		90°		90°		90°		90°	
	APMX (mm)	5.0	APMX (mm)	10.0	APMX (mm)	9.0	APMX (mm)	13.0	APMX (mm)	4.5	APMX (mm)	8.0
	DC (mm)	18 – 32	DC (mm)	25 – 175	DC (mm)	25 – 125	DC (mm)	63 – 175	DC (mm)	12 – 40	DC (mm)	20 – 125
		DC = 18 – 35 (mm)		DC = 25 – 35 (mm)		DC = 25 – 32 (mm)				DC = 12 – 25 (mm)		
		DC = 20 – 32 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)				DC = 20 – 32 (mm)		DC = 20 – 32 (mm)
		DC = 20 – 32 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)		DC = 25 – 40 (mm)						
		DC = 40 – 80 (mm)		DC = 40 – 175 (mm)		DC = 40 – 125 (mm)				DC = 32 – 40 (mm)		DC = 40 – 125 (mm)
	📖 446		📖 450		📖 455		📖 461		📖 466		📖 469	
	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>K</b>	<b>N</b>	<b>H</b>
	TNGX 1004		TNGX 1606		LNG. 1205		LN.U 1607		SOMT 0502		SOMT 09T3	
	6		6		4		4		4		4	
	■		■		■		■		■		■	
	▣		▣		▣		▣					
	■		■		■		■		■		■	
	▣		▣		▣		▣		▣		▣	
	▣				▣							
	▣				▣		▣					
	■		■		▣		▣				▣	
					▣		▣		■			

■ Uso primario    ▣ Uso possibile



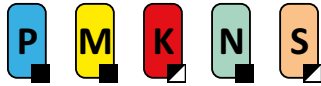
## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

### <<< FRESE PER SPALLAMENTO RETTO

	SSD12		FTB27X															
	90°		90°															
	APMX (mm)	10.0	APMX (mm)	18.0														
	DC (mm)	50 – 160	DC (mm)	140 – 260														
<b>Codolo cilindrico</b>																		
<b>Weldon</b>																		
<b>Modulare</b>																		
<b>Fresa a manicotto</b>																		
<b>Pagina</b>	📖 472		📖 475															
<b>ISO</b>	P	M	K	N	S	P	M	K										
<b>Forma dell'inserto</b>																		
<b>Inserti</b>	SDMT 1205		TBMR 2707															
<b>N. di taglienti</b>	4		3															
<b>Fresatura di spallamento superficiale</b> 		■		■														
<b>Interpolazione elicoidale</b> 																		
<b>Cave poco profonde</b> 		■		▣														
<b>Fresatura a tuffo</b> 		■																
<b>Fresatura a tuffo progressiva</b> 																		
<b>Rampa</b> 																		
<b>Spianatura</b> 		▣		▣														
<b>Fresatura di superfici sagomate (fresatura a copiare)</b> 																		



# SAD07D



PRAMET

S

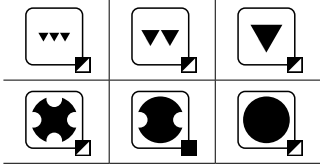
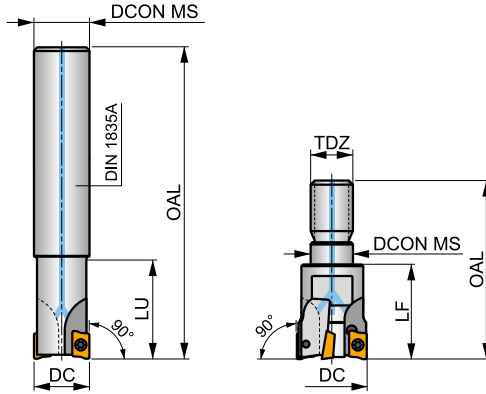
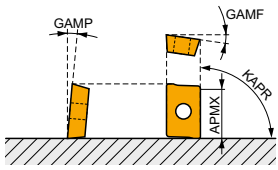


## FORCE AD07 Fresa a spallamento retto con refrigerante interno

Fresa a candela a 90° con inserto positivo AD..07 con APMX di 5 mm. Adatta per spianatura, spallamento, cave, fresatura elicoidale, trocoidale, in rampa e a tuffo. Disponibile con codolo cilindrico e modulare filettato e con passo dei denti differenziato, da Ø 10 a Ø 32 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

## FORCE AD

KAPR	90°
APMX	5.0 mm



$h_m$  0.03 - 0.08



Codice prodotto	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	GAMF (°)	GAMP (°)	max.	kg	SQ010	SQ011			
10A2R016A08-SAD07D-C	10	100	8	16	-	-	-12	8	2	-	61600	✓	0.07	GI276	SQ010
10A2R016A10-SAD07D-C	10	80	10	16	-	-	-12	8	2	-	61600	✓	0.07	GI276	SQ010
10A2R018A08-SAD07D-CF	10	100	8	18	-	-	-12	8	2	-	61600	✓	0.07	GI276	SQ010
10A2R018A10-SAD07D-CF	10	80	10	18	-	-	-12	8	2	-	61600	✓	0.07	GI276	SQ010
12A2R018A10-SAD07D-C	12	120	10	18	-	-	-10	8	2	-	56300	✓	0.09	GI276	SQ010
12A2R018A12-SAD07D-C	12	90	12	18	-	-	-10	8	2	-	56300	✓	0.10	GI276	SQ010
12A3R018A12-SAD07D-C	12	90	12	18	-	-	-10	8	3	-	56200	✓	0.10	GI276	SQ010
12A3R020A12-SAD07D-CF	12	90	12	20	-	-	-10	8	3	-	56200	✓	0.10	GI276	SQ010
14A3R018A12-SAD07D-C	14	140	12	18	-	-	-9	8	3	-	52100	✓	0.15	GI276	SQ010
14A3R018A14-SAD07D-C	14	90	14	18	-	-	-9	8	3	-	52100	✓	0.12	GI276	SQ010
14A3R020A12-SAD07D-CF	14	140	12	20	-	-	-9	8	3	-	52100	✓	0.14	GI276	SQ010
14A3R020A14-SAD07D-CF	14	90	14	20	-	-	-9	8	3	-	52100	✓	0.09	GI276	SQ010
16A3R019A14-SAD07D-C	16	160	14	19	-	-	-8	8	3	-	48700	✓	0.21	GI276	SQ011
16A3R019A16-SAD07D-C	16	110	16	19	-	-	-8	8	3	-	48700	✓	0.18	GI276	SQ011
16A4R019A16-SAD07D-C	16	110	16	19	-	-	-8	8	4	-	48700	✓	0.18	GI276	SQ011
18A4R019A16-SAD07D-C	18	180	16	19	-	-	-7.5	8	4	✓	45900	✓	0.28	GI276	SQ011
18A4R019A18-SAD07D-C	18	110	18	19	-	-	-7.5	8	4	✓	45900	✓	0.22	GI276	SQ011
20A4R020A18-SAD07D-C	20	200	18	20	-	-	-7	8	4	✓	43600	✓	0.38	GI276	SQ011
20A4R020A20-SAD07D-C	20	125	20	20	-	-	-7	8	4	✓	43600	✓	0.30	GI276	SQ011
20A5R020A20-SAD07D-C	20	125	20	20	-	-	-7	8	5	✓	43600	✓	0.30	GI276	SQ011
25A5R024A25-SAD07D-C	25	140	25	24	-	-	-6.5	8	5	✓	39000	✓	0.52	GI276	SQ011
25A6R024A25-SAD07D-C	25	140	25	24	-	-	-6.5	8	6	✓	39000	✓	0.52	GI276	SQ011
12A2R020M06-SAD07D-C	12	35	6.5	-	20	M6	-10	8	2	-	-	✓	0.05	GI276	SQ010
14A3R020M08-SAD07D-C	14	38	8.5	-	20	M8	-9	8	3	-	-	✓	0.05	GI276	SQ010
14A3R023M08-SAD07D-CF	14	41	8.5	-	23	M8	-9	8	3	-	-	✓	0.05	GI276	SQ010
16A4R023M08-SAD07D-C	16	41	8.5	-	23	M8	-8	8	4	✓	-	✓	0.06	GI276	SQ011
20A5R030M10-SAD07D-C	20	49	10.5	-	30	M10	-7	8	5	✓	-	✓	0.09	GI276	SQ011



Codice prodotto	DC (mm)	OAL (mm)	DCONMS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	GAMF (°)	GAMP (°)								
<b>25A6R035M12-SAD07D-C</b>	25	57	12.5	-	35	M12	-6.5	8	6	✓	-	✓	0.13	GI276	SQ011	
<b>32A8R043M16-SAD07D-C</b>	32	66	17	-	43	M16	-6	8	8	✓	-	✓	0.25	GI276	SQ011	

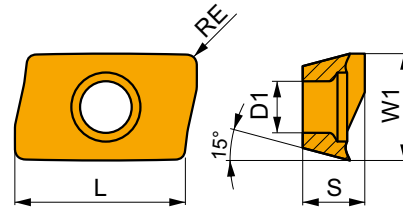
GI276	ADMX 0702..															

SQ010	US 62003A-T06P	0.6		M 2		3		Flag T06P								
SQ011	US 62004A-T06P	0.6		M 2		4		Flag T06P								

## ADMX 07

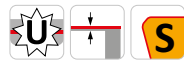
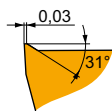


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0702	4.482	2.20	6.95	2.48



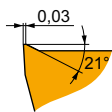
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



F geometria con design altamente affilato per lavorazioni leggere.

ADMX 070202SR-F	<b>M8330</b>	0.2	220	0.07	2.0	130	0.06	2.0	-	-	-	660	0.08	2.0	55	0.05	1.6	-	-	-
	<b>M8340</b>	0.2	200	0.07	2.0	120	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	50	0.05	1.6	-	-	-
ADMX 070204SR-F	<b>M6330</b>	0.4	200	0.07	2.0	140	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	60	0.05	1.6	-	-	-
	<b>M8310</b>	0.4	265	0.07	2.0	135	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8330</b>	0.4	235	0.07	2.0	140	0.06	2.0	-	-	-	705	0.08	2.0	55	0.05	1.6	-	-	-
	<b>M8340</b>	0.4	215	0.07	2.0	125	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	50	0.05	1.6	-	-	-
ADMX 070208SR-F	<b>M9340</b>	0.4	290	0.07	2.0	170	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	70	0.05	1.6	-	-	-
	<b>M6330</b>	0.8	240	0.07	2.0	170	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	70	0.05	1.6	-	-	-
	<b>M8310</b>	0.8	320	0.07	2.0	160	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8330</b>	0.8	280	0.07	2.0	165	0.06	2.0	-	-	-	840	0.08	2.0	70	0.05	1.6	-	-	-
	<b>M8340</b>	0.8	255	0.07	2.0	150	0.06	2.0	-	-	-	-	-	-	60	0.05	1.6	-	-	-



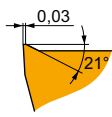
M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

ADMX 070202SR-M	<b>8215</b>	0.2	210	0.09	2.2	125	0.08	2.2	195	0.09	2.2	630	0.11	2.2	50	0.06	1.8	-	-	-
	<b>M8330</b>	0.2	205	0.09	2.2	120	0.08	2.2	190	0.09	2.2	615	0.11	2.2	50	0.06	1.8	-	-	-
	<b>M8340</b>	0.2	185	0.09	2.2	110	0.08	2.2	175	0.09	2.2	-	-	-	45	0.06	1.8	-	-	-



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



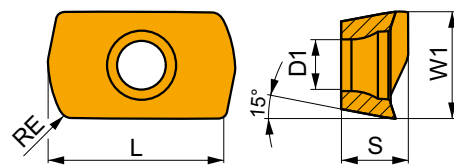
M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

ADMX 070204SR-M	8215	0.4	225	0.09	2.2	135	0.08	2.2	210	0.09	2.2	675	0.11	2.2	55	0.06	1.8	-	-	-
	M6330	0.4	190	0.09	2.2	135	0.08	2.2	-	-	-	-	-	-	55	0.06	1.8	-	-	-
	M8310	0.4	245	0.09	2.2	120	0.08	2.2	230	0.09	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.4	200	0.09	2.2	130	0.08	2.2	205	0.09	2.2	660	0.11	2.2	55	0.06	1.8	-	-	-
	M8340	0.4	220	0.09	2.2	120	0.08	2.2	190	0.09	2.2	-	-	-	50	0.06	1.8	-	-	-
	M9340	0.4	265	0.09	2.2	155	0.08	2.2	-	-	-	-	-	-	65	0.06	1.8	-	-	-
ADMX 070208SR-M	8215	0.8	270	0.09	2.2	160	0.08	2.2	255	0.09	2.2	810	0.11	2.2	65	0.06	1.8	-	-	-
	M6330	0.8	225	0.09	2.2	160	0.08	2.2	-	-	-	-	-	65	0.06	1.8	-	-	-	
	M8310	0.8	290	0.09	2.2	145	0.08	2.2	275	0.09	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8330	0.8	260	0.09	2.2	155	0.08	2.2	245	0.09	2.2	780	0.11	2.2	65	0.06	1.8	-	-	-
	M8340	0.8	240	0.09	2.2	140	0.08	2.2	225	0.09	2.2	-	-	-	60	0.06	1.8	-	-	-
	M9340	0.8	315	0.09	2.2	185	0.08	2.2	-	-	-	-	-	-	75	0.06	1.8	-	-	-
ADMX 070212SR-M	M8340	1.2	250	0.09	2.2	150	0.08	2.2	235	0.09	2.2	-	-	-	60	0.06	1.8	-	-	-
ADMX 070216SR-M	M8310	1.6	320	0.09	2.2	160	0.08	2.2	300	0.09	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8330	1.6	290	0.09	2.2	170	0.08	2.2	275	0.09	2.2	870	0.11	2.2	70	0.06	1.8	-	-	-
	M8340	1.6	265	0.09	2.2	155	0.08	2.2	250	0.09	2.2	-	-	-	65	0.06	1.8	-	-	-
ADMX 070220SR-M	M6330	2.0	260	0.09	2.2	185	0.08	2.2	-	-	-	-	-	75	0.06	1.8	-	-	-	
	M8310	2.0	340	0.09	2.2	170	0.08	2.2	320	0.09	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8330	2.0	300	0.09	2.2	180	0.08	2.2	285	0.09	2.2	900	0.11	2.2	75	0.06	1.8	-	-	-
	M8340	2.0	275	0.09	2.2	165	0.08	2.2	260	0.09	2.2	-	-	-	65	0.06	1.8	-	-	-

## ADEX 07-HF

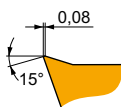


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0702	4.439	2.20	6.45	2.48



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



HF geometria con design altamente positivo per lavorazioni ad alto avanzamento.

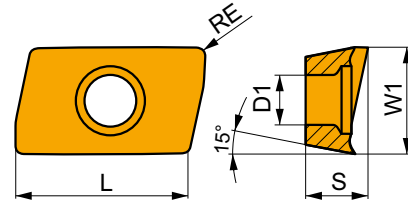
ADEX 070206SR-HF	M6330	0.6	200	0.60	0.3	140	0.54	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.6	225	0.60	0.3	135	0.54	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	0.6	215	0.60	0.3	125	0.54	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



# ADEX 07-FA

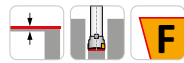
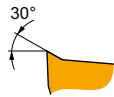


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0702	4.497	2.20	6.95	2.48



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

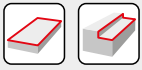
Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



FA geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

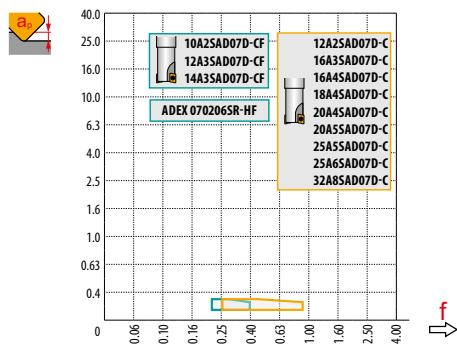
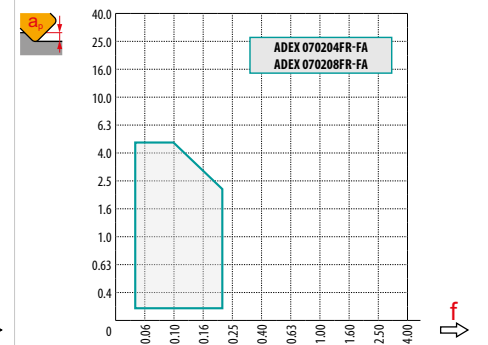
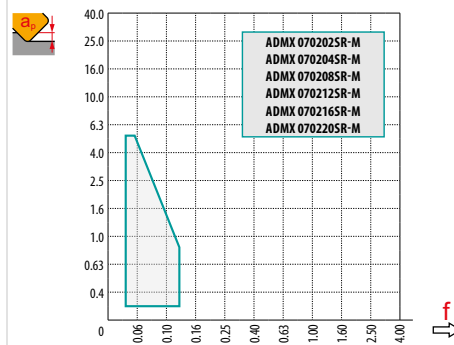
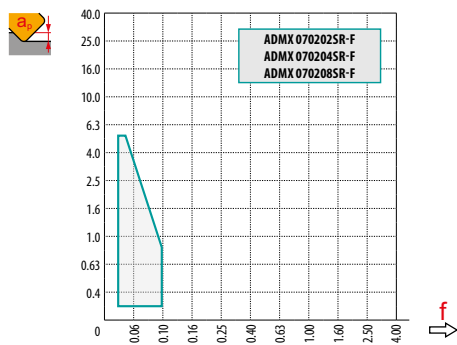
ADEX 070204FR-FA	HF7	0.4	-	-	-	-	-	-	-	240	0.18	3.0	-	-	-	-	-	-
	M0315	0.4	-	-	-	-	-	-	-	555	0.18	3.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 070208FR-FA	HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	-	285	0.18	3.0	-	-	-	-	-	-





$a_s$ DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ADMX 07-F	ADMX 07-M							ADEX 07-HF	ADEX 07-FA		
	0.2	0.4	0.8	0.2	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	0.6	0.4	0.8
	1.38	0.89	0.54	1.38	0.89	0.54	1.07	0.7	0.33	–	0.94	0.55



		ADEX 07-HF			
		0	0.1	0.2	0.3
10		5.6	7.8	8.7	9.4
12		7.6	9.8	10.7	11.4
14		9.6	11.8	12.7	13.4
16		11.6	13.8	14.7	15.4
18		13.6	15.8	16.7	17.4
20		15.6	17.8	18.7	19.4
25		20.6	22.8	23.7	24.4
32	27.6	29.8	30.7	31.4	

		HFC		
		0.1	0.2	0.3
		0.9	0.8	0.6



3.0

	HFC					
	1.0	3.0	5.0	0.1	0.2	0.3
	0.13	0.08	0.05	0.7	0.6	0.4



	HFC			
DC	RPMX	APMX/I	RPMX	APMX/I
10	5.2	5.0/56	3.5	0.3/6
12	3.4	5.0/86	2.2	0.3/9
14	2.5	4.2/100	1.6	0.3/12
16	1.9	3.2/100	1.3	0.3/15
18	1.7	2.8/100	1.1	0.3/17
20	1.5	2.5/100	0.9	0.3/21
25	1.1	1.8/100	0.7	0.3/26
32	0.8	1.2/100	0.5	0.3/36



	HFC							
DC	DMIN	DMAX			DMIN	DMAX		
10	12.0	20.0	0.5	2.8	12	20	0.30	0.30
12	16.0	24.0	0.7	2.2	16	24	0.30	0.30
14	20.0	28.0	0.8	1.9	20	28	0.30	0.30
16	24.0	32.0	0.8	1.6	24	32	0.30	0.30
18	28.0	36.0	0.9	1.6	28	36	0.30	0.30
20	32.0	40.0	0.9	1.6	32	40	0.30	0.30
25	42.0	50.0	1.0	1.5	42	50	0.30	0.30
32	56.0	64.0	1.0	1.4	56	64	0.30	0.30

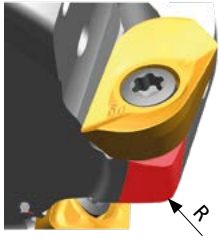


0.5

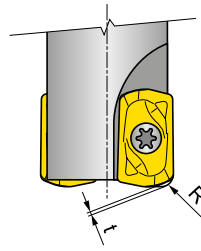
	HFC
	0.3



DC	$\mu\text{m}$	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
10		0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000
12		0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697	1.960	2.191
14		0.410	0.529	0.748	0.917	1.058	1.296	1.497	1.673	1.833	2.117	2.366
16		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
18		0.465	0.600	0.849	1.039	1.200	1.470	1.697	1.897	2.078	2.400	2.683
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578



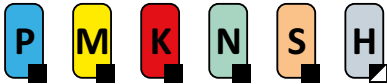
ADMX 07	R
ADMX 070216SR-M	1
ADMX 070220SR-M	1.5
ADEX 070206SR-HF	1



ADEX 07	R	t
ADEX 070206SR-HF	0.8	0.18



# SAD11E



PRAMET

S

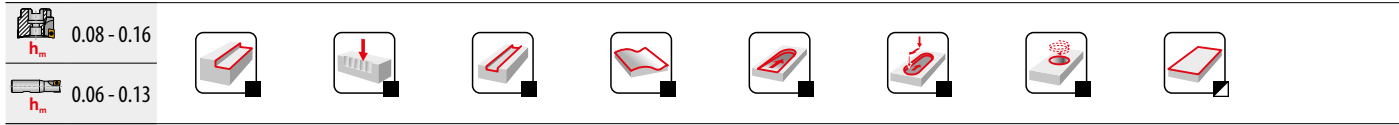
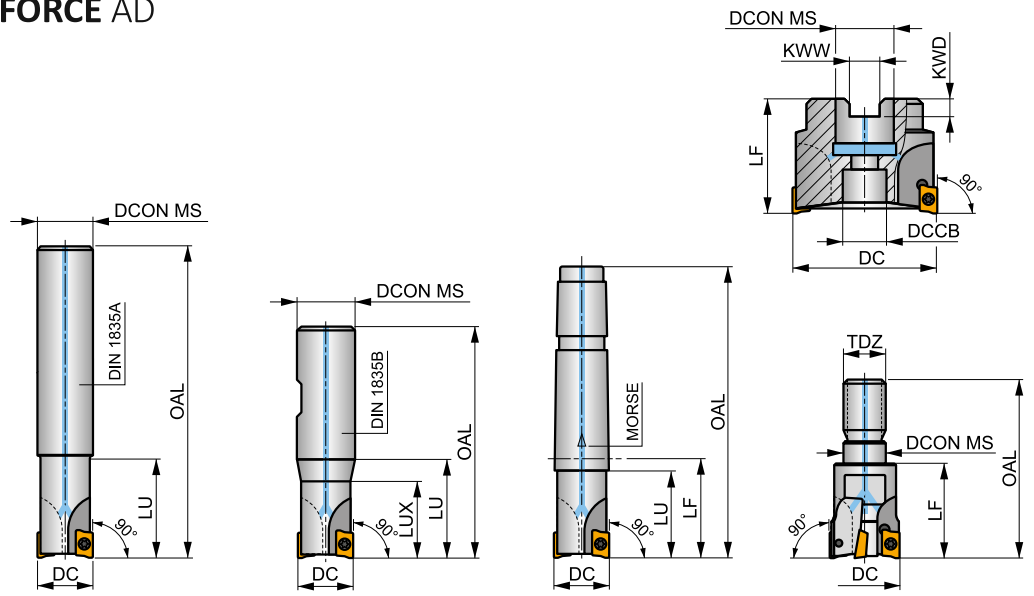
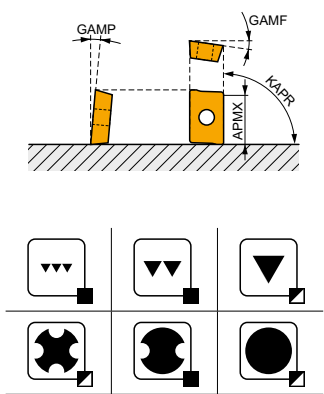


## FORCE AD11 Fresa a spallamento retto con refrigerante interno

Fresa a candela e a manicotto a 90° che utilizza inserti positivi AD.. 11 con APMX di 9 mm. Adatta per spianatura, spallamento, cave, fresatura elicoidale, trocoidale, in rampa e a tuffo. Disponibile con codolo cilindrico, Weldon, cono Morse, modulare filettato e a manicotto (con passo differenziato), da Ø 16 a Ø 125 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

## FORCE AD

KAPR	90°
APMX	9.0 mm



Codice prodotto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LUX	LF	TDZ	CZC MS	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	G1169	SQ025			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							
16A2R024A14-SAD11E-C	16	160	14	-	24	-	-	-	-	-	-	-12.8	4	2	-	30100	✓	0.21	G1169 SQ025	-
16A2R024A16-SAD11E-C	16	135	16	-	24	-	-	-	-	-	-	-12.8	4	2	-	30100	✓	0.19	G1169 SQ025	-
16A2R050A16-SAD11E-C	16	135	16	-	50	-	-	-	-	-	-	-12.8	4	2	-	30100	✓	0.20	G1169 SQ025	-
18A2R029A20-SAD11E-C	18	150	20	-	29	-	-	-	-	-	-	-12	4.5	2	-	28400	✓	0.35	G1169 SQ025	-
20A2R029A20-SAD11E-C	20	150	20	-	29	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	2	-	27000	✓	0.33	G1169 SQ020	-
20A2R070A20-SAD11E-C	20	150	20	-	70	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	2	-	27000	✓	0.32	G1169 SQ020	-
20A3R029A18-SAD11E-C	20	200	18	-	29	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	3	-	27000	✓	0.38	G1169 SQ025	-
20A3R029A20-SAD11E-C	20	150	20	-	29	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	3	-	27000	✓	0.33	G1169 SQ025	-
22A3R029A20-SAD11E-C	22	200	20	-	29	-	-	-	-	-	-	-11.5	5	3	-	25600	✓	0.49	G1169 SQ025	-
25A3R034A25-SAD11E-C	25	170	25	-	34	-	-	-	-	-	-	-10.2	5	3	-	24100	✓	0.42	G1169 SQ020	-
25A3R080A25-SAD11E-C	25	170	25	-	80	-	-	-	-	-	-	-10.2	5	3	-	24100	✓	0.55	G1169 SQ020	-
25A4R034A25-SAD11E-C	25	170	25	-	34	-	-	-	-	-	-	-10.2	5	4	-	24100	✓	0.42	G1169 SQ025	-
25A4R040A25-SAD11E-C	25	250	25	-	40	-	-	-	-	-	-	-10.2	5	4	-	24100	✓	0.86	G1169 SQ025	-
30A3R080A32-SAD11E-C	30	200	32	-	80	-	-	-	-	-	-	-9.3	7	3	-	22000	✓	1.02	G1169 SQ020	-
32A3R090A32-SAD11E-C	32	195	32	-	90	-	-	-	-	-	-	-9	5	3	-	21300	✓	1.01	G1169 SQ020	-
32A5R034A32-SAD11E-C	32	195	32	-	34	-	-	-	-	-	-	-9	8	5	-	21300	✓	1.03	G1169 SQ025	-
35A5R025A32-SAD11E-C	35	200	32	-	25	-	-	-	-	-	-	-9	8	5	-	20300	✓	1.16	G1169 SQ020	-
16A2R027B16-SAD11E-C	16	75	16	-	-	27	-	-	-	-	-	-12.8	4	2	-	30100	✓	0.09	G1169 SQ025	-
20A2R032B20-SAD11E-C	20	82	20	-	-	32	-	-	-	-	-	-11.5	5	2	-	27000	✓	0.13	G1169 SQ020	-
20A3R032B20-SAD11E-C	20	82	20	-	-	32	-	-	-	-	-	-11.5	5	3	-	27000	✓	0.13	G1169 SQ025	-
25A3R042B25-SAD11E-C	25	98	25	-	-	42	-	-	-	-	-	-10.2	5	3	-	24100	✓	0.29	G1169 SQ020	-
25A4R042B25-SAD11E-C	25	98	25	-	-	42	-	-	-	-	-	-10.2	5	4	-	24100	✓	0.31	G1169 SQ025	-
32A4R042B32-SAD11E-C	32	102	32	-	-	42	-	-	-	-	-	-9	8	4	-	21300	✓	0.27	G1169 SQ020	-
32A5R042B32-SAD11E-C	32	102	32	-	-	42	-	-	-	-	-	-9	8	5	-	21300	✓	0.52	G1169 SQ025	-
16A2R030E02-SAD11E-C	16	94	-	-	25	-	30	-	2	-	-	-12.8	4	2	-	30100	✓	0.15	G1169 SQ025	-
20A3R035E03-SAD11E-C	20	116	-	-	30	-	35	-	3	-	-	-11.5	5	3	-	27000	✓	0.28	G1169 SQ025	-
25A4R043E03-SAD11E-C	25	124	-	-	38	-	43	-	3	-	-	-10.2	5	4	-	24100	✓	0.32	G1169 SQ025	-



Codice prodotto	DC	OAL	D CON MS	DCCB	LU	LUX	LF	TDZ	CZC MS	KWW	KWD	GAMF	GAMP									
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			(mm)	(mm)	(°)	(°)									
16A2R024M08-SAD11E-C	16	38	8.5	-	-	-	24	M8	-	-	-	-12.8	4	2	-	-	✓	0.04	GI169	SQ025	-	-
20A2R026M10-SAD11E-C	20	45	11	-	-	-	26	M10	-	-	-	-11.5	5	2	-	-	✓	0.09	GI169	SQ020	-	-
20A3R026M10-SAD11E-C	20	45	10.5	-	-	-	26	M10	-	-	-	-11.5	5	3	-	-	✓	0.06	GI169	SQ025	-	-
25A3R033M12-SAD11E-C	25	55	12.5	-	-	-	33	M12	-	-	-	-10.2	5	3	-	-	✓	0.15	GI169	SQ020	-	-
25A4R033M12-SAD11E-C	25	55	12.5	-	-	-	33	M12	-	-	-	-10.2	5	4	-	-	✓	0.09	GI169	SQ025	-	-
32A4R043M16-SAD11E-C	32	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-	-9	8	4	-	-	✓	0.21	GI169	SQ020	-	-
32A5R043M16-SAD11E-C	32	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-	-9	8	5	-	-	✓	0.19	GI169	SQ025	-	-
40A4R043M16-SAD11E-C	40	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-	-8.1	11	4	-	-	✓	0.27	GI169	SQ020	-	-
40A6R043M16-SAD11E-C	40	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-	-8.1	11	6	-	-	✓	0.21	GI169	SQ020	-	-
40A04R-S90AD11E-C	40	-	16	14	-	-	40	-	-	8.4	5.6	-8.1	11	4	✓	19100	✓	0.16	GI169	SQ022	-	-
40A05R-S90AD11E-C	40	-	16	14	-	-	40	-	-	8.4	5.6	-8.1	11	5	✓	19000	✓	0.32	GI169	SQ022	-	-
40A06R-S90AD11E-C	40	-	16	14	-	-	40	-	-	8.4	5.6	-8.1	11	6	✓	19100	✓	0.16	GI169	SQ022	-	-
50A05R-S90AD11E-C	50	-	22	18	-	-	40	-	-	10.4	6.3	-7.2	12	5	✓	17000	✓	0.31	GI169	SQ023	-	-
50A07R-S90AD11E-C	50	-	22	18	-	-	40	-	-	10.4	6.3	-7.2	12	7	✓	17000	✓	0.45	GI169	SQ023	-	-
63A06R-S90AD11E-C	63	-	22	18	-	-	40	-	-	10.4	6.3	-6.5	12	6	✓	15200	✓	0.54	GI169	SQ023	-	-
63A09R-S90AD11E-C	63	-	22	18	-	-	40	-	-	10.4	6.3	-6.5	12	9	✓	15200	✓	0.63	GI169	SQ023	-	-
80A10R-S90AD11E-C	80	-	27	38	-	-	50	-	-	12.4	7	-6	12	10	✓	13500	✓	1.05	GI169	SQ021	AC001	-
100A11R-S90AD11E-C	100	-	32	45	-	-	50	-	-	14.4	8	-5.5	12	11	✓	12100	✓	1.89	GI169	SQ021	AC002	-
125A12R-S90AD11E-C	125	-	40	56	-	-	63	-	-	16.4	9	-5.2	12	12	✓	10800	✓	2.97	GI169	SQ021	AC003	-

GI169	ADMX 11T3..	ADEX 11T3..

SQ020	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	-	-	Flag T07P	-
SQ021	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	-
SQ022	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 0830C
SQ023	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 1030C
SQ025	US 62505-T07P	1.2	M 2.5	5	-	-	Flag T07P	-

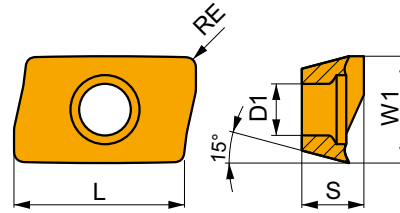
AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40



# ADMX 11

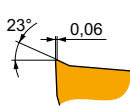
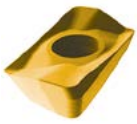


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
11T3	6.530	2.90	11.00	3.97



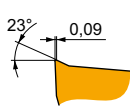
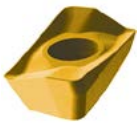
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



F geometria con design altamente affilato per lavorazioni leggere.

ADMX 11T304SR-F	<b>8215</b>	0.4	█	245	0.10	2.0	✓	145	0.09	2.0	█	230	0.10	2.0	█	735	0.12	2.0	█	60	0.08	1.6	-	-	-
	<b>M8310</b>	0.4	█	270	0.10	2.0	✓	135	0.09	2.0	█	255	0.10	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8330</b>	0.4	█	240	0.10	2.0	✓	140	0.09	2.0	█	225	0.10	2.0	█	720	0.12	2.0	█	60	0.08	1.6	-	-	-
	<b>M8340</b>	0.4	█	220	0.10	2.0	✓	130	0.09	2.0	█	205	0.10	2.0	-	-	-	█	55	0.08	1.6	-	-	-	-
	<b>M9340</b>	0.4	█	285	0.10	2.0	✓	170	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	█	70	0.08	1.6	-	-	-	-	-
ADMX 11T308SR-F	<b>8215</b>	0.8	█	290	0.10	2.0	✓	170	0.09	2.0	█	275	0.10	2.0	█	870	0.12	2.0	█	70	0.08	1.6	-	-	-
	<b>M8330</b>	0.8	█	285	0.10	2.0	✓	170	0.09	2.0	█	270	0.10	2.0	█	855	0.12	2.0	█	70	0.08	1.6	-	-	-
	<b>M8340</b>	0.8	█	260	0.10	2.0	✓	155	0.09	2.0	█	245	0.10	2.0	-	-	-	█	65	0.08	1.6	-	-	-	-
	<b>M9340</b>	0.8	█	340	0.10	2.0	✓	200	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	█	85	0.08	1.6	-	-	-	-	-



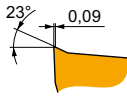
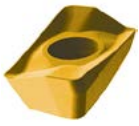
M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

ADMX 11T302SR-M	<b>M8330</b>	0.2	█	190	0.15	4.0	█	110	0.14	4.0	█	180	0.15	4.0	-	-	-	█	45	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M8340</b>	0.2	█	170	0.15	4.0	█	100	0.14	4.0	█	160	0.15	4.0	-	-	-	█	40	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T304SR-M	<b>8215</b>	0.4	█	205	0.15	4.0	✓	120	0.14	4.0	█	190	0.15	4.0	-	-	-	█	50	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M8310</b>	0.4	█	220	0.15	4.0	✓	110	0.14	4.0	█	205	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8330</b>	0.4	█	205	0.15	4.0	█	120	0.14	4.0	█	190	0.15	4.0	-	-	-	█	50	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M8340</b>	0.4	█	185	0.15	4.0	█	110	0.14	4.0	█	175	0.15	4.0	-	-	-	█	45	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M9325</b>	0.4	█	255	0.15	4.0	-	-	-	-	█	240	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M9340</b>	0.4	█	235	0.15	4.0	█	140	0.14	4.0	-	-	-	-	-	-	█	55	0.12	3.2	-	-	-	-
ADMX 11T308SR-M	<b>8215</b>	0.8	█	245	0.15	4.0	✓	145	0.14	4.0	█	230	0.15	4.0	-	-	-	█	60	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M5315</b>	0.8	█	335	0.15	4.0	-	-	-	-	█	315	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8310</b>	0.8	█	265	0.15	4.0	✓	135	0.14	4.0	█	250	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8330</b>	0.8	█	245	0.15	4.0	█	145	0.14	4.0	█	230	0.15	4.0	-	-	-	█	60	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M8340</b>	0.8	█	220	0.15	4.0	█	130	0.14	4.0	█	205	0.15	4.0	-	-	-	█	55	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M9315</b>	0.8	█	330	0.15	4.0	-	-	-	-	█	310	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M9325</b>	0.8	█	305	0.15	4.0	-	-	-	-	█	285	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M9340</b>	0.8	█	275	0.15	4.0	█	165	0.14	4.0	-	-	-	-	-	-	█	65	0.12	3.2	-	-	-	-
ADMX 11T310SR-M	<b>M8330</b>	1.0	█	255	0.15	4.0	█	150	0.14	4.0	█	240	0.15	4.0	-	-	-	█	60	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M8340</b>	1.0	█	230	0.15	4.0	█	135	0.14	4.0	█	215	0.15	4.0	-	-	-	█	55	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T312SR-M	<b>8215</b>	1.2	█	255	0.15	4.0	✓	150	0.14	4.0	█	240	0.15	4.0	-	-	-	█	60	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M8330</b>	1.2	█	255	0.15	4.0	█	150	0.14	4.0	█	240	0.15	4.0	-	-	-	█	60	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M8340</b>	1.2	█	230	0.15	4.0	█	135	0.14	4.0	█	215	0.15	4.0	-	-	-	█	55	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T316SR-M	<b>8215</b>	1.6	█	270	0.15	4.0	✓	160	0.14	4.0	█	255	0.15	4.0	-	-	-	█	65	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M6330</b>	1.6	█	230	0.15	4.0	█	165	0.14	4.0	-	-	-	-	-	-	█	65	0.12	3.2	-	-	-	
	<b>M8310</b>	1.6	█	295	0.15	4.0	✓	150	0.14	4.0	█	280	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>M8330</b>	1.6	█	270	0.15	4.0	█	160	0.14	4.0	█	255	0.15	4.0	-	-	-	█	65	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M8340</b>	1.6	█	240	0.15	4.0	█	140	0.14	4.0	█	225	0.15	4.0	-	-	-	█	60	0.12	3.2	-	-	-



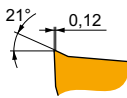
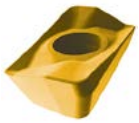
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



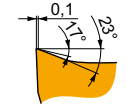
M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

ADMX 11T320SR-M	M6330	2.0	240	0.15	4.0	170	0.14	4.0	-	-	-	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
	M8330	2.0	280	0.15	4.0	165	0.14	4.0	265	0.15	4.0	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	2.0	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T325SR-M	M6330	2.5	240	0.15	4.0	170	0.14	4.0	-	-	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-	
	M8340	2.5	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T330SR-M	M6330	3.0	240	0.15	4.0	170	0.14	4.0	-	-	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-	
	M8330	3.0	280	0.15	4.0	165	0.14	4.0	265	0.15	4.0	-	-	-	70	0.12	3.2	-	-	-
	M8340	3.0	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-



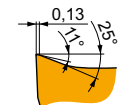
R geometria con design positivo per lavorazioni con condizioni leggermente instabili.

ADMX 11T308PR-R	8215	0.8	230	0.18	4.0	135	0.16	4.0	215	0.18	4.0	-	-	-	55	0.16	3.2	45	0.15	1.0
	M5315	0.8	310	0.18	4.0	-	-	-	290	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
	M8310	0.8	250	0.18	4.0	125	0.16	4.0	235	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8330	0.8	230	0.18	4.0	135	0.16	4.0	215	0.18	4.0	-	-	-	55	0.16	3.2	45	0.15	1.0
	M8340	0.8	210	0.18	4.0	125	0.16	4.0	195	0.18	4.0	-	-	-	50	0.16	3.2	-	-	-
	M9315	0.8	310	0.18	4.0	-	-	-	290	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	-	60	0.15
ADMX 11T316PR-R	M9325	0.8	290	0.18	4.0	-	-	-	275	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	8215	1.6	255	0.18	4.0	150	0.16	4.0	240	0.18	4.0	-	-	-	60	0.16	3.2	50	0.15	1.0
	M8330	1.6	255	0.18	4.0	150	0.16	4.0	240	0.18	4.0	-	-	-	60	0.16	3.2	50	0.15	1.0
M9325	1.6	320	0.18	4.0	-	-	-	300	0.18	4.0	-	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0



MF geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a finitura.

ADMX 11T304SR-MF	M6330	0.4	215	0.08	2.5	150	0.07	2.5	-	-	-	-	-	60	0.06	2.0	-	-	-
	M8340	0.4	220	0.08	2.5	130	0.07	2.5	-	-	-	-	-	55	0.06	2.0	-	-	-
ADMX 11T308SR-MF	M6330	0.8	255	0.08	2.5	180	0.07	2.5	-	-	-	-	-	75	0.06	2.0	-	-	-
	M8340	0.8	265	0.08	2.5	155	0.07	2.5	-	-	-	-	-	65	0.06	2.0	-	-	-
	M9340	0.8	360	0.08	2.5	215	0.07	2.5	-	-	-	-	-	90	0.06	2.0	-	-	-



MM geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

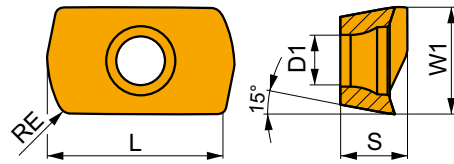
ADMX 11T304SR-MM	M6330	0.4	185	0.14	2.5	130	0.13	2.5	-	-	-	-	-	55	0.11	2.0	-	-	-
	M8340	0.4	195	0.14	2.5	115	0.13	2.5	-	-	-	-	-	45	0.11	2.0	-	-	-
	M9340	0.4	250	0.14	2.5	150	0.13	2.5	-	-	-	-	-	60	0.11	2.0	-	-	-
ADMX 11T308SR-MM	M6330	0.8	225	0.14	2.5	155	0.13	2.5	-	-	-	-	-	65	0.11	2.0	-	-	-
	M8340	0.8	235	0.14	2.5	140	0.13	2.5	-	-	-	-	-	55	0.11	2.0	-	-	-
	M8345	0.8	190	0.14	2.5	110	0.13	2.5	-	-	-	-	-	45	0.11	2.0	-	-	-
ADMX 11T312SR-MM	M9340	0.8	300	0.14	2.5	180	0.13	2.5	-	-	-	-	-	75	0.11	2.0	-	-	-
	M6330	1.2	235	0.14	2.5	165	0.13	2.5	-	-	-	-	-	70	0.11	2.0	-	-	-
	M8340	1.2	245	0.14	2.5	145	0.13	2.5	-	-	-	-	-	60	0.11	2.0	-	-	-
M9340	1.2	315	0.14	2.5	185	0.13	2.5	-	-	-	-	-	75	0.11	2.0	-	-	-	



# ADEX 11-HF

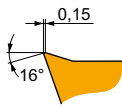


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
11T3	6.450	2.90	10.67	3.82



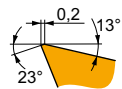
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



HF geometria con design altamente positivo per lavorazioni ad alto avanzamento.

ADEX 11T308SR-HF		0.8	215	0.68	0.4	125	0.61	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M6330	0.8	185	0.68	0.4	130	0.61	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M8310	0.8	220	0.68	0.4	110	0.52	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M8330	0.8	215	0.68	0.4	125	0.61	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M8340	0.8	200	0.68	0.4	120	0.61	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M9340	0.8	220	0.68	0.4	130	0.61	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



HF2 geometria con design positivo per lavorazioni ad alto avanzamento.

ADEX 11T308SR-HF2		0.8	220	0.68	0.4	110	0.61	0.4	205	0.68	0.4	—	—	—	50	0.48	0.3	40	0.15	1.0
M8330	0.8	215	0.68	0.4	125	0.61	0.4	200	0.68	0.4	—	—	—	50	0.48	0.3	40	0.15	1.0	
M8340	0.8	200	0.68	0.4	120	0.61	0.4	190	0.68	0.4	—	—	—	50	0.48	0.3	—	—	—	
M9325	0.8	250	0.68	0.4	—	—	—	235	0.68	0.4	—	—	—	—	—	—	50	0.15	1.0	
M9340	0.8	220	0.68	0.4	130	0.61	0.4	—	—	—	—	—	—	55	0.48	0.3	—	—	—	

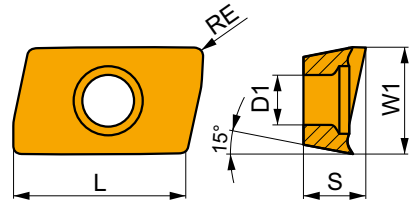




# ADEX 11-FA

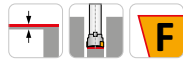
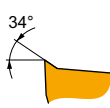


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
11T3	6.450	2.90	9.70	3.91



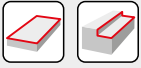
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



FA geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

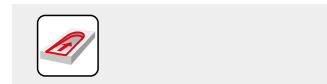
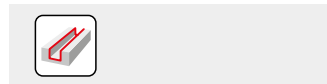
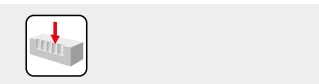
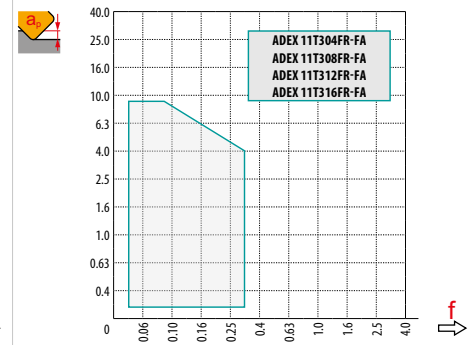
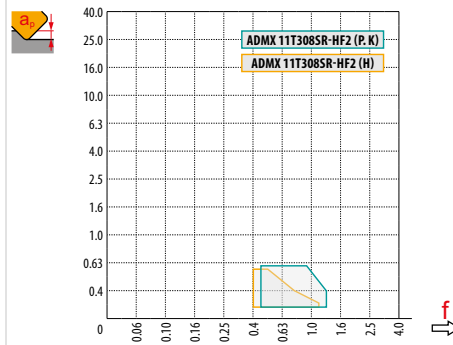
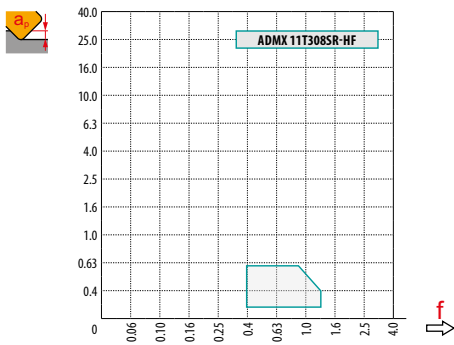
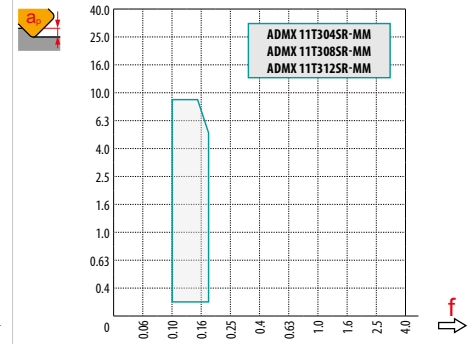
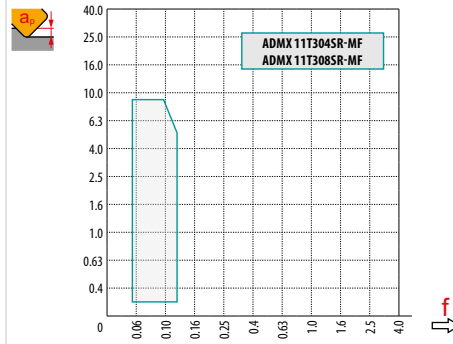
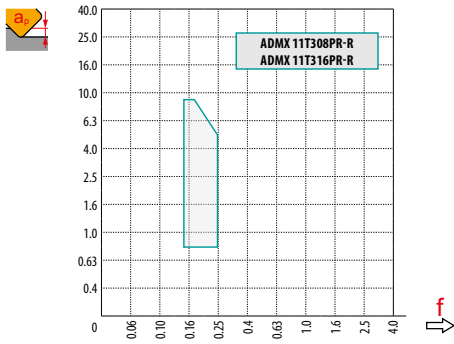
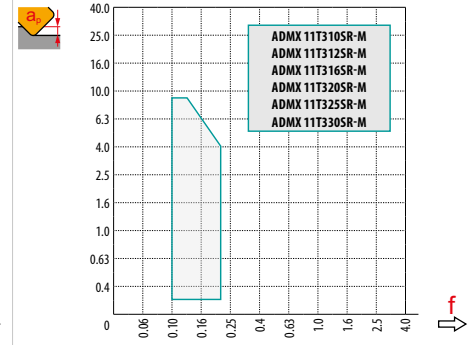
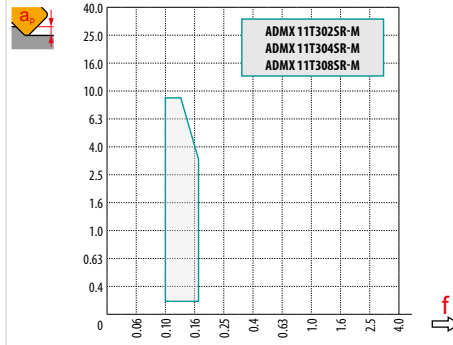
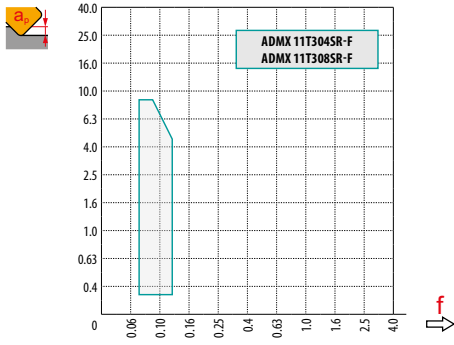
ADEX 11T304FR-FA	HF7	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M0315	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ADEX 11T308FR-FA	HF7	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M0315	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ADEX 11T312FR-FA	HF7	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M0315	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ADEX 11T316FR-FA	HF7	1.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



$a_e$ DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ADMX 11-F		ADMX 11-M								ADMX 11-R		ADMX 11-MF		
	0.4	0.8	0.2	0.4	0.8	1.0	1.2	1.6	2.0	2.5	3.0	0.8	1.6	0.4	0.8
	1.89	1.48	2.09	1.89	1.48	1.27	1.08	0.68	1.61	1.13	0.66	1.48	0.68	1.89	1.48

	ADMX 11-MM				ADEX 11-HF	ADEX 11-HF2	ADEX 11-FA			
	0.4	0.8	1.2	1.6	0.8	0.8	0.4	0.8	1.2	1.6
	1.89	1.48	1.08	0.61	0.17	0.17	1.77	1.39	1.0	0.62



max  
4.5

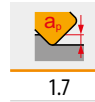
	<b>1.0</b>	<b>5.0</b>	<b>9.0</b>
	0.20	0.13	0.10

DC	HFC				
	RPMX	APMX/I	RPMX	RPMX	APMX/I
16	13.5	9.0/40	4.1	5.7	0.6/8
18	10.0	9.0/53	2.8	4.5	0.6/12
20	9.0	9.0/59	2.3	4.3	0.6/15
25	6.0	9.0/87	1.3	6.7	0.6/26
32	5.3	9.0/99	0.7	4.3	0.6/49
40	3.8	6.5/100	0.3	2.9	0.6/100
50	2.8	4.7/100	0.1	2.1	0.6/100
63	1.8	3.0/100	-	-	-
80	1.6	2.6/100	-	-	-

\* Fresatura HFC  
\*\* Fresatura standard



DC	HFC							
	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
16	27.0	32.0	8.3	9.0	21.0	32.0	0.6	0.6
18	32.0	36.0	7.5	9.0	29.0	36.0	0.6	0.6
20	35.0	40.0	7.5	9.0	29.0	40.0	0.6	0.6
25	45.0	50.0	6.5	7.5	39.0	50.0	0.6	0.6
32	59.0	64.0	4.0	4.5	53.0	64.0	0.6	0.6
40	75.0	80.0	1.5	2.0	68.5	80.0	0.6	0.6
50	-	-	-	-	88.5	100.0	0.6	0.6



DC	$\mu\text{m}$	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
16		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
18		0.465	0.600	0.849	1.039	1.200	1.470	1.697	1.897	2.078	2.400	2.683
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657

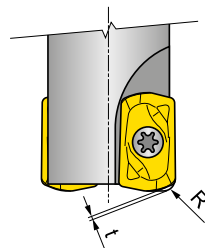
RE	$\mu\text{m}$	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
1.0		0.155	0.200	0.283	0.346	0.400	0.490	0.566	0.632	0.693	0.800	0.894
1.2		0.170	0.219	0.310	0.379	0.438	0.537	0.620	0.693	0.759	0.876	0.980
1.6		0.196	0.253	0.358	0.438	0.506	0.620	0.716	0.800	0.876	1.012	1.131
2.0		0.219	0.283	0.400	0.490	0.566	0.693	0.800	0.894	0.980	1.131	1.265
2.5		0.245	0.316	0.447	0.548	0.632	0.775	0.894	1.000	1.095	1.265	1.414
3.0		0.268	0.346	0.490	0.600	0.693	0.849	0.980	1.095	1.200	1.386	1.549

**i**



ADMX/ADEX 11	R
ADMX 11T320SR-M	1.0
ADMX 11T325SR-M	1.8
ADMX 11T330SR-M	1.8
ADEX 11T308SR-HF	1.4
ADEX 11T308SR-HF2	1.4

**i**



ADEX 11	R	t
ADEX 11T308SR-HF	1.42	0.35
ADEX 11T308SR-HF2	1.34	0.38



# SAD16E



PRAMET

S

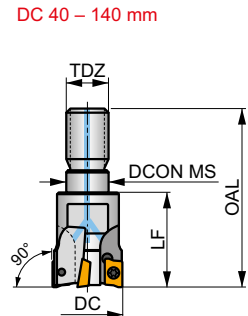
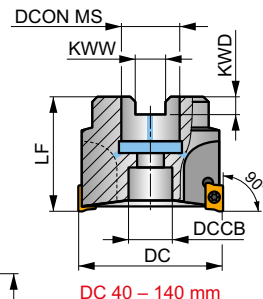
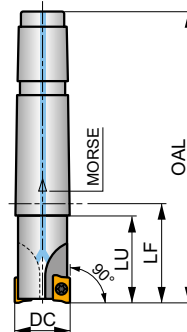
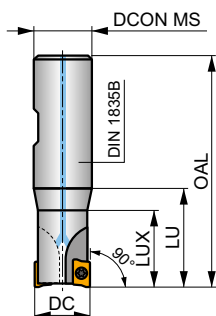
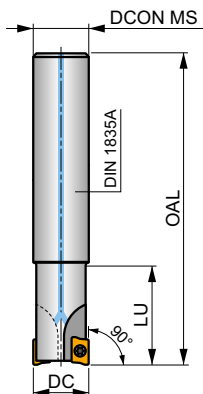
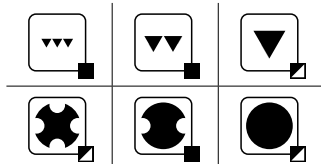
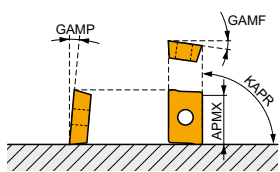


## FORCE AD16 Fresa a spallamento retto con refrigerante interno

Fresa a candela e a manicotto a 90° che utilizza inserti positivi AD.. 16 con APMX di 13 mm. Adatta per spianatura, spallamento, cave, fresatura elicoidale, trocoidale, in rampa e a tuffo. Disponibile con codolo cilindrico, Weldon, con Morse, modulare filettato e a manicotto (con passo differenziato), da Ø 25 a Ø 175 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

## FORCE AD

KAPR	90°
APMX	13.0 mm



	0.08 - 0.22
	0.06 - 0.18



Codice prodotto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	DBC1	LU	LUX	LF	TDZ	CZC MS	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.			kg	ISO 6462 DIN 9030		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)	(°)	(°)								
25A2R033A25-SAD16E-C	25	165	25	-	-	33	-	-	-	-	-	-	-13	5	2	-	18700	✓	0.52	GI165 SQ030	-
25A2R038A25-SAD16E-C	25	200	25	-	-	38	-	-	-	-	-	-	-13	5	2	-	18700	✓	0.71	GI165 SQ030	-
32A3R033A32-SAD16E-C	32	195	32	-	-	33	-	-	-	-	-	-	-12	7	3	-	16500	✓	1.03	GI165 SQ030	-
32A3R048A32-SAD16E-C	32	250	32	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-12	7	3	-	16500	✓	1.37	GI165 SQ030	-
25A2R042B25-SAD16E-C	25	98	25	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-13	5	2	-	18700	✓	0.29	GI165 SQ030	-
32A3R040B32-SAD16E-C	32	100	32	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-12	7	3	-	16500	✓	0.50	GI165 SQ030	-
40A3R050B32-SAD16E-C	40	110	32	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-8.2	10.5	3	-	14800	✓	0.59	GI165 SQ030	-
40A4R050B32-SAD16E-C	40	110	32	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-8.2	10.5	4	-	14800	✓	0.65	GI165 SQ030	-
25A2R043E03-SAD16E-C	25	98	-	-	-	38	-	43	-	3	-	-	-13	5	2	-	18600	✓	0.31	GI165 SQ030	-
32A3R043E03-SAD16E-C	32	100	-	-	-	38	-	43	-	3	-	-	-12	7	3	-	16500	✓	0.33	GI165 SQ030	-
40A3R054E04-SAD16E-C	40	110	-	-	-	48	-	54	-	4	-	-	-8.2	10.5	3	-	14700	✓	0.74	GI165 SQ030	-
40A4R054E04-SAD16E-C	40	110	-	-	-	48	-	54	-	4	-	-	-8.2	10.5	4	-	14700	✓	0.70	GI165 SQ030	-
32A3R043M16-SAD16E-C	32	66	17	-	-	-	-	43	M16	-	-	-	-12	7	3	-	-	✓	0.20	GI165 SQ030	-
40A4R043M16-SAD16E-C	40	66	17	-	-	-	-	43	M16	-	-	-	-8.2	10.5	4	-	-	✓	0.27	GI165 SQ030	-
40A04R-S90AD16E-C	40	-	16	14	-	-	-	40	-	-	8.4	5.6	-8.2	10.5	4	-	14700	✓	0.21	GI165 SQ032	-
50A03R-S90AD16E-C	50	-	22	18	-	-	-	40	-	-	10.4	6.3	-7	11	3	-	13200	✓	0.43	GI165 SQ033	-
50A05R-S90AD16E-C	50	-	22	18	-	-	-	40	-	-	10.4	6.3	-7	11	5	✓	13200	✓	0.59	GI165 SQ033	-
63A04R-S90AD16E-C	63	-	22	18	-	-	-	40	-	-	10.4	6.3	-6	12	4	✓	11800	✓	0.62	GI165 SQ033	-
63A06R-S90AD16E-C	63	-	22	18	-	-	-	40	-	-	10.4	6.3	-6	12	6	✓	11800	✓	0.46	GI165 SQ033	-
80A05R-S90AD16E-C	80	-	27	38	-	-	-	50	-	-	12.4	7	-5	12	5	✓	10400	✓	1.01	GI165 SQ031 AC001	-
80A07R-S90AD16E-C	80	-	27	38	-	-	-	50	-	-	12.4	7	-5	13	7	✓	10400	✓	0.97	GI165 SQ031 AC001	-
100A06R-S90AD16E-C	100	-	32	45	-	-	-	50	-	-	14.4	8	-4	12	6	✓	9300	✓	1.89	GI165 SQ031 AC002	-
100A08R-S90AD16E-C	100	-	32	45	-	-	-	50	-	-	14.4	8	-4	12	8	✓	9300	✓	1.69	GI165 SQ031 AC002	-
125A09R-S90AD16E-C	125	-	40	56	-	-	-	63	-	-	16.4	9	-3.8	12	9	✓	8400	✓	3.46	GI165 SQ031 AC003	-
140A08R-S90AD16E-C	140	-	40	56	-	-	-	63	-	-	16.4	9	-3.8	12	8	✓	7900	✓	4.06	GI165 SQ031	-
160C10R-S90AD16E-C	160	-	40	-	66.7	-	-	63	-	-	16.4	9.2	-3.8	10	10	✓	7300	✓	6.04	GI165 SQ036	-
175C10R-S90AD16E-C	175	-	40	-	66.7	-	-	63	-	-	16.4	9.2	-3.8	12	10	✓	7000	✓	7.00	GI165 SQ036	-



GI165	ADMX 1606..	ADEX 1606..

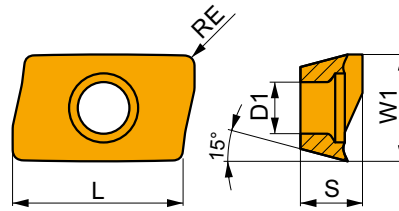
SQ030	US 4008-T15P	3.5	M 4	8	–	–	Flag T15P	–	–	–	–
SQ031	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	–	–	–
SQ032	US 4008-T15P	3.5	M 4	8	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 0830C	–	–	–
SQ033	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 1030C	–	–	–
SQ036	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

## ADMX 16

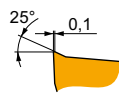
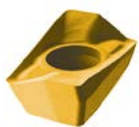


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.25



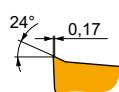
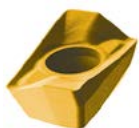
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



F geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

ADMX 160608SR-F	8215	0.8	265	0.15	2.0	155	0.14	2.0	250	0.15	2.0	795	0.18	2.0	65	0.11	1.6	–	–	–
	M8310	0.8	285	0.15	2.0	145	0.14	2.0	270	0.15	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	260	0.15	2.0	155	0.14	2.0	245	0.15	2.0	780	0.18	2.0	65	0.11	1.6	–	–	–
	M8340	0.8	235	0.15	2.0	140	0.14	2.0	220	0.15	2.0	–	–	–	55	0.11	1.6	–	–	–
	M9340	0.8	300	0.15	2.0	180	0.14	2.0	–	–	–	–	–	75	0.11	1.6	–	–	–	



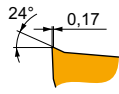
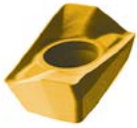
M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

ADMX 160604SR-M	8215	0.4	190	0.18	5.0	110	0.16	5.0	180	0.18	5.0	–	–	–	45	0.13	4.0	–	–	–
	M8330	0.4	190	0.18	5.0	110	0.16	5.0	180	0.18	5.0	–	–	–	45	0.13	4.0	–	–	–
	M8340	0.4	170	0.18	5.0	100	0.16	5.0	160	0.18	5.0	–	–	–	40	0.13	4.0	–	–	–



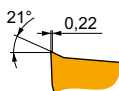
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



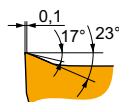
M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

ADMX 160608SR-M	8215	0.8	225	0.18	5.0	135	0.16	5.0	210	0.18	5.0	-	-	-	55	0.13	4.0	-	-	-	
	M5315	0.8	305	0.18	5.0	-	-	-	285	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8310	0.8	250	0.18	5.0	125	0.16	5.0	235	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8330	0.8	225	0.18	5.0	135	0.16	5.0	210	0.18	5.0	-	-	-	55	0.13	4.0	-	-	-	
	M8340	0.8	205	0.18	5.0	120	0.16	5.0	190	0.18	5.0	-	-	-	50	0.13	4.0	-	-	-	
	M9315	0.8	305	0.18	5.0	-	-	-	285	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	0.8	280	0.18	5.0	-	-	-	265	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	0.8	255	0.18	5.0	150	0.16	5.0	-	-	-	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-	
ADMX 160616SR-M	8215	1.6	250	0.18	5.0	150	0.16	5.0	235	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-	
	M8310	1.6	275	0.18	5.0	140	0.16	5.0	260	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	M8330	1.6	250	0.18	5.0	150	0.16	5.0	235	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-	
	M8340	1.6	225	0.18	5.0	135	0.16	5.0	210	0.18	5.0	-	-	-	55	0.13	4.0	-	-	-	
	M9325	1.6	310	0.18	5.0	-	-	-	290	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ADMX 160620SR-M	M6330	2.0	225	0.18	5.0	155	0.16	5.0	-	-	-	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-	
	M8330	2.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-	
	M8340	2.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-	
ADMX 160630SR-M	M8330	3.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-	
	M8340	3.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-	
ADMX 160632SR-M	M6330	3.2	225	0.18	5.0	155	0.16	5.0	-	-	-	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-	
	M8330	3.2	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-	
	M8340	3.2	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-	
	M9325	3.2	325	0.18	5.0	-	-	-	305	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ADMX 160640SR-M	M6330	4.0	225	0.18	5.0	155	0.16	5.0	-	-	-	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-	
	M8330	4.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-	
	M8340	4.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-	
ADMX 160650SR-M	M8330	5.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	-	-	-	65	0.13	4.0	-	-	-	
	M8340	5.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	-	-	-	60	0.13	4.0	-	-	-	



R geometria con design positivo per lavorazioni da medie a leggermente instabili.

ADMX 160608PR-R	8215	0.8	205	0.25	6.0	120	0.23	6.0	190	0.25	6.0	-	-	-	50	0.20	4.8	40	0.15	1.0
	M5315	0.8	260	0.25	6.0	-	-	-	245	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8310	0.8	220	0.25	6.0	110	0.23	6.0	205	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	40	0.15	1.0
	M8330	0.8	205	0.25	6.0	120	0.23	6.0	190	0.25	6.0	-	-	-	50	0.20	4.8	40	0.15	1.0
	M8340	0.8	190	0.25	6.0	110	0.23	6.0	180	0.25	6.0	-	-	-	45	0.20	4.8	-	-	-
	M9315	0.8	265	0.25	6.0	-	-	-	250	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M9325	0.8	250	0.25	6.0	-	-	-	235	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
ADMX 160616PR-R	M5315	1.6	290	0.25	6.0	-	-	-	275	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8330	1.6	225	0.25	6.0	135	0.23	6.0	210	0.25	6.0	-	-	-	55	0.20	4.8	45	0.15	1.0
	M8340	1.6	210	0.25	6.0	125	0.23	6.0	195	0.25	6.0	-	-	-	50	0.20	4.8	-	-	-
	M9315	1.6	295	0.25	6.0	-	-	-	280	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M9325	1.6	275	0.25	6.0	-	-	-	260	0.25	6.0	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0






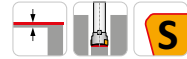
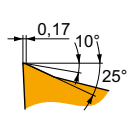
MF geometria con design altamente positivo per lavorazioni di finitura.

ADMX 160608SR-MF	M6330	0.8	215	0.08	4.0	150	0.07	4.0	-	-	-	-	-	-	60	0.06	3.2	-	-	-
	M8340	0.8	225	0.08	4.0	135	0.07	4.0	-	-	-	-	-	-	55	0.06	3.2	-	-	-
	M9340	0.8	305	0.08	4.0	180	0.07	4.0	-	-	-	-	-	-	75	0.06	3.2	-	-	-



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H				
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)		
	0.4	M6330	145	0.18	4.0	105	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	—	40	0.14	3.2	—	—	—
		M8340	160	0.18	4.0	95	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	—	40	0.14	3.2	—	—	—
	0.8	M6330	175	0.18	4.0	125	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	50	0.14	3.2	—	—	—	
		M8340	190	0.18	4.0	110	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	45	0.14	3.2	—	—	—	
		M8345	150	0.18	4.0	90	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	35	0.14	3.2	—	—	—	
	1.6	M9340	235	0.18	4.0	140	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	55	0.14	3.2	—	—	—	
		M6330	195	0.18	4.0	140	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	55	0.14	3.2	—	—	—	
		M8340	210	0.18	4.0	125	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	50	0.14	3.2	—	—	—	
		M8345	165	0.18	4.0	95	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	40	0.14	3.2	—	—	—	
M9340	260	0.18	4.0	155	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	65	0.14	3.2	—	—	—			

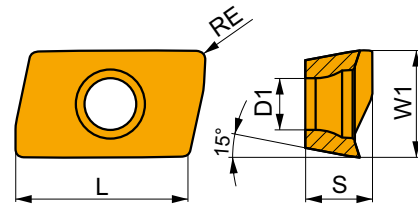


MM geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.


## ADEX 16

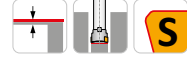
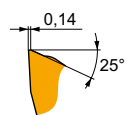


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.25



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H			
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	
	0.8	8215	260	0.16	2.0	155	0.14	2.0	245	0.16	2.0	—	—	—	65	0.11	1.6	—	—	—
		M8330	255	0.16	2.0	150	0.14	2.0	240	0.16	2.0	—	—	—	60	0.11	1.6	—	—	—
		M8340	235	0.16	2.0	140	0.14	2.0	220	0.16	2.0	—	—	—	55	0.11	1.6	—	—	—



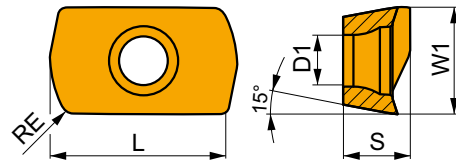
FM geometria con design altamente positivo per lavorazioni medie.





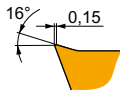
# ADEX 16-HF

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	5.88



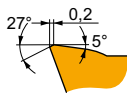
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



HF geometria con design altamente positivo per lavorazioni ad alto avanzamento.

ADEX 160612SR-HF																			
<b>8215</b>	1.2	■	195	1.00	0.6	▣	115	0.90	0.6	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>M8310</b>	1.2	■	205	1.00	0.6	▣	100	0.77	0.6	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>M8330</b>	1.2	■	200	1.00	0.6	▣	120	0.90	0.6	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>M8340</b>	1.2	■	185	1.00	0.6	▣	110	0.90	0.6	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>M9340</b>	1.2	■	195	1.00	0.6	▣	115	0.90	0.6	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-



HF2 geometria con design positivo per lavorazioni ad alto avanzamento.

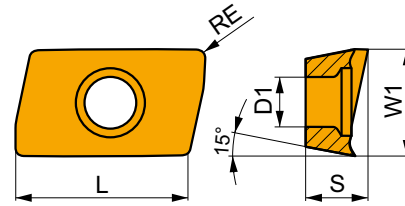
ADEX 160612SR-HF2																								
<b>M8310</b>	1.2	■	225	0.70	0.6	▣	110	0.63	0.6	■	210	0.70	0.6	-	-	-	-	▣	45	0.15	1.0			
<b>M8330</b>	1.2	■	215	0.70	0.6	▣	125	0.63	0.6	■	200	0.70	0.6	-	-	-	▣	50	0.63	0.5	▣	40	0.15	1.0
<b>M8340</b>	1.2	■	205	0.70	0.6	▣	120	0.63	0.6	■	190	0.70	0.6	-	-	-	▣	50	0.63	0.5	-	-	-	
<b>M9325</b>	1.2	■	245	0.70	0.6	▣	-	-	-	■	230	0.70	0.6	-	-	-	-	-	-	▣	45	0.15	1.0	
<b>M9340</b>	1.2	■	215	0.70	0.6	▣	125	0.63	0.6	■	-	-	-	-	-	-	▣	50	0.63	0.5	-	-	-	



# ADEX 16-FA

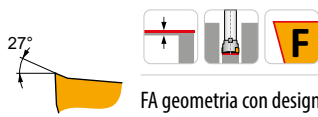


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.17



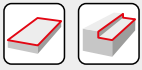
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



FA geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

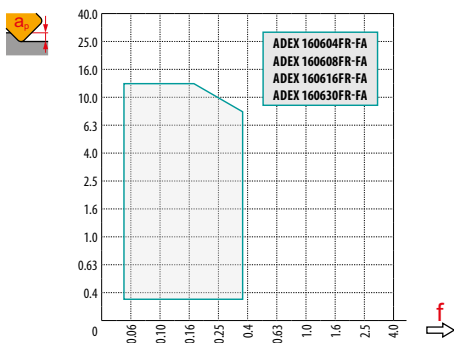
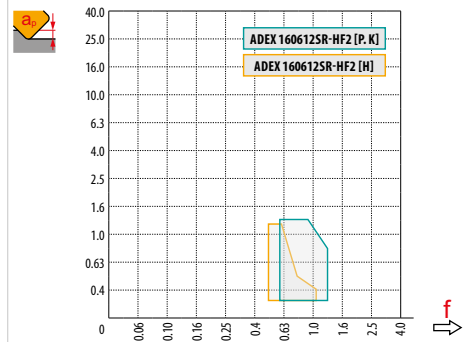
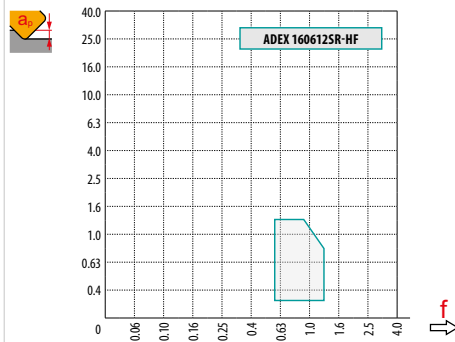
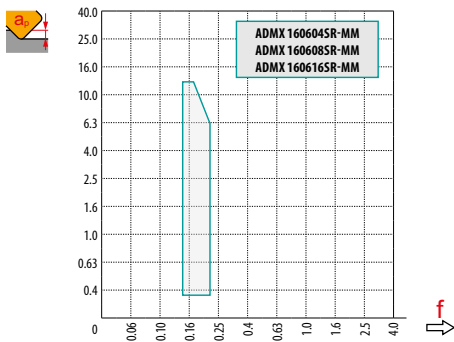
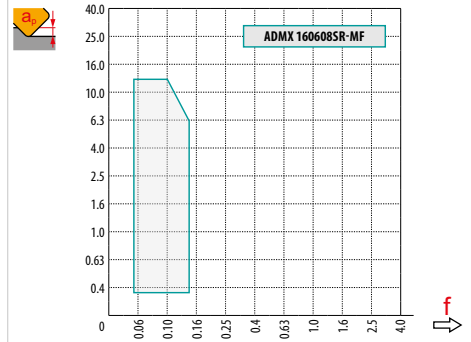
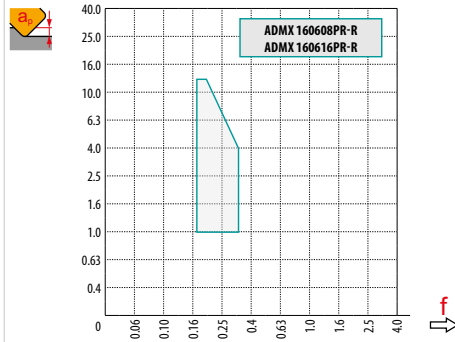
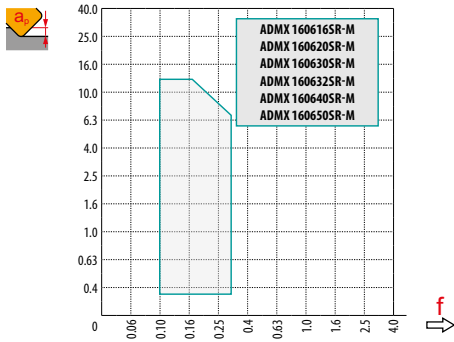
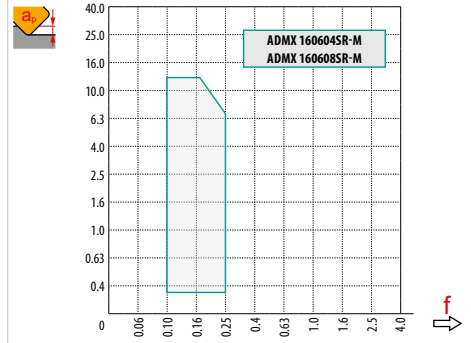
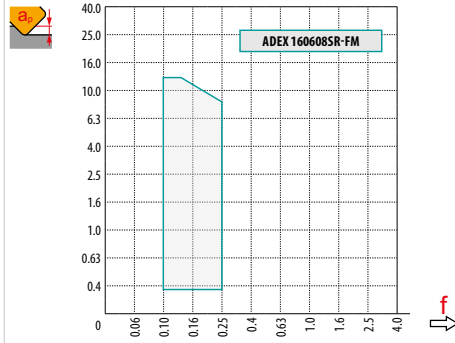
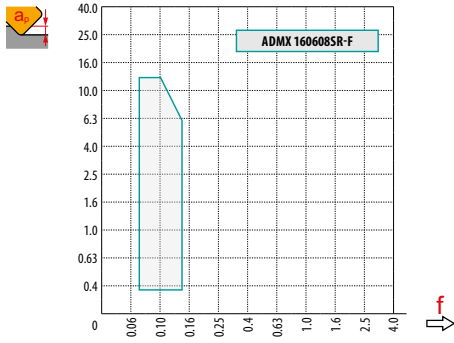
ADEX 160604FR-FA	HF7	0.4	-	-	-	-	-	-	■	195	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-
	M0315	0.4	-	-	-	-	-	-	■	480	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 160608FR-FA	HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	■	240	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-
	M0315	0.8	-	-	-	-	-	-	■	570	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 160616FR-FA	HF7	1.6	-	-	-	-	-	-	■	255	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-
	M0315	1.6	-	-	-	-	-	-	■	630	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-
ADEX 160630FR-FA	HF7	3.0	-	-	-	-	-	-	■	270	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-



$a_s$ DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ADMX 16-F	ADEX 16-FM	ADMX 16-M								ADMX 16-R	
	0.8	0.8	0.4	0.8	1.6	2.0	3.0	3.2	4.0	5.0	0.8	1.6
	2.99	2.18	3.39	2.99	1.62	1.23	0.28	0.09	2.69	1.52	2.99	1.62

	ADMX 16-MF	ADMX 16-MM			ADEX 16-HF	ADEX 16-HF2	ADEX 16-FA			
	0.8	0.4	0.8	1.6	1.2	1.2	0.4	0.8	1.6	3.0
	2.99	3.39	2.99	1.62	0.52	0.52	2.84	2.44	1.65	0.69



max  
7.5



	1.0	6.0	13.0
	0.28	0.19	0.10



DC	HFC				
	RPMX	APMX/I	RPMX	RPMX	APMX/I
25	12.5	13.0/60	4.0	8.0	1.3/19
32	7.5	13.0/100	2.0	7.5	1.3/38
40	5.0	8.6/100	1.2	4.5	1.3/65
50	3.5	6.0/100	0.8	3.0	1.3/100
63	2.5	4.2/100	0.5	2.0	0.8/100
80	2.0	3.3/100	0.4	1.5	0.6/100

\* Fresatura HFC  
\*\* Fresatura standard



2.5

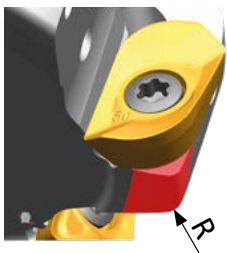
DC					HFC			
	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
25	42.0	50.0	10.0	12.5	42.0	50.0	1.3	1.3
32	55.0	64.0	6.5	9.0	55.0	64.0	1.3	1.3
40	72.0	80.0	5.0	8.0	72.0	80.0	1.3	1.3
50	92.0	100.0	4.5	6.0	92.0	100.0	1.3	1.3
63	118.0	126.0	4.0	5.0	118.0	126.0	1.3	1.3
80	136.0	160.0	1.5	2.0	136.0	160.0	1.3	1.3



DC	$\mu\text{m}$	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657

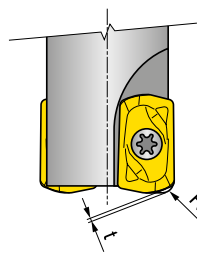
RE	$\mu\text{m}$	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
1.6		0.196	0.253	0.358	0.438	0.506	0.620	0.716	0.800	0.876	1.012	1.131
2.0		0.219	0.283	0.400	0.490	0.566	0.693	0.800	0.894	0.980	1.131	1.265
3.0		0.268	0.346	0.490	0.600	0.693	0.849	0.980	1.095	1.200	1.386	1.549
3.2		0.277	0.358	0.506	0.620	0.716	0.876	1.012	1.131	1.239	1.431	1.600
4.0		0.310	0.400	0.566	0.693	0.800	0.980	1.131	1.265	1.386	1.600	1.789
5.0		0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000

**i**



ADMX/ADEX 16	R
ADMX 160630SR-M	2.5
ADMX 160632SR-M	2.5
ADMX 160640SR-M	4.0
ADMX 160650SR-M	4.5
ADEX 160612SR-HF	3.0
ADEX 160612SR-HF2	3.0

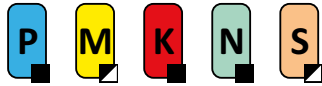
**i**



ADEX 16	R	t
ADEX 160612SR-HF	2.59	0.56
ADEX 160612SR-HF2	2.48	0.57



# SAP10D



PRAMET

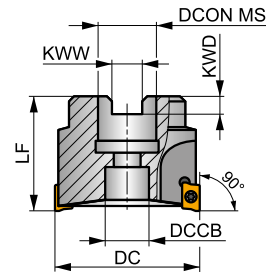
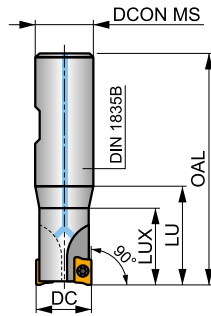
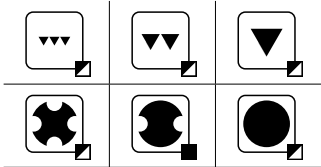
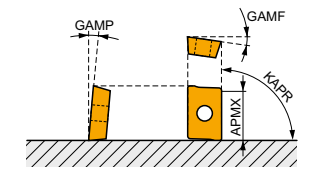
S



## Fresa a spallamento retto per inserti APKT 10 con refrigerante interno

Fresa a candela e a manicotto a 90° che utilizza inserti positivi APKT10 con APMX di 9 mm. Adatta per spianatura, spallamento, cave, fresatura elicoidale, trocoidale, in rampa e a tuffo. Disponibile con codolo Weldon e a manicotto (con passo differenziato), da Ø 10 a Ø 63 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	90°
APMX	9.0 mm



	0.08 - 0.16
	0.06 - 0.13



Codice prodotto	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	LU (mm)	LUX (mm)	LF (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)					kg		
<b>10A1R020B16-SAP10D-C</b>	10	78	16	-	30	20	-	-	-	12	2	1	-	3900	✓	0.09	GI081	SQ215
<b>12A1R027B16-SAP10D-C</b>	12	75	16	-	27	-	-	-	-	12	2	1	-	35600	✓	0.10	GI081	SQ210
<b>14A1R027B16-SAP10D-C</b>	14	75	16	-	27	-	-	-	-	12	2	1	-	32900	✓	0.13	GI081	SQ210
<b>16A2R032B16-SAP10D-C</b>	16	80	16	-	32	-	-	-	-	12	4	2	-	30800	✓	0.12	GI081	SQ210
<b>18A2R032B20-SAP10D-C</b>	18	82	20	-	32	-	-	-	-	12	4	2	-	29100	✓	0.15	GI081	SQ210
<b>20A3R032B20-SAP10D-C</b>	20	82	20	-	32	-	-	-	-	12	4	3	-	27600	✓	0.15	GI081	SQ210
<b>25A3R042B25-SAP10D-C</b>	25	98	25	-	42	-	-	-	-	12	4	3	-	24700	✓	0.36	GI081	SQ210
<b>40A6R-S90AP10D</b>	40	40	16	14	40	-	-	8.4	5.6	8	3	6	✓	19500	-	0.23	GI081	SQ211
<b>50A7R-S90AP10D</b>	50	40	22	18	40	-	-	10.4	6.3	8	3	7	✓	17400	-	0.41	GI081	SQ211
<b>63A9R-S90AP10D</b>	63	50	22	18	40	-	-	10.4	6.3	8	3	9	✓	15500	-	0.57	GI081	SQ211

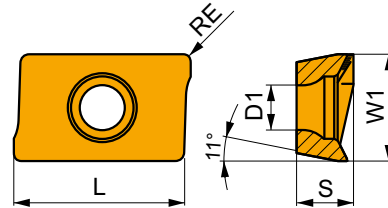
	GI081		APKT 1003..
--	-------	--	-------------

SQ210	US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6.3	-	-	Flag T07P
SQ211	US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6.3	D-T07P/T09P	FG-15	-
SQ215	US 2505-T07P	1.2	M 2.5	5.2	-	-	Flag T07P



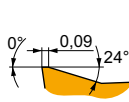
## APKT 10

	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1003	6.700	2.88	11.00	3.50



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)

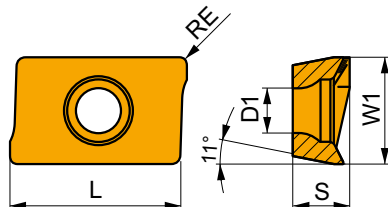


M geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

APKT 1003PDER-M	8215	0.5	285	0.12	4.0	170	0.11	4.0	270	0.12	4.0	-	-	-	70	0.11	3.2	-	-	-	
	M8330	0.5	285	0.12	4.0	170	0.11	4.0	270	0.12	4.0	-	-	-	70	0.11	3.2	-	-	-	
	M8340	0.5	255	0.12	4.0	150	0.11	4.0	240	0.12	4.0	-	-	-	60	0.11	3.2	-	-	-	
	M9315	0.5	400	0.12	4.0	-	-	-	380	0.12	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	0.5	360	0.12	4.0	-	-	-	340	0.12	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	0.5	335	0.12	4.0	200	0.11	4.0	-	-	-	-	-	-	80	0.11	3.2	-	-	-	

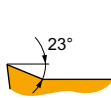
## APKT 10-FA

	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1003	6.700	2.88	11.00	3.50



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



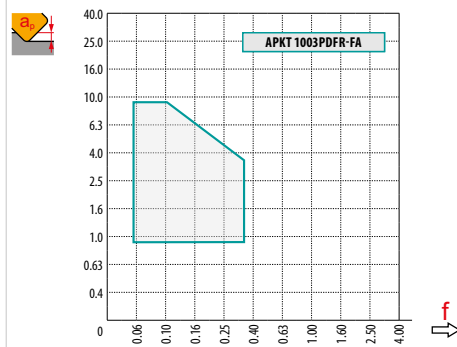
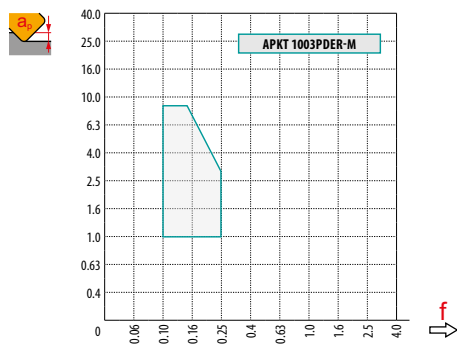
FA geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

APKT 1003PDR-FA	HF7	0.5	-	-	-	-	-	-	300	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------------	-----	-----	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---



$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	APKT 10-M	APKT 10-FA
	0.5	0.5
	0.84	0.84



	4.5

	1.0	3.0	5.0
	0.20	0.13	0.10

DC	RPMX	APMX/I
10	7.3	9.0/72
12	6.2	9.0/84
14	5.3	9.0/99
16	2.4	4.0/100
18	2.3	3.9/100
20	2.2	3.7/100
25	2.2	3.7/100
32	1.6	2.6/100

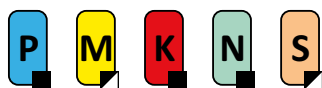
DC	DMIN	DMAX		
10	11.0	20.0	0.4	3.8
12	13.0	24.0	0.3	3.9
14	17.5	28.0	1.0	3.9
16	20.5	32.0	0.6	2.0
18	23.8	36.0	0.7	2.2
20	27.2	40.0	0.9	2.4
25	37.9	50.0	1.6	3.0
32	50.9	64.0	1.7	2.8

	0.3





# SAP16D



PRAMET

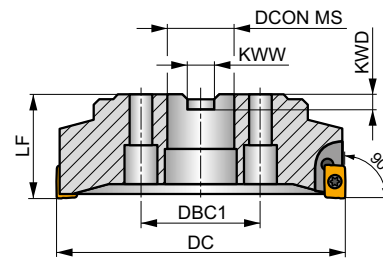
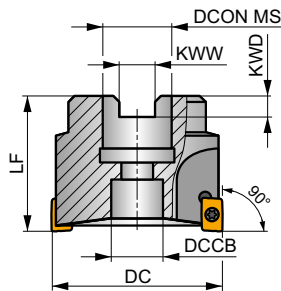
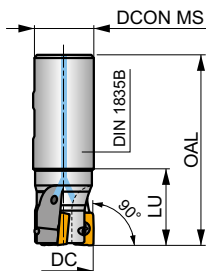
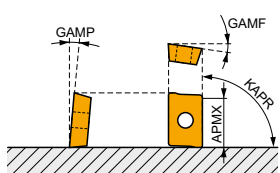
S



## Fresa a spallamento retto per inserti APKT 16 con refrigerante interno

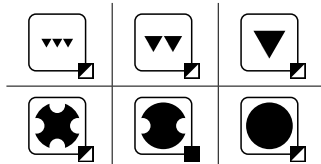
Fresa a candela e a manicotto a 90° che utilizza inserti positivi APKT16 con APMX di 13 mm. Adatta per spianatura, spallamento, cave, fresatura elicoidale, trocoidale, in rampa e a tuffo. Disponibile con codolo Weldon e a manicotto (con passo differenziato), da Ø 25 a Ø 160 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	90°
APMX	13.0 mm



DC 40 – 125 mm

DC 160 mm



0.10 – 0.22

0.06 – 0.18



Codice prodotto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	DBC1	LU	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP										
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)										
25A2R042B25-SAP16D-C	25	98	25	-	-	42	-	-	-	0	6	2	-	16800	✓	0.31	GI080	SQ030	-		
32A3R040B32-SAP16D-C	32	100	32	-	-	50	-	-	-	0	8	3	-	14800	✓	0.51	GI080	SQ220	-		
40A3R050B32-SAP16D-C	40	110	32	-	-	50	-	-	-	0	8	3	-	13200	✓	0.65	GI080	SQ220	-		
40A4R050B32-SAP16D-C	40	110	32	-	-	50	-	-	-	0	8	4	-	13200	✓	0.67	GI080	SQ220	-		
40A4R-S90AP16D	40	40	16	11	-	-	40	8.4	5.6	0	6	4	✓	13200	-	0.23	GI080	SQ031	-		
50A5R-S90AP16D	50	40	22	18	-	-	40	10.4	6.3	0	6	5	✓	11800	-	0.33	GI080	SQ031	-		
63A6R-S90AP16D	63	40	22	18	-	-	40	10.4	6.3	0	6	6	✓	10600	-	0.50	GI080	SQ031	-		
80B5R-S90AP16D	80	50	27	38	-	-	50	12.4	7	0	6	5	✓	9400	-	0.97	GI080	SQ031	AC001		
80B7R-S90AP16D	80	50	27	38	-	-	50	12.4	7	0	6	7	✓	9400	-	1.07	GI080	SQ031	AC001		
100B6R-S90AP16D	100	50	32	45	-	-	50	14.4	8	0	6	6	✓	8400	-	1.60	GI080	SQ031	AC002		
100B8R-S90AP16D	100	50	32	45	-	-	50	14.4	8	0	6	8	✓	8400	-	1.50	GI080	SQ031	AC002		
125B9R-S90AP16D	125	63	40	56	-	-	63	16.4	9	0	6	9	✓	7500	-	2.80	GI080	SQ031	AC003		
160C10R-S90AP16D	160	63	40	-	66.7	-	63	16.4	9	0	6	10	✓	6600	-	5.12	GI080	SQ031	-		



GI080



APKT 1604..



APET 1604..



SQ030

US 4008-T15P

3.5

M 4

8

-

-

Flag T15P

SQ031

US 4011-T15P

3.5

M 4

10.6

D-T08P/T15P

FG-15

-

SQ220

US 4011-T15P

3.5

M 4

10.6

-

-

Flag T15P

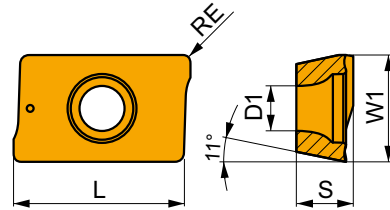


AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

## APKT 16

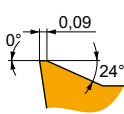


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1604	9.440	4.60	17.00	5.67



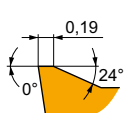
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE  (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



GM geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

APKT 1604PDR-GM	M8330	0.8	235	0.20	8.0	140	0.18	8.0	220	0.20	8.0	—	—	—	55	0.16	6.4	—	—	—
	M8340	0.8	210	0.20	8.0	125	0.18	8.0	195	0.20	8.0	—	—	—	50	0.16	6.4	—	—	—
	M9315	0.8	310	0.20	8.0	—	—	—	290	0.20	8.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M9325	0.8	285	0.20	8.0	—	—	—	270	0.20	8.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M9340	0.8	260	0.20	8.0	155	0.18	8.0	—	—	—	—	—	—	65	0.16	6.4	—	—	—



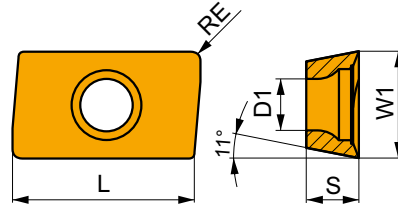
HM geometria con design altamente positivo per condizioni da medie a leggermente instabili.

APKT 160404-HM	M8340	0.4	160	0.30	6.0	95	0.27	6.0	150	0.30	6.0	—	—	—	40	0.24	4.8	—	—	—
APKT 160416-HM	M8340	1.6	210	0.30	6.0	125	0.27	6.0	195	0.30	6.0	—	—	—	50	0.24	4.8	—	—	—
APKT 160431-HM	M8340	3.1	220	0.30	6.0	130	0.27	6.0	205	0.30	6.0	—	—	—	55	0.24	4.8	—	—	—
APKT 1604PDR-HM	8215	0.8	220	0.30	6.0	130	0.27	6.0	205	0.30	6.0	—	—	—	55	0.24	4.8	—	—	—
	M5315	0.8	270	0.30	6.0	—	—	—	255	0.30	6.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8330	0.8	220	0.30	6.0	130	0.27	6.0	205	0.30	6.0	—	—	—	55	0.24	4.8	—	—	—
	M8340	0.8	200	0.30	6.0	120	0.27	6.0	190	0.30	6.0	—	—	—	50	0.24	4.8	—	—	—
	M9315	0.8	275	0.30	6.0	—	—	—	260	0.30	6.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M9325	0.8	260	0.30	6.0	—	—	—	245	0.30	6.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	



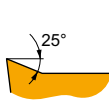
# APET 16-FA

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1604	9.600	4.50	17.00	4.76



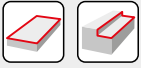
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



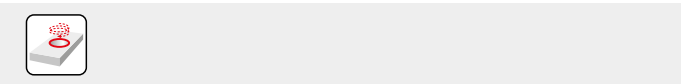
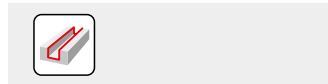
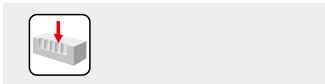
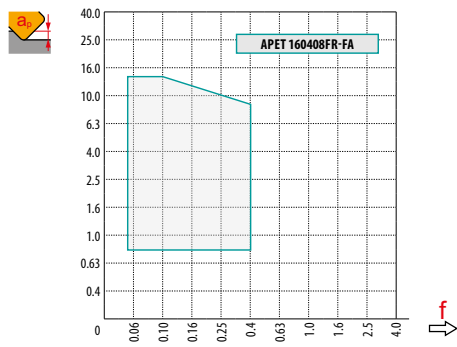
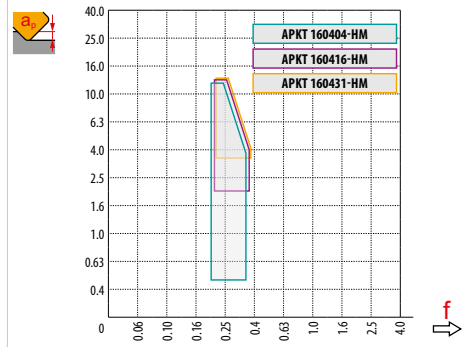
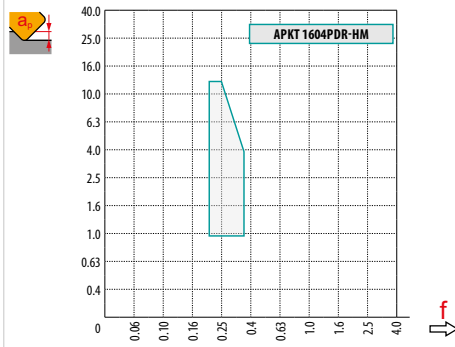
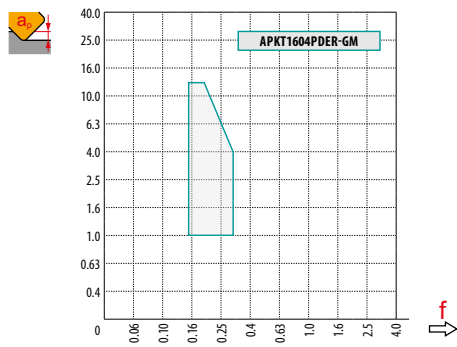
FA geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

APET 160408FR-FA	HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	-	255	0.24	8.0	-	-	-	-	-	-
------------------	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---



$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	APKT 16-GM	APKT 16-HM				APET 16-FA
	0.8	0.8	0.4	1.6	3.1	0.8
	1.39	1.48	1.87	0.64	1.30	1.59



	7.4
--	-----

	1.0	6.0	13.0
	0.28	0.19	0.13

DC	DMIN	DMAX		
			DMIN	DMAX
25	34.7	50.0	1.2	3.1
32	48.5	64.0	0.9	1.7
40	63.5	80.0	1.3	2.2
50	83.5	100.0	0.9	1.4
63	110.0	126.0	1.0	1.4
80	144.0	160.0	1.1	1.3

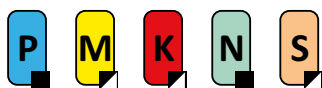


	RPMX	APMX/I
<b>25</b>	2.3	3.9/100
<b>32</b>	1.0	1.6/100
<b>40</b>	1.0	1.6/100
<b>50</b>	0.5	0.7/100
<b>63</b>	0.4	0.5/100
<b>80</b>	0.3	0.4/100

<b>0.2</b>
------------



# STN10



PRAMET

S

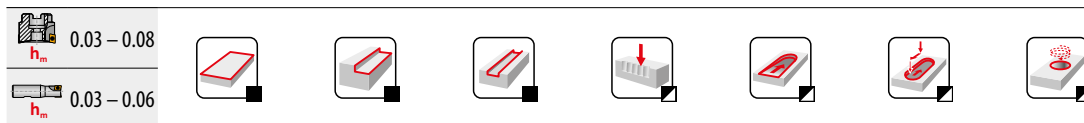
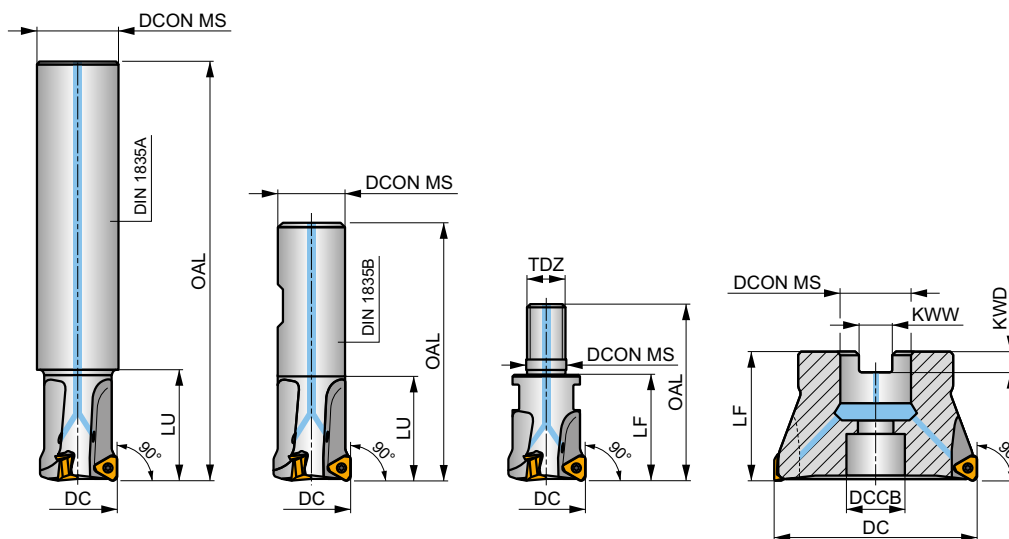
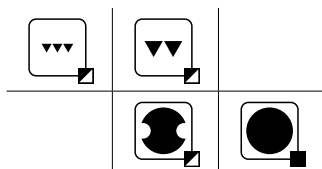
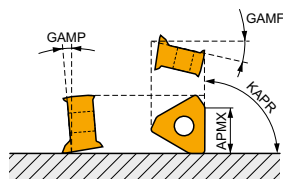


## ECON TN10 Fresa a spallamento retto con refrigerante interno

Fresa a candela e a manicotto a 90° che utilizza inserti bilaterali TNGX 10 con 6 taglienti e APMX di 5 mm. Adatta per un'ampia gamma di applicazioni. Disponibile con attacco cilindrico, Weldon, filettato e a manicotto, da Ø 18 a Ø 80 mm, con o senza passo dei denti differenziato. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

## ECON TN

KAPR	90°
APMX	5.0 mm



Codice prodotto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg	GI292	SQ300			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
18A2R050A20-STN10-C	18	180	20	-	50	-	-	-	-	-17.1	-11	2	-	29100	✓	0.40	GI292	SQ300	-
20A2R029A20-STN10-C	20	150	20	-	29	-	-	-	-	-16.5	-11	2	-	27600	✓	0.35	GI292	SQ300	-
20A3R029A20-STN10-C	20	150	20	-	29	-	-	-	-	-16.5	-11	3	-	27600	✓	0.34	GI292	SQ300	-
22A3R050A25-STN10-C	22	180	25	-	50	-	-	-	-	-16.5	-11	3	-	26300	✓	0.59	GI292	SQ300	-
25A3R034A25-STN10-C	25	170	25	-	34	-	-	-	-	-16	-11	3	-	24700	✓	0.58	GI292	SQ300	-
25A4R034A25-STN10-C	25	170	25	-	34	-	-	-	-	-16	-11	4	✓	24700	✓	0.59	GI292	SQ300	-
30A4R050A32-STN10-C	30	200	32	-	50	-	-	-	-	-16	-11	4	✓	22500	✓	1.07	GI292	SQ300	-
32A4R037A32-STN10-C	32	195	32	-	37	-	-	-	-	-16	-11	4	✓	21800	✓	1.09	GI292	SQ300	-
32A5R037A32-STN10-C	32	195	32	-	37	-	-	-	-	-16	-11	5	✓	21800	✓	1.09	GI292	SQ300	-
35A5R080A32-STN10-C	35	200	32	-	80	-	-	-	-	-16	-11	5	✓	20800	✓	0.08	GI292	SQ300	-
20A2R032B20-STN10-C	20	90	20	-	32	-	-	-	-	-16.5	-11	2	-	27600	✓	0.20	GI292	SQ300	-
20A3R032B20-STN10-C	20	90	20	-	32	-	-	-	-	-16.5	-11	3	-	27600	✓	0.20	GI292	SQ300	-
25A3R042B25-STN10-C	25	100	25	-	42	-	-	-	-	-16	-11	3	-	24700	✓	0.31	GI292	SQ300	-
25A4R042B25-STN10-C	25	100	25	-	42	-	-	-	-	-16	-11	4	✓	24700	✓	0.31	GI292	SQ300	-
32A4R042B32-STN10-C	32	110	32	-	42	-	-	-	-	-16	-11	4	✓	21800	✓	0.57	GI292	SQ300	-
32A5R042B32-STN10-C	32	110	32	-	42	-	-	-	-	-16	-11	5	✓	21800	✓	0.56	GI292	SQ300	-
20A2R026M10-STN10-C	20	45	10.5	-	-	26	M10	-	-	-16.5	-11	2	-	-	✓	0.07	GI292	SQ300	-
20A3R026M10-STN10-C	20	45	10.5	-	-	26	M10	-	-	-16.5	-11	3	-	-	✓	0.07	GI292	SQ300	-
25A3R033M12-STN10-C	25	55	12.5	-	-	33	M12	-	-	-16	-11	3	-	-	✓	0.10	GI292	SQ300	-
25A4R033M12-STN10-C	25	55	12.5	-	-	33	M12	-	-	-16	-11	4	✓	-	✓	0.11	GI292	SQ300	-
32A4R043M16-STN10-C	32	66	17	-	-	43	M16	-	-	-16	-11	4	✓	-	✓	0.22	GI292	SQ300	-
32A5R043M16-STN10-C	32	66	17	-	-	43	M16	-	-	-16	-11	5	✓	-	✓	0.22	GI292	SQ300	-
40A04R-S90TN10-C	40	-	16	14	-	40	-	8.4	5.6	-15	-11	4	✓	19500	✓	0.35	GI292	SQ302	-
40A06R-S90TN10-C	40	-	16	14	-	40	-	8.4	5.6	-15	-11	6	✓	19500	✓	0.34	GI292	SQ302	-
50A05R-S90TN10-C	50	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-15	-11	5	✓	17400	✓	0.49	GI292	SQ303	-
50A07R-S90TN10-C	50	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-15	-11	7	✓	17400	✓	0.50	GI292	SQ303	-
63A06R-S90TN10-C	63	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-15	-11	6	✓	15500	✓	0.63	GI292	SQ303	-



Codice prodotto	DC	OAL	D CON MS	DCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP							
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)	(°)	(°)							
<b>63A09R-S90TN10-C</b>	63	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-15	-11	9	✓	15500	✓	0.64	GI292 SQ303	-
<b>80A10R-S90TN10-C</b>	80	-	27	38	-	50	-	12.4	7	-15	-11	10	✓	13800	✓	1.11	GI292 SQ301 AC001	

		TNGX 1004..
--	--	-------------

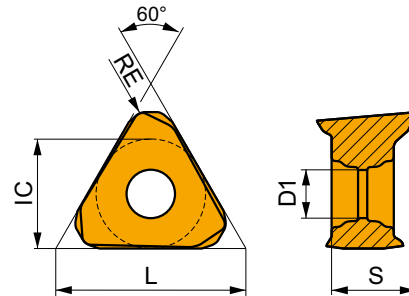
SQ300	US 52506-T07P	0.8	M 2.5	6	-	-	Flag T07P	-	-
SQ301	US 52506-T07P	0.8	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	-	-
SQ302	US 52506-T07P	0.8	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	-	HS 0830C
SQ303	US 52506-T07P	0.8	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	-	HS 1030C

AC001	KS 1230	K.FMH27

## TNGX 10

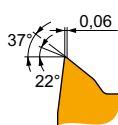


	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1004	6.000	2.80	10.39	4.69



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)








F geometria con design altamente positivo per lavorazioni leggere.

TNGX 100402SR-F	M8330	0.2	205	0.09	2.0	120	0.08	2.0	190	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	0.2	190	0.09	2.0	110	0.08	2.0	180	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 100404SR-F	8215	0.4	225	0.09	2.0	135	0.08	2.0	210	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M6330	0.4	190	0.09	2.0	135	0.08	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.4	220	0.09	2.0	130	0.08	2.0	205	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	0.4	200	0.09	2.0	120	0.08	2.0	190	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 100408SR-F	M9340	0.4	270	0.09	2.0	160	0.08	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8215	0.8	270	0.09	2.0	160	0.08	2.0	255	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M6330	0.8	225	0.09	2.0	160	0.08	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.8	260	0.09	2.0	155	0.08	2.0	245	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	0.8	240	0.09	2.0	140	0.08	2.0	225	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	0.8	320	0.09	2.0	190	0.08	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

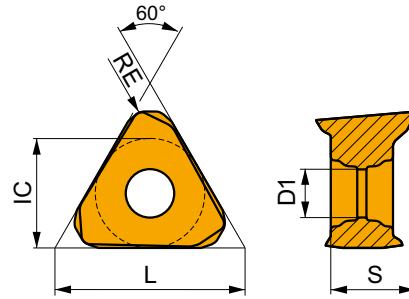
Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H				
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)		
	0.4	RE	31° 13°		8215	0.4	205	0.13	2.0	120	0.12	2.0	190	0.13	2.0	50	0.09	1.6	-	-	-
					M6330	0.4	175	0.13	2.0	125	0.12	2.0	-	-	-	50	0.09	1.6	-	-	-
					M8330	0.4	205	0.13	2.0	120	0.12	2.0	190	0.13	2.0	50	0.09	1.6	-	-	-
					M8340	0.4	185	0.13	2.0	110	0.12	2.0	175	0.13	2.0	45	0.09	1.6	-	-	-
					M8345	0.4	150	0.13	2.0	90	0.12	2.0	-	-	-	35	0.09	1.6	-	-	-
					M9340	0.4	240	0.13	2.0	140	0.12	2.0	-	-	-	60	0.09	1.6	-	-	-
TNGX 100408SR-M	0.8	RE	31° 13°		8215	0.8	245	0.13	2.0	145	0.12	2.0	230	0.13	2.0	60	0.09	1.6	-	-	-
					M6330	0.8	210	0.13	2.0	150	0.12	2.0	-	-	-	60	0.09	1.6	-	-	-
					M8310	0.8	270	0.13	2.0	135	0.12	2.0	255	0.13	2.0	-	-	-	-	-	-
					M8330	0.8	245	0.13	2.0	145	0.12	2.0	230	0.13	2.0	60	0.09	1.6	-	-	-
					M8340	0.8	220	0.13	2.0	130	0.12	2.0	205	0.13	2.0	55	0.09	1.6	-	-	-
					M8345	0.8	180	0.13	2.0	105	0.12	2.0	-	-	-	45	0.09	1.6	-	-	-
TNGX 100412SR-M	1.2	RE	31° 13°		M8330	1.2	255	0.13	2.0	150	0.12	2.0	240	0.13	2.0	60	0.09	1.6	-	-	-
					M8340	1.2	230	0.13	2.0	135	0.12	2.0	215	0.13	2.0	55	0.09	1.6	-	-	-
TNGX 100416SR-M	1.6	RE	31° 13°		M8310	1.6	300	0.13	2.0	150	0.12	2.0	285	0.13	2.0	-	-	-	-	-	
					M8330	1.6	270	0.13	2.0	160	0.12	2.0	255	0.13	2.0	65	0.09	1.6	-	-	-
M8340	1.6	245	0.13	2.0	145	0.12	2.0	230	0.13	2.0	60	0.09	1.6	-	-	-					

M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

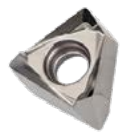


## TNGX 10-FA



	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1004	6.000	2.80	10.39	4.69

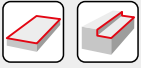


Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H			
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	
	0.4	RE	37°		HF7	0.4	-	-	-	-	-	-	345	0.10	1.5	-	-	-	-	-
					M0315	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	780	0.10	1.5	-	-
TNGX 100408FR-FA	0.8	RE	37°		HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	345	0.10	1.5	-	-	-	-	-
					M0315	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	780	0.10	1.5	-	-	-

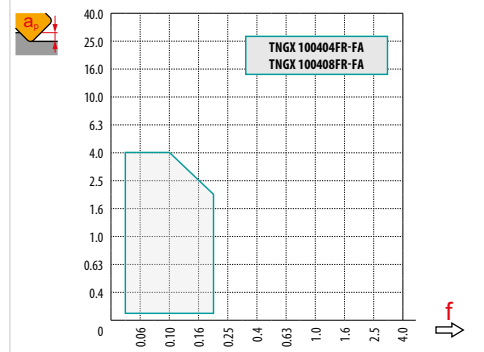
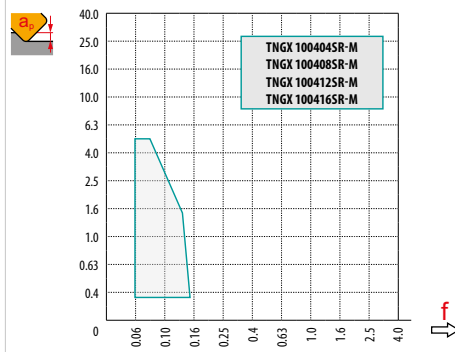
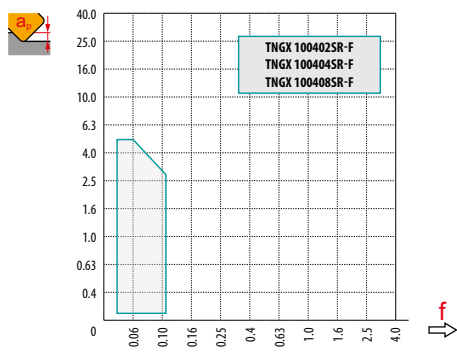
FA geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.





$a_s$ DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	TNGX 10-F	TNGX 10-M	TNGX 10-FA
	0.2	0.4	0.8
	1.53	1.34	0.92



		1.5
--	--	-----

		1.0	3.0	5.0
		0.10	0.08	0.04

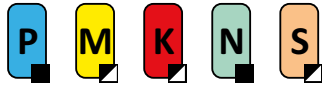
		0.2
--	--	-----

DC	RPMX	APMX/I
18	1.80	3.05/100
20	1.60	2.70/100
22	1.20	2.00/100
25	1.00	1.70/100
30	0.90	1.45/100
32	0.80	1.30/100
35	0.65	1.0/100
40	0.60	0.90/100
50	0.50	0.70/100
63	0.40	0.50/100
80	0.25	0.30/100

DC	DMIN	DMAX		
18	33	36	1.2	1.2
20	37	40	1.2	1.2
22	41	44	1.0	1.0
25	47	50	1.0	1.0
30	57	60	1.0	1.0
32	61	64	1.0	1.0
35	67	70	0.9	0.9
40	77	80	0.9	0.9
50	97	100	0.9	0.9
63	123	126	0.9	0.9
80	157	160	0.9	0.9

**NEW**

**STN16**



PRAMET

S

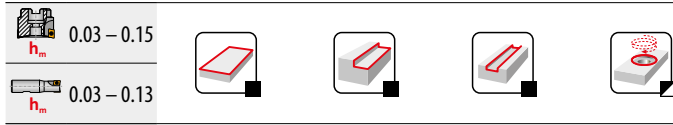
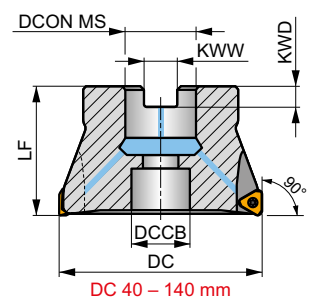
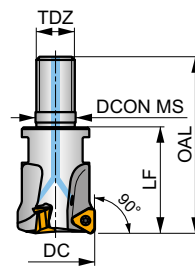
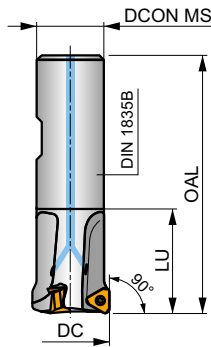
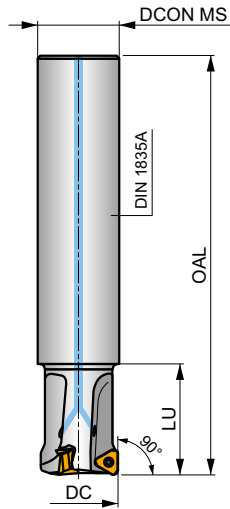
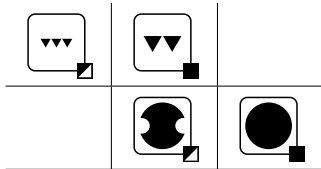
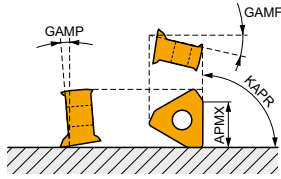


**ECON TN16 Fresa a spallamento retto con refrigerante interno**

Fresa a candela e a manicotto a 90° che utilizza inserti bilaterali TNXG 16 con 6 taglienti e APMX di 10 mm. Adatta per un'ampia gamma di applicazioni. Disponibile con attacco cilindrico, Weldon, filettato e a manicotto (con passo dei denti differenziato), da Ø 25 a Ø 175 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

**ECON TN**

KAPR	90°
APMX	10.0 mm



Codice prodotto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	DBC1	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMP	GAMP	max.			kg	ISO 6462 DIN 9030	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)						
25A2R034A25-STN16-C	25	170	25	-	-	34	-	-	-	-	-18.5	-9.5	2	-	20000	✓	0.54	G1340 C0382
32A2R034A32-STN16-C	32	195	32	-	-	34	-	-	-	-	-16	-9.5	2	-	17500	✓	1.05	G1340 C0382
25A2R080A25-STN16-C	25	170	25	-	-	80	-	-	-	-	-18.5	-9.5	2	-	20000	✓	0.48	G1340 C0382
32A2R080A32-STN16-C	32	195	32	-	-	80	-	-	-	-	-16	-9.5	2	-	17500	✓	0.96	G1340 C0382
32A3R034A32-STN16-C	32	195	32	-	-	34	-	-	-	-	-16	-9.5	3	-	17500	✓	1.04	G1340 C0382
35A3R034A32-STN16-C	35	195	32	-	-	34	-	-	-	-	-16	-9.5	3	-	17000	✓	1.07	G1340 C0382
25A2R042B25-STN16-C	25	55	25	-	-	42	-	-	-	-	-18.5	-9.5	2	-	20000	✓	0.30	G1340 C0382
32A3R042B32-STN16-C	32	110	32	-	-	42	-	-	-	-	-16	-9.5	3	-	17500	✓	0.52	G1340 C0382
40A4R050B32-STN16-C	40	120	32	-	-	50	-	-	-	-	-16	-9.5	4	-	16000	✓	0.67	G1340 C0382
25A2R033M12-STN16-C	25	55	12.5	-	-	-	33	M12	-	-	-18.5	-9.5	2	-	20000	✓	0.08	G1340 C0382
32A2R043M16-STN16-C	32	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-16	-9.5	2	-	17500	✓	0.18	G1340 C0382
32A3R043M16-STN16-C	32	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-16	-9.5	3	-	17500	✓	0.17	G1340 C0382
40A3R043M16-STN16-C	40	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-16	-9.5	3	-	16000	✓	0.20	G1340 C0382
40A4R043M16-STN16-C	40	66	17	-	-	-	43	M16	-	-	-16	-9.5	4	-	16000	✓	0.21	G1340 C0382
40A03R-S90TN16-C	40	40	16	12.4	-	-	40	-	8.4	5.6	-16	-9.5	3	-	16000	✓	0.20	G1340 C0384
40A04R-S90TN16-C	40	40	16	12.4	-	-	40	-	8.4	5.6	-16	-9.5	4	-	16000	✓	0.20	G1340 C0384
50A04R-S90TN16-C	50	40	22	18.1	-	-	40	-	10.4	6.3	-16	-9.5	4	✓	14000	✓	0.34	G1340 C0386
50A05R-S90TN16-C	50	40	22	18.1	-	-	40	-	10.4	6.3	-16	-9.5	5	✓	14000	✓	0.32	G1340 C0386
63A04R-S90TN16-C	63	40	22	18.1	-	-	40	-	10.4	6.3	-16	-9.5	4	✓	12500	✓	0.47	G1340 C0386
63A06R-S90TN16-C	63	40	22	18.1	-	-	40	-	10.4	6.3	-16	-9.5	6	✓	12500	✓	0.48	G1340 C0386
80A05R-S90TN16-C	80	50	27	22.1	-	-	50	-	12.4	7	-16	-9.5	5	✓	11000	✓	1.02	G1340 C0388
80A07R-S90TN16-C	80	50	27	22.1	-	-	50	-	12.4	7	-16	-9.5	7	✓	11000	✓	1.05	G1340 C0388
100A06R-S90TN16-C	100	50	32	45.1	-	-	50	-	14.4	8	-16	-9.5	6	✓	10000	✓	1.79	G1340 C0390
100A08R-S90TN16-C	100	50	32	45.1	-	-	50	-	14.4	8	-16	-9.5	8	✓	10000	✓	1.66	G1340 C0390
115A06R-S90TN16-C	115	50	32	45.1	-	-	50	-	14.4	8	-16	-9.5	6	✓	9500	✓	2.04	G1340 C0390
125A07R-S90TN16-C	125	63	40	56.1	-	-	63	-	16.4	9	-16	-9.5	7	✓	9000	✓	3.05	G1340 C0390
125A09R-S90TN16-C	125	63	40	56.1	-	-	63	-	16.4	9	-16	-9.5	9	✓	9000	✓	3.14	G1340 C0390



Codice prodotto	DC	OAL	DCONMS	DCEB	DBCT	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg	C390		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)						
140A08R-S90TN16-C	140	63	40	56.1	-	-	63	-	16.4	9	-16	-9.5	8	✓	8500	✓	3.69	GI340 C0390
160C10R-S90TN16-C	160	63	40	-	66.7	-	63	-	16.4	9.2	-16	-9.5	10	✓	8000	✓	5.16	GI340 C0394
175C10R-S90TN16-C	175	63	40	-	66.7	-	63	-	16.4	9.2	-16	-9.5	10	✓	7500	✓	5.99	GI340 C0394

GI340	TNGX1606..

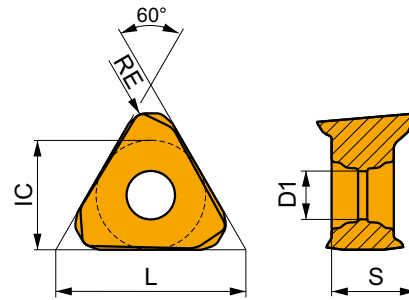
C0382	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	-	-	Flag T15P	-	-	-
C0384	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS 90835	-	-
C0386	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS 1030C	-	-
C0388	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS 1230C	-	-
C0390	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	D-T08P/T15P	FG-15	-	-	-	-
C0394	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS 1240C	HSD 0825C	CAC 160C

**NEW**

## TNGX 16

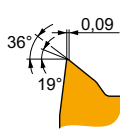
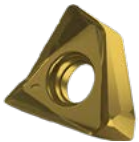
**PRAMET**

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.525	4.40	16.50	6.58



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



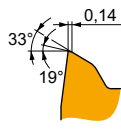
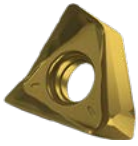
F geometria con design altamente positivo per lavorazioni leggere.

TNGX 160604SR-F	M8330	0.4	■ 205	0.10	3.0	■ 120	0.09	3.0	■ 190	0.10	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	0.4	■ 190	0.10	3.0	■ 110	0.09	3.0	■ 180	0.10	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 160608SR-F	8215	0.8	■ 250	0.10	3.0	■ 150	0.09	3.0	■ 235	0.10	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M6330	0.8	■ 215	0.10	3.0	■ 150	0.09	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8310	0.8	■ 280	0.10	3.0	■ 140	0.09	3.0	■ 265	0.10	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.8	■ 245	0.10	3.0	■ 145	0.09	3.0	■ 230	0.10	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	0.8	■ 225	0.10	3.0	■ 135	0.09	3.0	■ 210	0.10	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

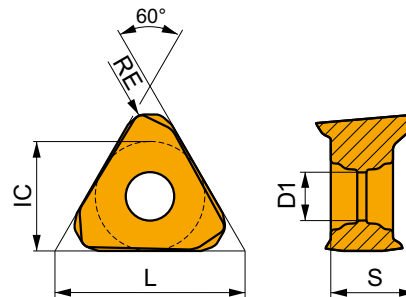
TNGX 160604SR-M	8215	0.4	190	0.15	3.0	110	0.14	3.0	180	0.15	3.0	-	-	-	45	0.11	2.4	-	-	-
	M6330	0.4	165	0.15	3.0	115	0.14	3.0	-	-	-	-	-	-	45	0.11	2.4	-	-	-
	M8310	0.4	205	0.15	3.0	100	0.14	3.0	190	0.15	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.4	190	0.15	3.0	110	0.14	3.0	180	0.15	3.0	-	-	-	45	0.11	2.4	-	-	-
	M8340	0.4	170	0.15	3.0	100	0.14	3.0	160	0.15	3.0	-	-	-	40	0.11	2.4	-	-	-
TNGX 160608SR-M	8215	0.8	230	0.15	3.0	135	0.14	3.0	215	0.15	3.0	-	-	-	55	0.11	2.4	-	-	-
	M6330	0.8	195	0.15	3.0	135	0.14	3.0	-	-	-	-	-	55	0.11	2.4	-	-	-	
	M8310	0.8	245	0.15	3.0	120	0.14	3.0	230	0.15	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.8	225	0.15	3.0	135	0.14	3.0	210	0.15	3.0	-	-	-	55	0.11	2.4	-	-	-
	M8340	0.8	205	0.15	3.0	120	0.14	3.0	190	0.15	3.0	-	-	-	50	0.11	2.4	-	-	-
	M8345	0.8	160	0.15	3.0	95	0.14	3.0	-	-	-	-	-	40	0.11	2.4	-	-	-	-
	M9325	0.8	285	0.15	3.0	-	-	-	270	0.15	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 160612SR-M	M8330	1.2	235	0.15	3.0	140	0.14	3.0	220	0.15	3.0	-	-	-	55	0.11	2.4	-	-	-
	M8340	1.2	215	0.15	3.0	125	0.14	3.0	200	0.15	3.0	-	-	-	50	0.11	2.4	-	-	-
TNGX 160616SR-M	M8310	1.6	275	0.15	3.0	140	0.14	3.0	260	0.15	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	1.6	250	0.15	3.0	150	0.14	3.0	235	0.15	3.0	-	-	-	60	0.11	2.4	-	-	-
	M8340	1.6	225	0.15	3.0	135	0.14	3.0	210	0.15	3.0	-	-	-	55	0.11	2.4	-	-	-

**NEW**

## TNGX 16-FA

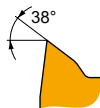
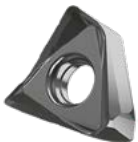
PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1606	9.525	4.40	16.50	6.58



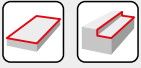
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



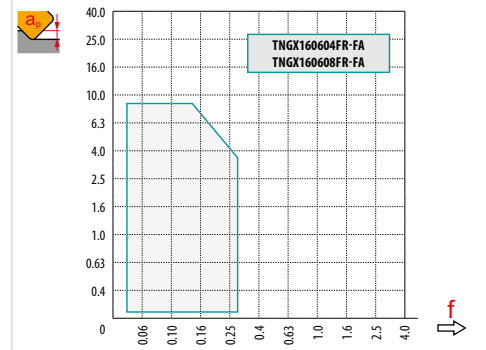
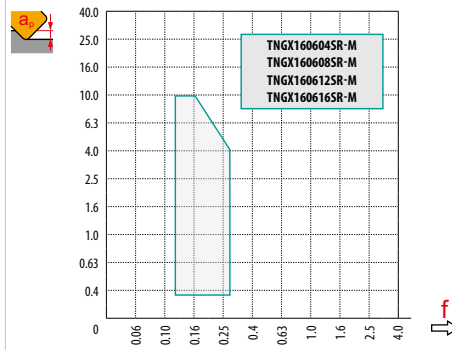
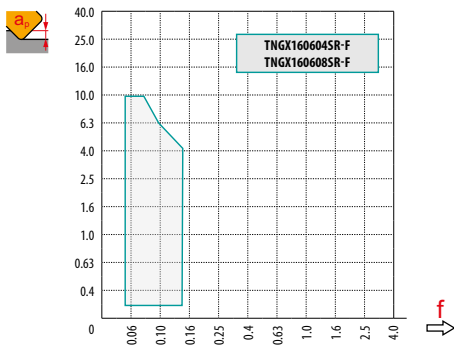
FA geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

TNGX 160604FR-FA	HF7	0.4	-	-	-	-	-	-	255	0.14	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M0315	0.4	-	-	-	-	-	-	585	0.14	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNGX 160608FR-FA	HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	300	0.14	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M0315	0.8	-	-	-	-	-	-	690	0.14	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-



$a_s$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	TNGX 16-F	TNGX 16-M				TNGX 16-FA		
	0.4	0.8	0.4	0.8	1.2	1.6	0.4	0.8
	2.10	1.9	2.10	1.90	1.73	1.14	2.10	1.90

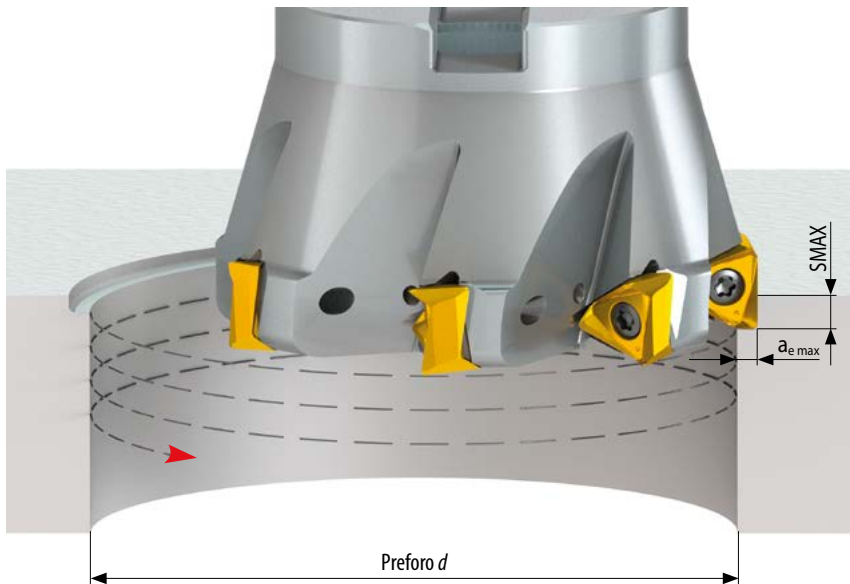


	<b>3.0</b>	<b>4.5</b>	<b>6.0</b>
	0.18	0.14	0.10



DC		$d_{min} = DC^*$			$d = 1.25 DC$			$d = 1.5 DC$			$d = 1.75 DC$			$d \geq 2 DC$	
		min	$a_{e max}$		min	$a_{e max}$		min	$a_{e max}$		min	$a_{e max}$		min	$a_{e max}$
25	25	0.14	1.3	31	0.22	2.2	38	0.33	3.0	44	0.60	4.0	50	0.70	5.0
32	32	0.16	1.5	40	0.33	2.8	48	0.44	4.0	56	0.70	5.0	64	0.90	6.5
40	40	0.22	2.0	50	0.38	3.5	60	0.55	5.0	70	0.90	6.5	80	1.15	8.0
50	50	0.27	2.5	63	0.50	4.5	75	0.70	6.5	88	1.00	8.0	100	1.40	10.0
63	63	0.33	3.2	80	0.60	5.5	95	0.90	8.0	110	1.45	10.0	125	1.80	12.5
80	80	0.55	4.0	100	1.00	7.0	120	1.45	10.0	140	2.15	13.0	160	2.60	16.0
100	100	0.70	5.0	125	1.20	9.0	150	1.80	12.5	175	2.70	16.5	200	3.30	20.0
115	115	0.85	6.0	145	1.50	10.0	175	1.90	14.5	200	2.80	19.0	230	3.80	23.0
125	125	0.90	6.5	155	1.60	11.0	190	2.30	15.5	220	3.10	20.0	250	4.10	25.0
140	140	1.00	7.0	175	1.80	12.5	210	2.60	17.5	245	3.70	23.0	280	4.60	28.0
160	160	1.20	8.0	200	2.00	14.0	240	2.90	20.0	280	4.30	26.0	320	5.30	32.0
175	175	1.30	8.8	220	2.20	15.5	265	3.20	22.0	305	4.70	29.0	350	5.80	35.0

\* Controllare la riduzione dell'avanzamento se il diametro del foro è nell'intervallo  $d_{min} - 1.5 DC$ .





SLN12



PRAMET

S

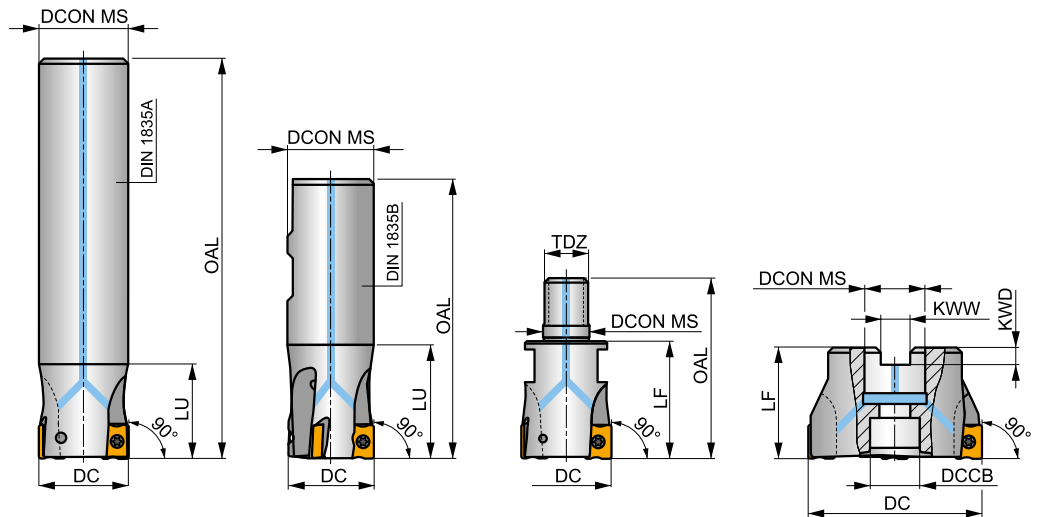
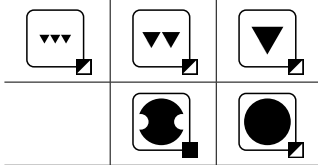
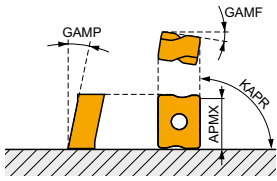


**ECON LN12 Fresa a spallamento retto con refrigerante interno**

Fresa a 90° per inserti bilaterali LN.. 12 con APMX di 9 mm. Adatta per un'ampia gamma di applicazioni. Disponibile con attacco cilindrico, Weldon, filettato e a manicotto (passo differenziato), da Ø 25 a Ø 125 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

**ECON LN**

KAPR	90°
APMX	9.0 mm



	0.06 - 0.15
	0.06 - 0.13



Codice prodotto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)			kg					
25A2R034A25-SLN12-C	25	170	25	-	34	-	-	-	-	-23	-8	2	-	19500	✓	0.58	GI205	SQ340	-
25A2R080A25-SLN12-C	25	170	25	-	80	-	-	-	-	-23	-8	2	-	19500	✓	0.51	GI205	SQ340	-
32A2R034A32-SLN12-C	32	195	32	-	34	-	-	-	-	-15	-6	2	-	17300	✓	1.05	GI205	SQ340	-
32A2R090A32-SLN12-C	32	195	32	-	90	-	-	-	-	-15	-6	2	-	17300	✓	0.98	GI205	SQ340	-
25A2R042B25-SLN12-C	25	99	25	-	42	-	-	-	-	-23	-8	2	-	19500	✓	0.30	GI205	SQ340	-
32A3R042B32-SLN12-C	32	103	32	-	42	-	-	-	-	-15	-6	3	-	17300	✓	0.50	GI205	SQ340	-
40A4R050B32-SLN12-C	40	111	32	-	50	-	-	-	-	-15	-6	4	✓	15500	✓	0.62	GI205	SQ340	-
25A2R033M12-SLN12-C	25	55	12.5	-	-	33	-	-	-	-22	-6	2	-	-	✓	0.12	GI205	SQ340	-
32A2R043M16-SLN12-C	32	66	17	-	-	43	-	-	-	-15	-6	2	-	-	✓	0.22	GI205	SQ340	-
32A3R043M16-SLN12-C	32	66	17	-	-	43	-	-	-	-15	-6	3	-	-	✓	0.23	GI205	SQ340	-
40A3R043M16-SLN12-C	40	66	17	-	-	43	-	-	-	-15	-6	3	-	-	✓	0.30	GI205	SQ340	-
40A04R-S90LN12-C	40	-	16	14	-	40	-	8.4	5.6	-15	-6	4	✓	15500	✓	0.23	GI205	SQ342	-
50A04R-S90LN12-C	50	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-14.5	-6	4	✓	13800	✓	0.35	GI205	SQ343	-
50A05R-S90LN12-C	50	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-14.5	-6	5	✓	13800	✓	0.11	GI205	SQ343	-
63A04R-S90LN12-C	63	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-14	-6	4	✓	12300	✓	0.55	GI205	SQ343	-
63A06R-S90LN12-C	63	-	22	18	-	40	-	10.4	6.3	-14	-6	6	✓	12300	✓	0.50	GI205	SQ343	-
80A05R-S90LN12-C	80	-	27	38	-	50	-	12.4	7	-14	-6	5	✓	10900	✓	1.18	GI205	SQ341	AC001
80A07R-S90LN12-C	80	-	27	38	-	50	-	12.4	7	-14	-6	7	✓	10900	✓	1.02	GI205	SQ341	AC001
100A06R-S90LN12-C	100	-	32	45	-	50	-	14.4	8	-14	-6	6	✓	9800	✓	1.78	GI205	SQ341	AC002
100A08R-S90LN12-C	100	-	32	45	-	50	-	14.4	8	-14	-6	8	✓	9800	✓	2.01	GI205	SQ341	AC002
110A06R-S90LN12-C	110	-	32	45	-	50	-	14.4	8	-14	-6	6	✓	9300	✓	2.09	GI205	SQ341	AC002
125A07R-S90LN12-C	125	-	40	56	-	63	-	16.4	9	-14	-6	7	✓	8700	✓	3.44	GI205	SQ341	AC003
125A09R-S90LN12-C	125	-	40	56	-	63	-	16.4	9	-14	-6	9	✓	8700	✓	3.38	GI205	SQ341	AC003



GI205



LNGX 1205..



LNGU 1205..



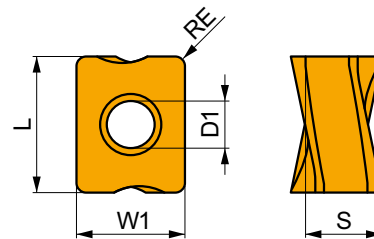
SQ340	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	–	–	Flag T15P	–
SQ341	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–
SQ342	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 0830C
SQ343	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 1030C

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

## LNGX 12

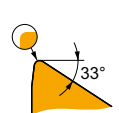


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	9.500	4.50	12.00	5.96



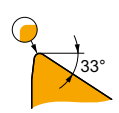
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



F geometria con design altamente positivo per lavorazioni leggere.

LNGX 120504ER-F	<b>8215</b>	0.4	200	0.15	1.5	–	–	–	190	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M8330</b>	0.4	200	0.15	1.5	–	–	–	190	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M8340</b>	0.4	180	0.15	1.5	–	–	–	170	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120508ER-F	<b>8215</b>	0.8	240	0.15	1.5	–	–	–	225	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M8310</b>	0.8	260	0.15	1.5	–	–	–	245	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M8330</b>	0.8	235	0.15	1.5	–	–	–	220	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M8340</b>	0.8	215	0.15	1.5	–	–	–	200	0.15	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–



M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

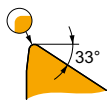
LNGX 120504ER-M	<b>M8330</b>	0.4	185	0.15	3.0	–	–	–	175	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M8340</b>	0.4	170	0.15	3.0	–	–	–	160	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120508ER-M	<b>8215</b>	0.8	220	0.15	3.0	–	–	–	205	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M8310</b>	0.8	240	0.15	3.0	–	–	–	225	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M8330</b>	0.8	220	0.15	3.0	–	–	–	205	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M8340</b>	0.8	200	0.15	3.0	–	–	–	190	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M9315</b>	0.8	300	0.15	3.0	–	–	–	285	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M9325</b>	0.8	280	0.15	3.0	–	–	–	265	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–
LNGX 120510ER-M	<b>M8330</b>	1.0	230	0.15	3.0	–	–	–	215	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M8340</b>	1.0	210	0.15	3.0	–	–	–	195	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–





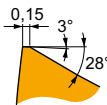
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



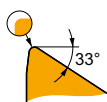
M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

LNGX 120512ER-M	M8330	1.2	230	0.15	3.0				215	0.15	3.0								
	M8340	1.2	210	0.15	3.0				195	0.15	3.0								
LNGX 120516ER-M	M8330	1.6	240	0.15	3.0				225	0.15	3.0								
	M8340	1.6	220	0.15	3.0				205	0.15	3.0								
LNGX 120520ER-M	M8310	2.0	280	0.15	3.0				265	0.15	3.0								
	M8330	2.0	255	0.15	3.0				240	0.15	3.0								
	M8340	2.0	230	0.15	3.0				215	0.15	3.0								



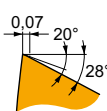
R geometria con design positivo adatta per lavorazioni di condizioni instabili.

LNGX 120508SR-R	8215	0.8	205	0.20	3.5				190	0.20	3.5								
	M5315	0.8	265	0.20	3.5				250	0.20	3.5								
	M8310	0.8	220	0.20	3.5				205	0.20	3.5								
	M8330	0.8	205	0.20	3.5				190	0.20	3.5								
	M8340	0.8	185	0.20	3.5				175	0.20	3.5								
	M9315	0.8	265	0.20	3.5				250	0.20	3.5								
	M9325	0.8	250	0.20	3.5				235	0.20	3.5								
	M9340	0.8	225	0.20	3.5														
LNGX 120516SR-R	8215	1.6	225	0.20	3.5				210	0.20	3.5								
	M8330	1.6	225	0.20	3.5				210	0.20	3.5								
	M8340	1.6	205	0.20	3.5				190	0.20	3.5								
	M9325	1.6	275	0.20	3.5				260	0.20	3.5								



MF geometria con design altamente positivo per lavorazioni leggere.

LNGX 120504ER-MF	M6330	0.4	175	0.15	1.0	125	0.14	1.0											
	M8340	0.4	190	0.15	1.0	110	0.14	1.0											
	M9340	0.4	240	0.15	1.0	140	0.14	1.0											
LNGX 120508ER-MF	M6330	0.8	210	0.15	1.0	150	0.14	1.0											
	M8340	0.8	225	0.15	1.0	135	0.14	1.0											
	M9340	0.8	285	0.15	1.0	170	0.14	1.0											



MM geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

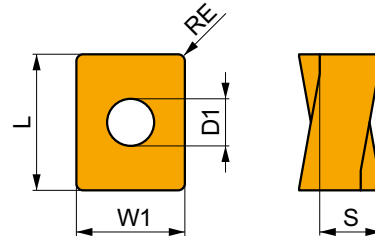
LNGX 120508SR-MM	M6330	0.8	190	0.15	2.8	135	0.14	2.8											
	M8340	0.8	200	0.15	2.8	120	0.14	2.8											
	M8345	0.8	160	0.15	2.8	95	0.14	2.8											
	M9340	0.8	255	0.15	2.8	150	0.14	2.8											



## LNGU 12

PRAMET

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	9.500	4.50	12.00	5.96



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



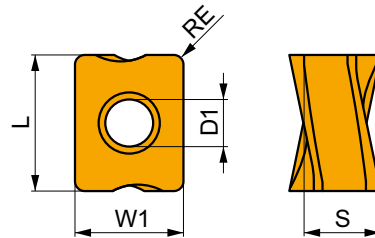
M geometria con design positivo per lavorazioni medie.

LNGU 120525ER-M	M8330	2.5	255	0.15	3.0	—	—	—	240	0.15	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	2.5	230	0.15	3.0	—	—	—	215	0.15	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LNGU 120530ER-M	M8330	3.0	255	0.15	3.0	—	—	—	240	0.15	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	3.0	230	0.15	3.0	—	—	—	215	0.15	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## LNGX 12-FA

PRAMET

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	9.500	4.50	12.00	5.96



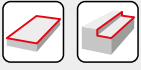
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



FA geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

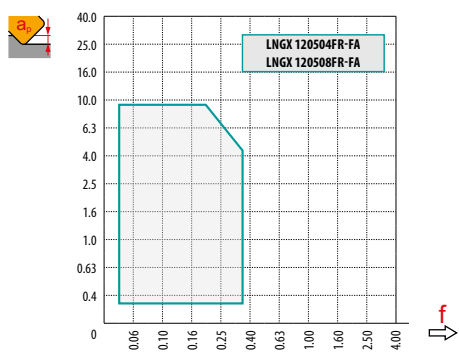
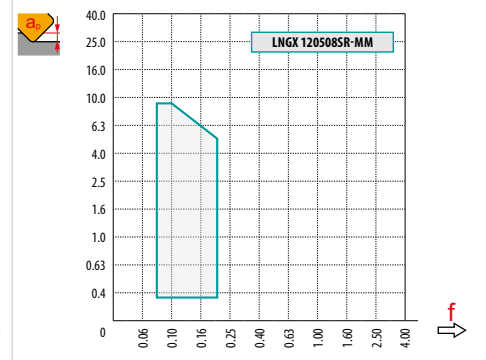
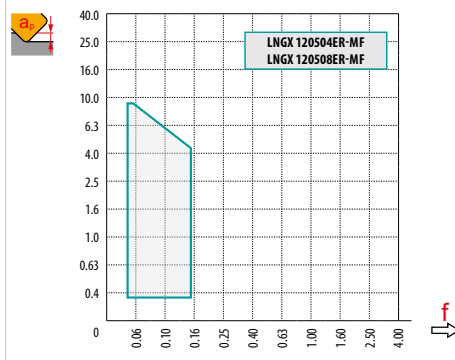
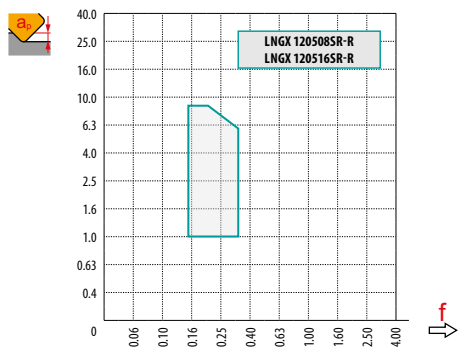
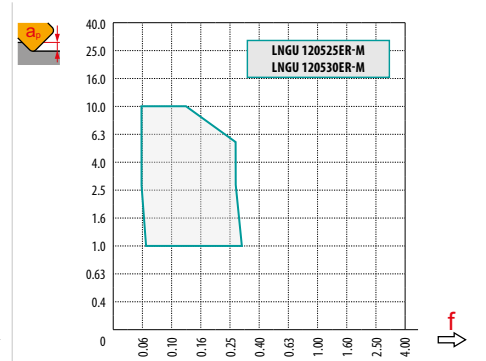
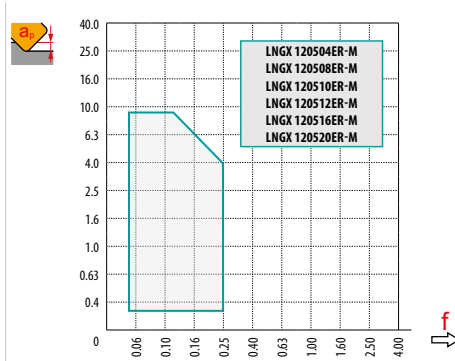
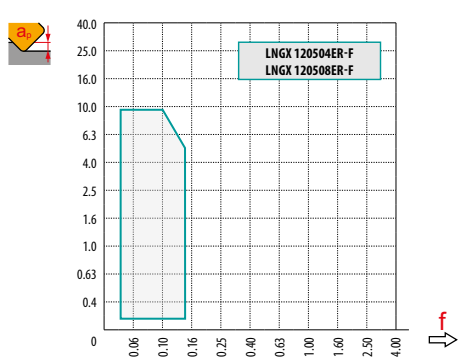
LNGX 120504FR-FA	HF7	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	270	0.30	2.0	—	—	—	—	—	—	—
LNGX 120508FR-FA	HF7	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	315	0.30	2.0	—	—	—	—	—	—	—
	M0315	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	720	0.30	2.0	—	—	—	—	—	—	—

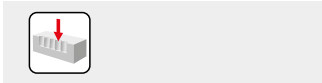


$a_s$ DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

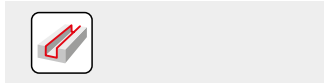
	LNGX 12-F		LNGX 12-M						LNGU 12-M	
	0.4	0.8	0.4	0.8	1.0	1.2	1.6	2.0	2.5	3.0
	2.29	1.89	2.29	1.89	1.69	1.49	1.09	0.68	0.87	0.36

	LNGX 12-R		LNGX 12-MF		LNGX 12-MM	LNGX 12-FA	
	0.8	1.6	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8
	1.88	1.08	2.28	1.88	1.88	2.30	1.89

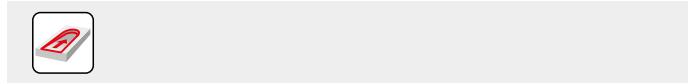




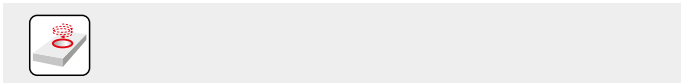
3.5



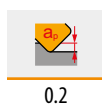
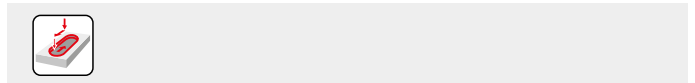
	<b>1.0</b>	<b>5.0</b>	<b>9.0</b>
	0.19	0.13	0.08



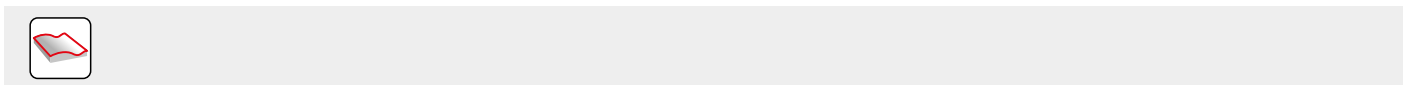
LNGX 12		
	RPMX	APMX/I
<b>25</b>	1.3	2.1/100
<b>32</b>	0.7	1.1/100
<b>40</b>	0.5	0.7/100
<b>50</b>	0.4	0.5/100
<b>63</b>	0.2	0.3/100
<b>80</b>	0.2	0.2/100



LNGX 12				
	DMIN	DMAX		
			DMIN	DMAX
<b>25</b>	35.0	50.0	0.7	1.7
<b>32</b>	49.0	64.0	0.6	1.2
<b>40</b>	65.0	80.0	0.6	1.0
<b>50</b>	85.0	100.0	0.7	1.0
<b>63</b>	111.0	126.0	0.6	0.8
<b>80</b>	145.0	160.0	0.7	0.8



0.2

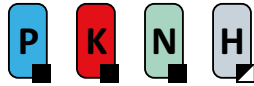


		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
<b>25</b>		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
<b>32</b>		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
<b>40</b>		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
<b>50</b>		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
<b>63</b>		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
<b>80</b>		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657

		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
<b>1.6</b>		0.196	0.253	0.358	0.438	0.506	0.620	0.716	0.800	0.876	1.012	1.131
<b>2.0</b>		0.219	0.283	0.400	0.490	0.566	0.693	0.800	0.894	0.980	1.131	1.265
<b>2.5</b>		0.245	0.316	0.447	0.548	0.632	0.775	0.894	1.000	1.095	1.265	1.414
<b>3.0</b>		0.268	0.346	0.490	0.600	0.693	0.849	0.980	1.095	1.200	1.386	1.549



# SLN16



PRAMET

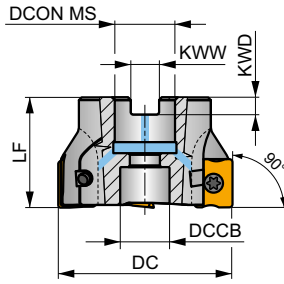
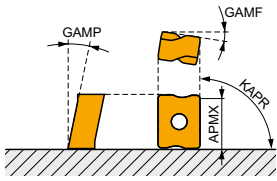


## ECON LN16 Fresa a spallamento retto con refrigerante interno

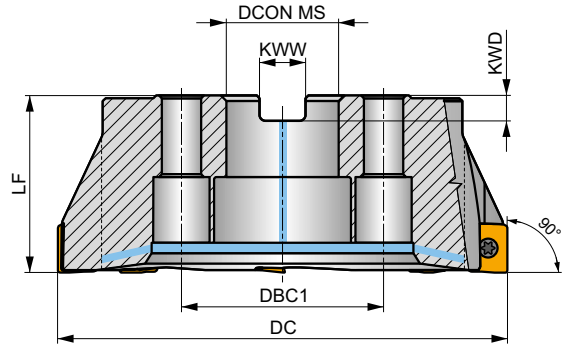
Fresa a 90° a manicotto che utilizza inserti bilaterali LN.. 16 con APMX di 13 mm. Adatta per un'ampia gamma di applicazioni. Disponibile con attacco a manicotto da Ø 63 a Ø 175 mm con passo denti differenziato. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

## ECON LN

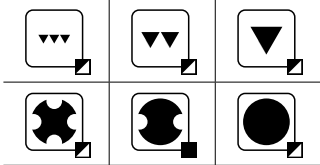
KAPR	90°
APMX	13.0 mm



DC 63 – 140 mm



DC 160 – 175 mm



0.08 – 0.2



Codice prodotto	DC	LF	DCON MS	DCCB	DBC1	KWW	KWD	GAMF	GAMP											
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)											
63A04R-S90LN16-C	63	40	22	18	-	10.4	6.3	-10.5	-6	4	✓	7600	✓	0.46	GI207	SQ353	-			
63A05R-S90LN16-C	63	40	22	18	-	10.4	6.3	-10.5	-6	5	✓	7600	✓	0.46	GI207	SQ353	-			
80A04R-S90LN16-C	80	50	27	38	-	12.4	7	-10.5	-6	4	✓	6800	✓	0.98	GI207	SQ351	AC001			
80A06R-S90LN16-C	80	50	27	38	-	12.4	7	-10.5	-6	6	✓	6800	✓	0.89	GI207	SQ351	AC001			
100A05R-S90LN16-C	100	50	32	45	-	14.4	8	-10.5	-6	5	✓	6100	✓	0.98	GI207	SQ351	AC002			
100A07R-S90LN16-C	100	50	32	45	-	14.4	8	-10.5	-6	7	✓	6100	✓	1.84	GI207	SQ351	AC002			
125A06R-S90LN16-C	125	63	40	56	-	16.4	9	-10.5	-6	6	✓	5400	✓	3.44	GI207	SQ351	AC003			
125A08R-S90LN16-C	125	63	40	56	-	16.4	9	-10.5	-6	8	✓	5400	✓	3.33	GI207	SQ351	AC003			
140A06R-S90LN16-C	140	63	40	56	-	16.4	9	-10.5	-6	6	✓	5100	✓	3.91	GI207	SQ351	AC003			
160C08R-S90LN16-C	160	63	40	-	66.7	16.4	9	-10.5	-6	8	✓	4700	✓	6.19	GI207	SQ356	-			
175C08R-S90LN16-C	175	63	40	-	66.7	16.4	9	-10.5	-6	8	✓	4500	✓	7.11	GI207	SQ356	-			

GI207	LNMU 1607..	LINGU 1607..

SQ351	US 45012-T20P	5.0	M 5	12	SDR T20P-T	-	-	-	HS 1030C	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5
SQ353	US 45012-T20P	5.0	M 5	12	SDR T20P-T	-	-	-	-	-	-	-	-
SQ356	US 45012-T20P	5.0	M 5	12	SDR T20P-T	-	-	-	-	-	-	-	-

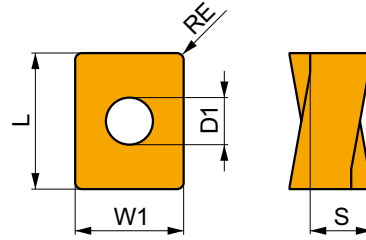


AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

# LNMU 16



	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1607	13.200	5.70	16.60	7.50



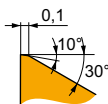
Ideoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



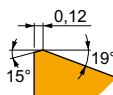
F geometria con design altamente positivo per lavorazioni leggere.

LNMU 160708ER-F	8215	0.8	■	235	0.16	1.7	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
	M8330	0.8	■	230	0.16	1.7	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
	M8340	0.8	■	210	0.16	1.7	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-



M geometria con design positivo per lavorazioni medie.

LNMU 160708SR-M	8215	0.8	■	200	0.18	5.0	■	-	-	-	■	190	0.18	5.0	■	-	-	-
	M6330	0.8	■	170	0.18	5.0	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
	M8330	0.8	■	200	0.18	5.0	■	-	-	-	■	190	0.18	5.0	■	-	-	-
	M8340	0.8	■	180	0.18	5.0	■	-	-	-	■	170	0.18	5.0	■	-	-	-
	M9325	0.8	■	250	0.18	5.0	■	-	-	-	■	235	0.18	5.0	■	-	-	-
LNMU 160720SR-M	M8330	2.0	■	230	0.18	5.0	■	-	-	-	■	215	0.18	5.0	■	-	-	-
	M8340	2.0	■	210	0.18	5.0	■	-	-	-	■	195	0.18	5.0	■	-	-	-
LNMU 160730SR-M	M8330	3.0	■	230	0.18	5.0	■	-	-	-	■	215	0.18	5.0	■	-	-	-
	M8340	3.0	■	210	0.18	5.0	■	-	-	-	■	195	0.18	5.0	■	-	-	-
LNMU 160740SR-M	M8330	4.0	■	230	0.18	5.0	■	-	-	-	■	215	0.18	5.0	■	-	-	-
	M8340	4.0	■	210	0.18	5.0	■	-	-	-	■	195	0.18	5.0	■	-	-	-



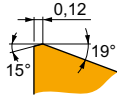
R geometria con design positivo bilanciato per lavorazioni medie.

LNMU 160708SR-R	M5315	0.8	■	265	0.18	6.3	■	-	-	-	■	250	0.18	6.3	■	-	-	■	50	0.15	1.0
	M8310	0.8	■	215	0.18	6.3	■	-	-	-	■	200	0.18	6.3	■	-	-	■	40	0.15	1.0
	M8330	0.8	■	195	0.18	6.3	■	-	-	-	■	185	0.18	6.3	■	-	-	■	35	0.15	1.0
	M8340	0.8	■	175	0.18	6.3	■	-	-	-	■	165	0.18	6.3	■	-	-	■	-	-	-
	M9315	0.8	■	260	0.18	6.3	■	-	-	-	■	245	0.18	6.3	■	-	-	■	50	0.15	1.0
	M9325	0.8	■	240	0.18	6.3	■	-	-	-	■	225	0.18	6.3	■	-	-	■	45	0.15	1.0



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



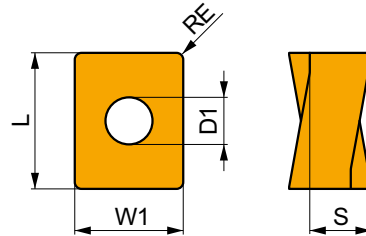
R geometria con design positivo bilanciato per lavorazioni medie.

<b>LNMU 160716SR-R</b>	<b>M8330</b>	1.6	■	215	0.18	6.3	■	—	—	—	■	200	0.18	6.3	■	—	—	—	■	40	0.15	1.0
	<b>M8340</b>	1.6	■	195	0.18	6.3	■	—	—	—	■	185	0.18	6.3	■	—	—	—	■	—	—	—
	<b>M9315</b>	1.6	■	285	0.18	6.3	■	—	—	—	■	270	0.18	6.3	■	—	—	—	■	55	0.15	1.0
	<b>M9325</b>	1.6	■	265	0.18	6.3	■	—	—	—	■	250	0.18	6.3	■	—	—	—	■	50	0.15	1.0

## LNGU 16

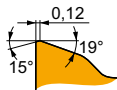
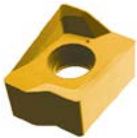


	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1607	13.200	5.70	16.60	7.50



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



M geometria con design altamente positivo per lavorazioni medie.

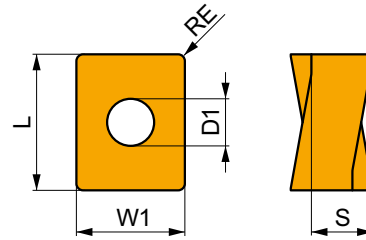
<b>LNGU 160708SR-M</b>	<b>8215</b>	0.8	■	200	0.18	5.0	■	—	—	—	■	190	0.18	5.0	■	—	—	—	■	40	0.15	1.0
	<b>M8340</b>	0.8	■	180	0.18	5.0	■	—	—	—	■	170	0.18	5.0	■	—	—	—	■	—	—	—
	<b>M9315</b>	0.8	■	265	0.18	5.0	■	—	—	—	■	250	0.18	5.0	■	—	—	—	■	50	0.15	1.0
	<b>M9325</b>	0.8	■	250	0.18	5.0	■	—	—	—	■	235	0.18	5.0	■	—	—	—	■	50	0.15	1.0



# LNGU 16-FA



	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1607	13.200	5.70	16.60	7.50



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

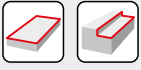
Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



FA geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

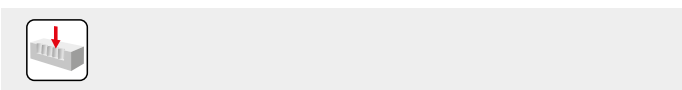
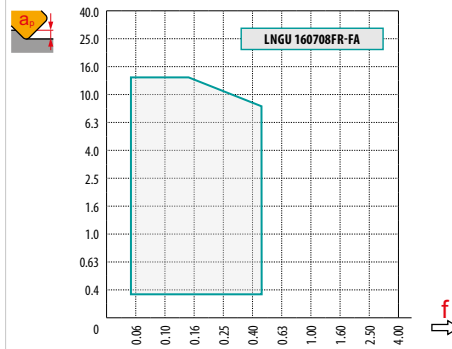
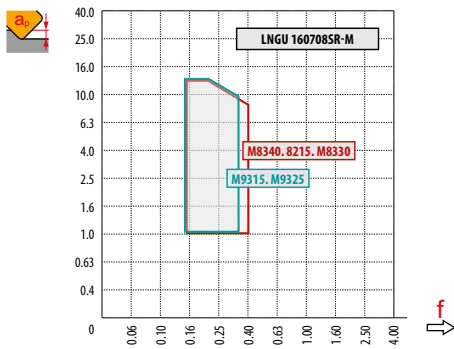
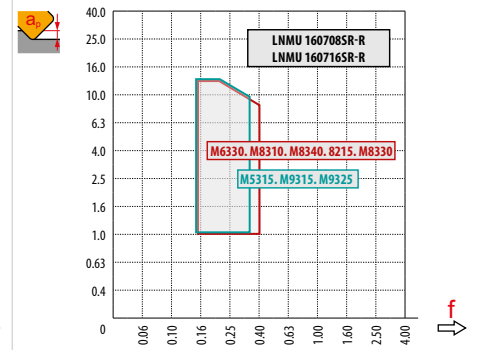
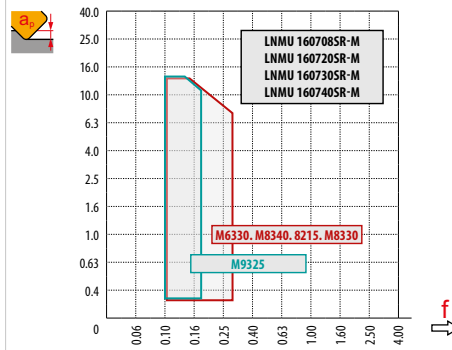
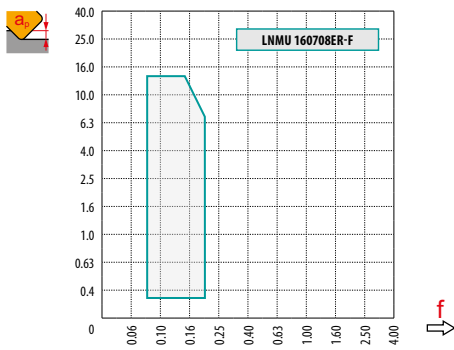
LNGU 160708FR-FA	HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300	0.30	3.0	-	-	-	-	-	-
------------------	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---



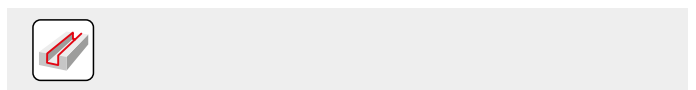


$a_s$ / DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	LNMU 16-F	LNMU 16-M					LNMU 16-R		LNGU 16-M	LNGU 16-FA
	0.8	0.8	2.0	3.0	4.0	0.8	1.6	0.8	0.8	
	3.30	3.30	2.11	1.12	0.10	3.30	2.50	3.24	3.30	



max.  
7.0



	1.0	6.0	13.0
	0.31	0.24	0.13



# SS0050



PRAMET

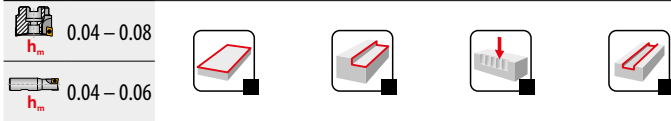
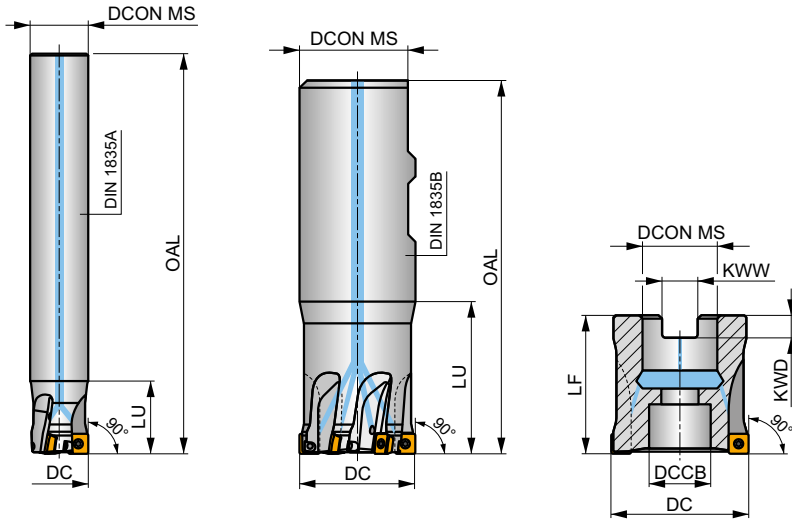
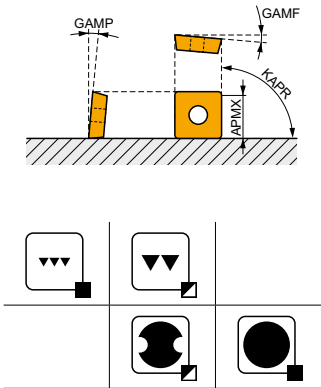
S



## Fresa a spallamento retto con inserti SOMT 05 con refrigerante interno

Fresa a candela e a manicotto a 90° che utilizza inserti positivi SOMT 05 con APMX di 4.5 mm. Adatta per spianatura, spallamento, fresatura di cave e a tuffo. Disponibile con codolo cilindrico, Weldon e a manicotto, da Ø 12 a Ø 40 mm e con passo differenziato. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	90°
APMX	4.5 mm



Codice prodotto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP							
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)				kg			
12A2R018A10-SS0050-C	12	90	10	-	18	-	-	-	-8	8	2	-	58000	✓	0.05	GI327	SQ330
12A2R018A12-SS0050-C	12	90	12	-	18	-	-	-	-8	8	2	-	58000	✓	0.07	GI327	SQ330
16A3R020A14-SS0050-C	16	110	14	-	20	-	-	-	-5	8	3	-	50300	✓	0.12	GI327	SQ330
16A3R020A16-SS0050-C	16	110	16	-	20	-	-	-	-5	8	3	-	50300	✓	0.15	GI327	SQ330
20A4R020A18-SS0050-C	20	125	18	-	20	-	-	-	-5	8	4	✓	45000	✓	0.21	GI327	SQ330
20A4R020A20-SS0050-C	20	125	20	-	20	-	-	-	-5	8	4	✓	45000	✓	0.26	GI327	SQ330
25A5R024A25-SS0050-C	25	140	25	-	24	-	-	-	-5	8	5	✓	40200	✓	0.48	GI327	SQ330
20A4R032B20-SS0050-C	20	83	20	-	32	-	-	-	-5	8	4	✓	45000	✓	0.16	GI327	SQ330
25A5R042B25-SS0050-C	25	99	25	-	42	-	-	-	-5	8	5	✓	40200	✓	0.31	GI327	SQ330
32A6R042B32-SS0050-C	32	103	32	-	42	-	-	-	-4.5	8	6	✓	35500	✓	0.54	GI327	SQ330
32A06R-S90S0050-C	32	-	16	12.4	-	32	8.4	5.6	-4.5	8	6	✓	35500	✓	0.10	GI327	SQ332
40A08R-S90S0050-C	40	-	22	18.1	-	40	10.4	6.3	-4	8	8	✓	31800	✓	0.19	GI327	SQ333

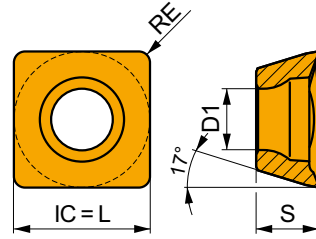
GI327																	SOMT 0502..

SQ330	US 62204-T07P	0.8	M 2.2	4.1	Flag T07P	-	-	-
SQ332	US 62204-T07P	0.8	M 2.2	4.1	-	D-T07P/T09P	FG-15	HS 90835
SQ333	US 62204-T07P	0.8	M 2.2	4.1	-	D-T07P/T09P	FG-15	HS 1030C



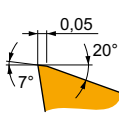
# SOMT 05

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0502	5.570	2.50	5.57	2.63



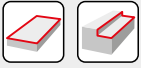
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



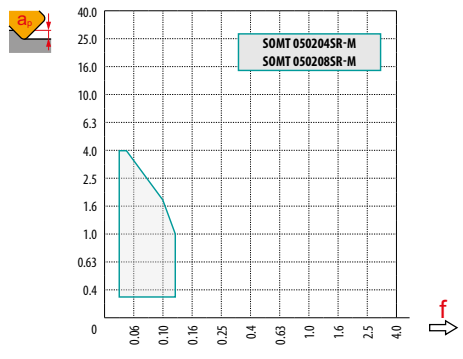
M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

SOMT 050204SR-M	M6330	0.4	255	0.05	2.5	180	0.05	2.5	—	—	—	75	0.04	2.0	—	—	—
	M8330	0.4	290	0.05	2.5	170	0.05	2.5	275	0.05	2.5	70	0.04	2.0	—	—	—
	M8340	0.4	260	0.05	2.5	155	0.05	2.5	245	0.05	2.5	65	0.04	2.0	—	—	—
SOMT 050208SR-M	M6330	0.8	300	0.05	2.5	210	0.05	2.5	—	—	—	85	0.04	2.0	—	—	—
	M8330	0.8	350	0.05	2.5	210	0.05	2.5	330	0.05	2.5	85	0.04	2.0	—	—	—
	M8340	0.8	310	0.05	2.5	185	0.05	2.5	290	0.05	2.5	75	0.04	2.0	—	—	—



$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	SOMT 05-M	
	0.4	0.8
	-	-



1.5

	1.0	2.0	4.0
	0.12	0.08	0.03



# SS009



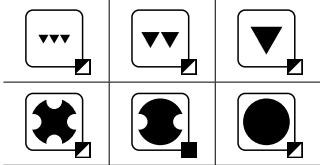
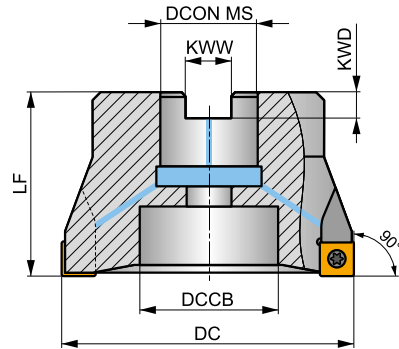
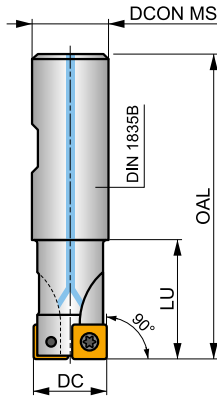
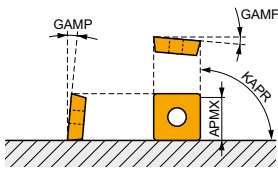
PRAMET



## Fresa a spallamento retto per inserti SOMT 09 con refrigerante interno

Fresa a candela e a manicotto a 90° che utilizza inserti positivi SOMT 09 con APMX di 8 mm. Adatta per spianatura, spallamento, fresatura di cave e a tuffo. Disponibile con codolo Weldon e a manicotto, da Ø 20 a Ø 125 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	90°
APMX	8.0 mm



	0.07 - 0.22
	0.07 - 0.18



Codice prodotto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)			kg					
20A2R032B20-SS009-C	20	82	20	-	32	-	-	-	-12	6	2	-	23800	✓	0.21	GI146	SQ400	-
25A3R042B25-SS009-C	25	98	25	-	42	-	-	-	-12	6	3	-	21300	✓	0.31	GI146	SQ400	-
32A4R042B32-SS009-C	32	102	32	-	42	-	-	-	-10	10	4	✓	18800	✓	0.55	GI146	SQ400	-
40A05R-S90S009-C	40	-	16	14	-	40	8.4	5.6	-9.1	10	5	-	16800	✓	0.29	GI146	SQ402	-
50A06R-S90S009-C	50	-	22	18	-	40	10.4	6.4	-8.8	10	6	-	15100	✓	0.33	GI146	SQ403	-
63A07R-S90S009-C	63	-	22	18	-	40	10.4	6.4	-8.6	10	7	-	13400	✓	0.86	GI146	SQ403	-
80A09R-S90S009-C	80	-	27	38	-	50	12.4	7	-8.1	10	9	-	11900	✓	1.03	GI146	SQ401	AC001
100A10R-S90S009-C	100	-	32	45	-	50	14.4	8	-8.1	10	10	-	10700	✓	1.79	GI146	SQ401	AC002
125A12R-S90S009-C	125	-	40	56	-	63	16.4	9	-8.1	10	12	-	9500	✓	3.62	GI146	SQ401	AC003

	GI146		SOMT 09T3..
--	-------	--	-------------

SQ400	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	-	-	Flag T09P
SQ401	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	-
SQ402	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	HS 0830C
SQ403	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	HS 1030C

	AC001		KS 1230		K.FMH27
--	-------	--	---------	--	---------

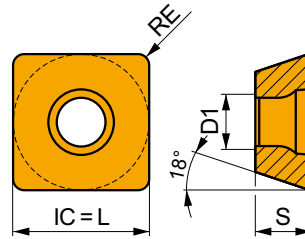


AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

## SOMT 09

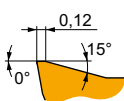
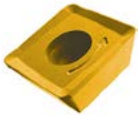


	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
09T3	9.550	3.50	9.55	3.97



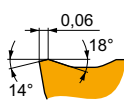
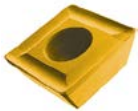
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap) per angoli di attacco 90°. Fare riferimento alla nostra App Mac. Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



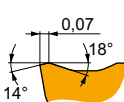
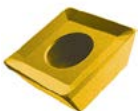
M geometria con design positivo per lavorazioni medie.

SOMT 09T308-M	8215	0.8	275	0.14	2.5	165	0.13	2.5	260	0.14	2.5	—	—	—	65	0.13	2.0	—	—	—
	M5315	0.8	390	0.14	2.5	—	—	—	370	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8330	0.8	270	0.14	2.5	160	0.13	2.5	255	0.14	2.5	—	—	—	65	0.13	2.0	—	—	—
	M8340	0.8	250	0.14	2.5	150	0.13	2.5	235	0.14	2.5	—	—	—	60	0.13	2.0	—	—	—
	M9315	0.8	380	0.14	2.5	—	—	—	360	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—



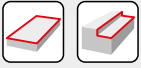
MI geometria con design positivo bilanciato per lavorazioni medie.

SOMT 09T304-MI	8215	0.4	230	0.14	2.5	135	0.13	2.5	215	0.14	2.5	—	—	—	55	0.10	2.0	—	—	—
	M8310	0.4	255	0.14	2.5	130	0.13	2.5	240	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8330	0.4	230	0.14	2.5	135	0.13	2.5	215	0.14	2.5	—	—	—	55	0.10	2.0	—	—	—
	M8340	0.4	210	0.14	2.5	125	0.13	2.5	195	0.14	2.5	—	—	—	50	0.10	2.0	—	—	—
	M9315	0.4	320	0.14	2.5	—	—	—	300	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M9340	0.4	265	0.14	2.5	155	0.13	2.5	—	—	—	—	—	—	65	0.10	2.0	—	—	—	



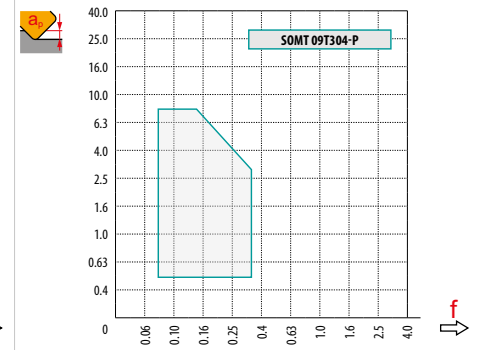
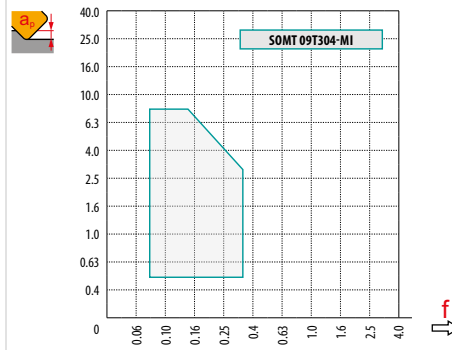
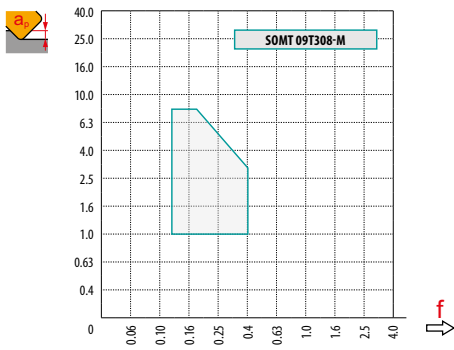
P geometria con design altamente positivo per lavorazioni medie.

SOMT 09T304-P	M8330	0.4	250	0.14	2.5	150	0.13	2.5	235	0.14	2.5	—	—	—	60	0.10	2.0	—	—	—
	M8340	0.4	230	0.14	2.5	135	0.13	2.5	215	0.14	2.5	—	—	—	55	0.10	2.0	—	—	—
	M9325	0.4	320	0.14	2.5	—	—	—	300	0.14	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—



$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	SOMT 09-M	SOMT 09-MI	SOMT 09-P
	0.8	0.4	0.4
	0.90	1.30	1.30



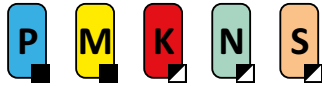
max.  
6.0



$a_0$	1.0	4.0	8.0
	0.28	0.19	0.09



# SSD12



PRAMET

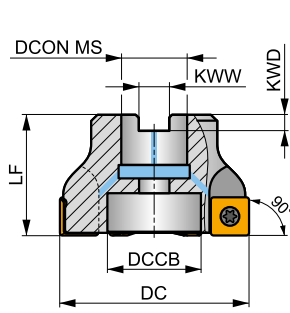
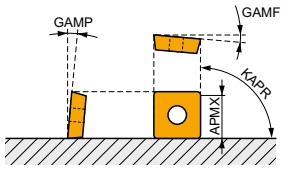
S



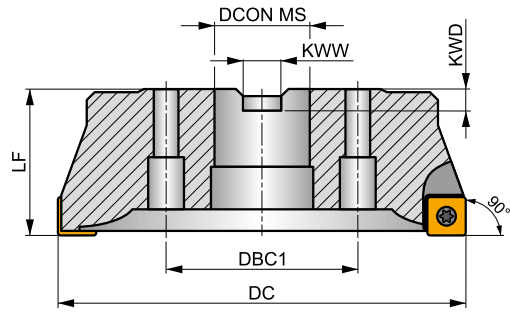
## Fresa a spallamento retto per inserto SDMT 12 con refrigerante interno

Fresa a 90° a manicotto che utilizza inserti positivi SDMT 12 con APMX di 10 mm. Adatta per spianatura, spallamento, cave e lavorazione a tuffo. Disponibile con attacco a manicotto da Ø 50 a Ø 160 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

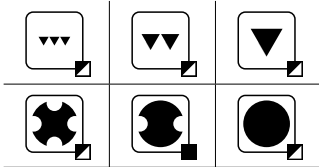
KAPR	90°
APMX	10.0 mm



DC 50 - 125 mm



DC 160 mm



0.09 - 0.25



Codice prodotto	DC (mm)	LF (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	DBC1 (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)					kg			
50A05R-S90SD12-C	50	40	22	18	-	10.4	6.3	-5	8	5	-	13000	✓	0.34	GI057	SQ413	-
63A06R-S90SD12-C	63	40	22	18	-	10.4	6.3	-5	8	6	-	11600	✓	0.53	GI057	SQ413	-
80A06R-S90SD12-C	80	50	27	38	-	12.4	7	-5	8	6	-	10300	✓	0.92	GI057	SQ411	AC001
100A08R-S90SD12-C	100	50	32	45	-	14.4	8	-5	8	8	-	9200	✓	1.69	GI057	SQ411	AC002
125A09R-S90SD12-C	125	63	40	56	-	16.4	9	-5	8	9	-	8300	✓	3.29	GI057	SQ411	AC003
160C12R-S90SD12	160	63	40	-	66.7	16.4	9	-5	8	12	-	7300	-	5.74	GI057	SQ411	-

GI057																	SDMT 1205..

SQ411	SSN 100312	MS 3510	HXK 3,5	US 3511-T15	3.0	M 3.5	11	D-T07/T15	FG-15	-							
SQ413	-	-	-	US 3511-T15	3.0	M 3.5	11	D-T07/T15	FG-15	HS 1030C							

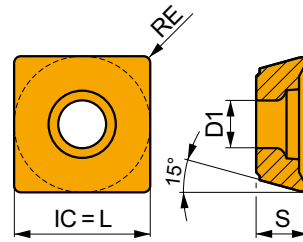
AC001			KS 1230														K.FMH27
AC002			KS 1635														K.FMH32
AC003			KS 2040														K.FMH40





# SDMT 12

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	12.700	4.40	12.70	5.00



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(m/min) (mm/tooth) (mm)			(m/min) (mm/tooth) (mm)			(m/min) (mm/tooth) (mm)			(m/min) (mm/tooth) (mm)			(m/min) (mm/tooth) (mm)			(m/min) (mm/tooth) (mm)		

F geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

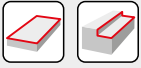
<b>SDMT 120508SR-F</b>	M8330	0.8	■	275	0.10	3.0	☑	165	0.09	3.0	☑	260	0.10	3.0	☑	825	0.12	3.0	☑	65	0.08	2.4	-	-	-
	M8340	0.8	■	250	0.10	3.0	☑	150	0.09	3.0	☑	235	0.10	3.0	☑	-	-	-	☑	60	0.08	2.4	-	-	-

M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

<b>SDMT 120508SR-M</b>	8215	0.8	■	245	0.16	3.5	☑	145	0.14	3.5	☑	230	0.16	3.5	-	-	-	☑	60	0.11	2.8	-	-	-
	M8330	0.8	■	240	0.16	3.5	☑	140	0.14	3.5	☑	225	0.16	3.5	-	-	-	☑	60	0.11	2.8	-	-	-
	M8340	0.8	■	220	0.16	3.5	☑	130	0.14	3.5	☑	205	0.16	3.5	-	-	-	☑	55	0.11	2.8	-	-	-
	M9325	0.8	■	305	0.16	3.5	☑	-	-	-	☑	285	0.16	3.5	-	-	-	☑	-	-	-	-	-	-

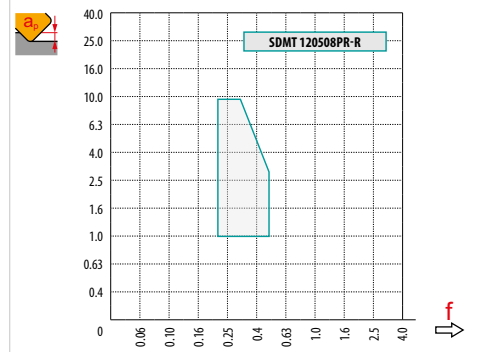
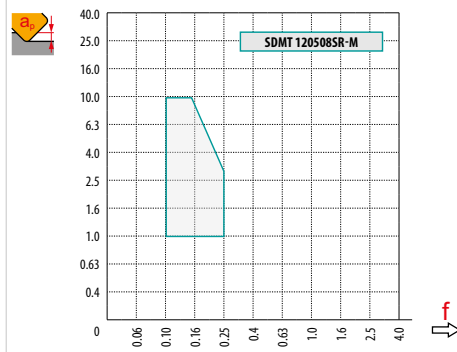
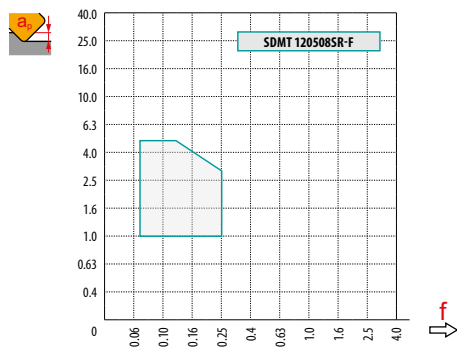
R geometria con design positivo bilanciato per lavorazioni medie.

<b>SDMT 120508PR-R</b>	M8330	0.8	■	220	0.25	3.5	☑	130	0.23	3.5	☑	205	0.25	3.5	-	-	-	☑	55	0.23	2.8	-	-	-
	M8340	0.8	■	195	0.25	3.5	☑	115	0.23	3.5	☑	185	0.25	3.5	-	-	-	☑	45	0.23	2.8	-	-	-
	M9315	0.8	■	280	0.25	3.5	☑	-	-	-	☑	265	0.25	3.5	-	-	-	☑	-	-	-	-	-	-
	M9325	0.8	■	265	0.25	3.5	☑	-	-	-	☑	250	0.25	3.5	-	-	-	☑	-	-	-	-	-	-



$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	SDMT 12-F	SDMT 12-M	SDMT 12-R
	0.8	0.8	0.8
	-	-	-



	8.0
--	-----

	1.0	5.0	10.0
	0.39	0.25	0.14



# FTB27X



PRAMET

F

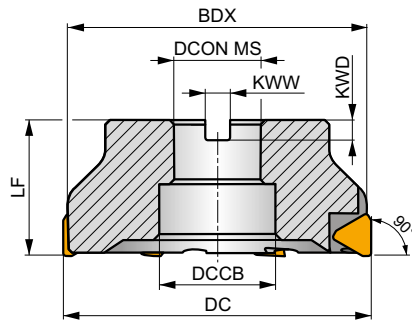
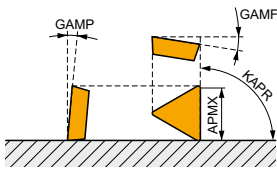


## ROUGH TB Fresa a spallamento retto con inserti TBMR 27 per fresatura pesante

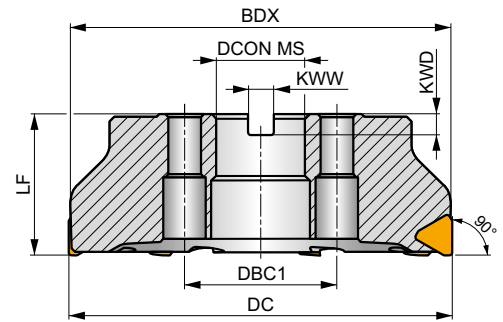
Fresa a 90° a manicotto che utilizza inserti positivi TBMR 27 con APMX di 18 mm. Adatta per spianatura pesante, spallamento e fresatura di cave. Disponibile con attacco a manicotto da Ø 140 a Ø 260 mm e con passo differenziato. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

### ROUGH TB

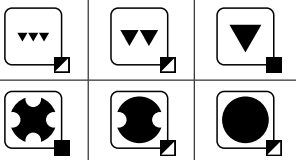
KAPR	90°
APMX	18.0 mm



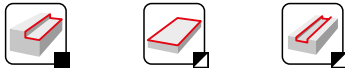
DC 140 mm



DC 175 - 260 mm



$h_m$  0.15 - 0.38



Codice prodotto	DC	BDX	LF	D CON MS	DCCB	DBC1	KWW	KWD	GAMF	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
140B07R-F90TB27X	140	135.7	63	40	56	-	16.4	9	-9	9	7	✓	-	-	4.75	G1163	SQ421	AC003
175C08R-F90TB27X	175	169.6	63	40	-	66.7	16.4	16.4	-9	9	8	✓	-	-	7.59	G1163	SQ424	-
210C10R-F90TB27X	210	204.1	63	60	-	101.6	25.7	25.7	-9	9	10	✓	-	-	10.80	G1163	SQ425	-
260C12R-F90TB27X	260	253.4	63	60	-	101.6	25.7	25.7	-9	9	12	✓	-	-	18.21	G1163	SQ425	-



G1163



TBMR 2707PZ..



SQ421



LNK 220616



US 6013-T20P



SDR T20P-T



KU TBMR 2707



DS 01Z



KL 04



HS 1240

SQ424

LNK 220616

US 6013-T20P

SDR T20P-T

KU TBMR 2707

DS 01Z

KL 04

HS 1240



AC003



KS 2040



K.FMH40

SQ425

LNK 220616

US 6013-T20P

SDR T20P-T

KU TBMR 2707

DS 01Z

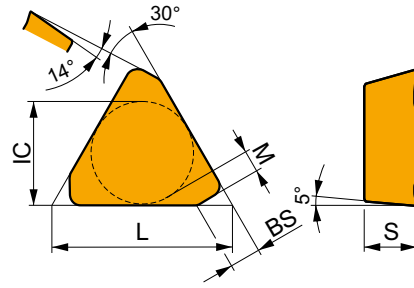
KL 04

HS 1655



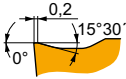
# TBMR 27

	BS	IC	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
2707	4.61	15.875	27.50	3	7.94



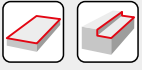
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



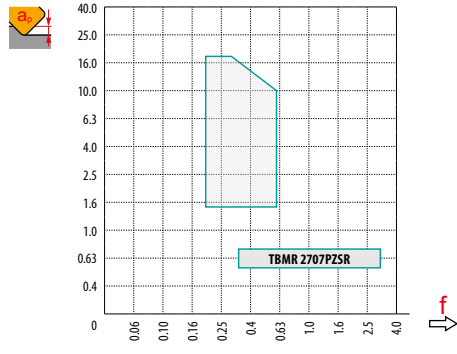
Design robusto per lavorazioni pesanti.

TBMR 2707PZSR	M8326	-	130	0.20	11.0	-	-	-	120	0.20	11.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8346	-	110	0.20	11.0	65	0.20	11.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



$a_s$ DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	TBMR 27
	-
	2.70



	1.5	8.0	18.0
	0.60	0.39	0.24

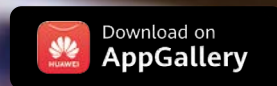


# DORMER PRAMET



## RICERCA VELOCE

Esecuzione semplice e rapida della ricerca di testo tramite la nostra app Library all'interno di qualsiasi pubblicazione lanciata da Dormer Pramet nell'ultimo periodo. Scaricatela oggi stesso dal vostro app store **Simply Reliable.**





**FRESE PER SPALLAMENTO PROFONDO**

---



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

### FRESE PER SPALLAMENTO PROFONDO



	J(T)-SAD11E	J(T)-SAD16E	J(T)-SLSN	J(T)-SSAP	J(T)-2416	
	90°		90°		90°	
	APMX (mm)	37.0 – 56.0	APMX (mm)	40.0 – 108.0	APMX (mm)	104.0 – 134.0
	DC (mm)	25 – 50	DC (mm)	50 – 100	DC (mm)	63 – 80
	APMX (mm)	58.0 – 95.0	APMX (mm)	40.0 – 63.0	DC (mm)	20 – 40
<b>Weldon</b>	 DC = 25 – 40 (mm)					
<b>Cono Morse</b>	 DC = 25 – 40 (mm)					
<b>Monoblocco</b>		 DC = 50 – 80 (mm)	 DC = 50 – 80 (mm)			
<b>Fresa a manicotto</b>	 DC = 50 (mm)	 DC = 50 – 100 (mm)				
<b>Pagina</b>	482	488	494	498	503	
<b>ISO</b>	P M K N S H	P M K N S H	P K	P M K N S H	P M K N	
<b>Forma dell'inserto</b>					–	
<b>Inserti</b>	AD 11T3	AD. 1606	LNET 1606 SN. 1305	APE. 150412 SPE. 1204	–	
<b>N. di taglienti</b>	2	2	2/8	2/4	–	
<b>Fresatura di spallamento profonda</b>	■	■	■	■	■	
<b>Cave profonde</b>	■	■	■	■	▣	
<b>Spianatura</b>	▣	▣	▣	▣	▣	
<b>Fresatura a tuffo</b>	▣	▣	▣	▣		

■ Uso primario    ▣ Uso possibile














# FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

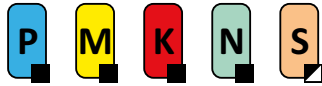


## FRESE PER SPALLAMENTO PROFONDO

J(T)-CSD12X					
90°					
APMX (mm)	44.1 – 87.3				
DC (mm)	40 – 63				
	DC = 40 – 50 (mm)				
	DC = 50 (mm)				
	DC = 40 – 63 (mm)				
	DC = 50 – 80 (mm)				
505					
<b>P</b>	<b>M</b>	<b>S</b>			
					
SD.X 1205					
4					
	■				
	■				
	▣				
					



# J(T)-SAD11E



PRAMET

S

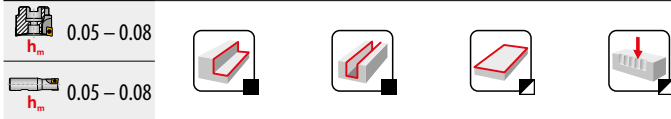
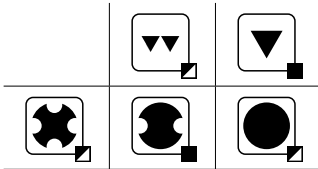
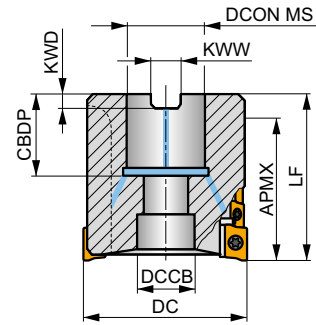
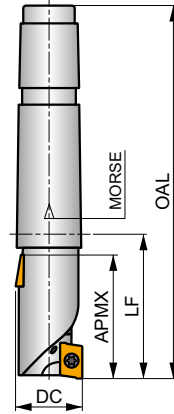
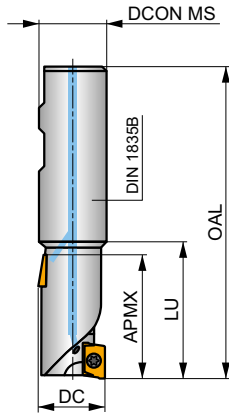
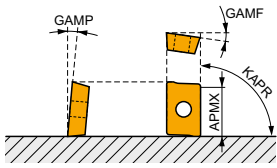


## HELICAL AD11 Fresa per spallamento profondo con refrigerante interno

Fresa 90° per spallamento profondo che utilizza inserti positivi ADMX 11 con APMX da 37 a 56 mm con refrigerante interno. Adatta per fresatura a spallamento, cave, spianatura e a tuffo. Disponibile con codolo Weldon, conico Morse e a manicotto, da Ø 25 a Ø 50 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

### FORCE AD

KAPR	90°
APMX	37.0 – 56.0 mm



Codice prodotto	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	LU (mm)	LF (mm)	APMX (mm)	CBDP (mm)	CZC MS	GAMF (°)	GAMP (°)	NOF	max.	kg	SQ210	SQ903			
25J2R50B25-SAD11E38-C	25	106	25	-	50	-	38.00	-	-	-10.5	5	2	8	-	24100	✓	0.32	GI184	SQ210
32J2R60B32-SAD11E47-C	32	120	32	-	60	-	47.00	-	-	-9	8	2	10	-	21300	✓	0.60	GI184	SQ210
40J2R60B40-SAD11E47-C	40	130	40	-	60	-	47.00	-	-	-8.1	11	2	10	-	19100	✓	1.12	GI184	SQ210
40J3R70B32-SAD11E56-C	40	130	32	-	70	-	56.00	-	-	-8.1	11	3	18	-	19100	✓	0.76	GI184	SQ210
40J3R70B40-SAD11E56-C	40	140	40	-	70	-	56.00	-	-	-8.1	11	3	18	-	19100	✓	1.12	GI184	SQ210
25J2R55E03-SAD11E38-C	25	136	-	-	-	55	38.00	-	3	-10.5	5	2	8	-	24100	✓	0.38	GI184	SQ210
32J2R65E04-SAD11E47-C	32	167.5	-	-	-	65	47.00	-	4	-9	8	2	10	-	21300	✓	0.72	GI184	SQ210
40J3R75E04-SAD11E56-C	40	177.5	-	-	-	75	56.00	-	4	-8.1	11	3	18	-	19100	✓	0.85	GI184	SQ210
50T03R-S90AD11E37-C	50	-	22	18	-	58	37.00	21	-	-7.2	12	3	12	-	17000	✓	0.67	GI184	SQ903

GI184	ADMX 11T3..	ADEX 11T3...-FA

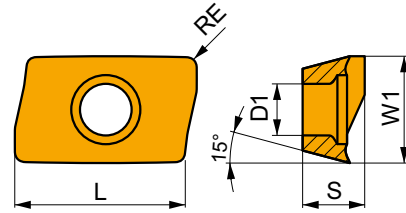
SQ210	US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6.3	-	-	Flag T07P	-
SQ903	US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6.3	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 1030C



# ADMX 11

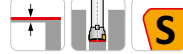
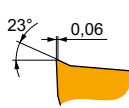
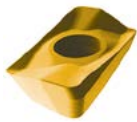


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
11T3	6.530	2.90	11.00	3.97



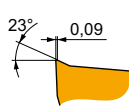
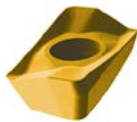
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



F geometria con design altamente affilato per lavorazioni leggere.

ADMX 11T304SR-F	<b>8215</b>	0.4	245	0.10	2.0	145	0.09	2.0	230	0.10	2.0	735	0.12	2.0	60	0.08	1.6	-	-	-
	<b>M8310</b>	0.4	270	0.10	2.0	135	0.09	2.0	255	0.10	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8330</b>	0.4	240	0.10	2.0	140	0.09	2.0	225	0.10	2.0	720	0.12	2.0	60	0.08	1.6	-	-	-
	<b>M8340</b>	0.4	220	0.10	2.0	130	0.09	2.0	205	0.10	2.0	-	-	-	55	0.08	1.6	-	-	-
	<b>M9340</b>	0.4	285	0.10	2.0	170	0.09	2.0	-	-	-	-	-	70	0.08	1.6	-	-	-	-
ADMX 11T308SR-F	<b>8215</b>	0.8	290	0.10	2.0	170	0.09	2.0	275	0.10	2.0	870	0.12	2.0	70	0.08	1.6	-	-	-
	<b>M8330</b>	0.8	285	0.10	2.0	170	0.09	2.0	270	0.10	2.0	855	0.12	2.0	70	0.08	1.6	-	-	-
	<b>M8340</b>	0.8	260	0.10	2.0	155	0.09	2.0	245	0.10	2.0	-	-	-	65	0.08	1.6	-	-	-
	<b>M9340</b>	0.8	340	0.10	2.0	200	0.09	2.0	-	-	-	-	-	85	0.08	1.6	-	-	-	-



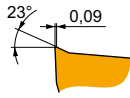
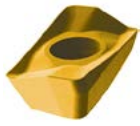
M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

ADMX 11T302SR-M	<b>M8330</b>	0.2	190	0.15	4.0	110	0.14	4.0	180	0.15	4.0	-	-	-	45	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M8340</b>	0.2	170	0.15	4.0	100	0.14	4.0	160	0.15	4.0	-	-	-	40	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T304SR-M	<b>8215</b>	0.4	205	0.15	4.0	120	0.14	4.0	190	0.15	4.0	-	-	-	50	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M8310</b>	0.4	220	0.15	4.0	110	0.14	4.0	205	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8330</b>	0.4	205	0.15	4.0	120	0.14	4.0	190	0.15	4.0	-	-	-	50	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M8340</b>	0.4	185	0.15	4.0	110	0.14	4.0	175	0.15	4.0	-	-	-	45	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M9325</b>	0.4	255	0.15	4.0	-	-	-	240	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADMX 11T308SR-M	<b>M9340</b>	0.4	235	0.15	4.0	140	0.14	4.0	-	-	-	-	-	55	0.12	3.2	-	-	-	
	<b>8215</b>	0.8	245	0.15	4.0	145	0.14	4.0	230	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M5315</b>	0.8	335	0.15	4.0	-	-	-	315	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8310</b>	0.8	265	0.15	4.0	135	0.14	4.0	250	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8330</b>	0.8	245	0.15	4.0	145	0.14	4.0	230	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T310SR-M	<b>M8340</b>	0.8	220	0.15	4.0	130	0.14	4.0	205	0.15	4.0	-	-	-	55	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M9315</b>	0.8	330	0.15	4.0	-	-	-	310	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M9325</b>	0.8	305	0.15	4.0	-	-	-	285	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M9340</b>	0.8	275	0.15	4.0	165	0.14	4.0	-	-	-	-	-	65	0.12	3.2	-	-	-	
	<b>M8330</b>	1.0	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T312SR-M	<b>M8340</b>	1.0	230	0.15	4.0	135	0.14	4.0	215	0.15	4.0	-	-	-	55	0.12	3.2	-	-	-
	<b>8215</b>	1.2	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T316SR-M	<b>M8330</b>	1.2	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M8340</b>	1.2	230	0.15	4.0	135	0.14	4.0	215	0.15	4.0	-	-	-	55	0.12	3.2	-	-	-
	<b>8215</b>	1.6	270	0.15	4.0	160	0.14	4.0	255	0.15	4.0	-	-	-	65	0.12	3.2	-	-	-
ADMX 11T316SR-M	<b>M6330</b>	1.6	230	0.15	4.0	165	0.14	4.0	-	-	-	-	-	65	0.12	3.2	-	-	-	
	<b>M8310</b>	1.6	295	0.15	4.0	150	0.14	4.0	280	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>M8330</b>	1.6	270	0.15	4.0	160	0.14	4.0	255	0.15	4.0	-	-	-	65	0.12	3.2	-	-	-
	<b>M8340</b>	1.6	240	0.15	4.0	140	0.14	4.0	225	0.15	4.0	-	-	-	60	0.12	3.2	-	-	-



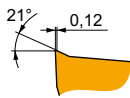
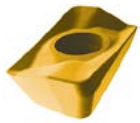
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



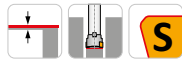
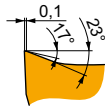
M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

ADMX 11T320SR-M	M6330	2.0	240	0.15	4.0	170	0.14	4.0	—	—	—	—	—	—	70	0.12	3.2	—	—	—
	M8330	2.0	280	0.15	4.0	165	0.14	4.0	265	0.15	4.0	—	—	—	70	0.12	3.2	—	—	—
	M8340	2.0	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	—	—	—	60	0.12	3.2	—	—	—
ADMX 11T325SR-M	M6330	2.5	240	0.15	4.0	170	0.14	4.0	—	—	—	—	—	70	0.12	3.2	—	—	—	
	M8340	2.5	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	—	—	—	60	0.12	3.2	—	—	—
ADMX 11T330SR-M	M6330	3.0	240	0.15	4.0	170	0.14	4.0	—	—	—	—	—	70	0.12	3.2	—	—	—	
	M8330	3.0	280	0.15	4.0	165	0.14	4.0	265	0.15	4.0	—	—	—	70	0.12	3.2	—	—	—
	M8340	3.0	255	0.15	4.0	150	0.14	4.0	240	0.15	4.0	—	—	—	60	0.12	3.2	—	—	—



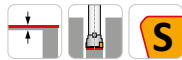
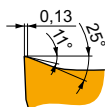
R geometria con design positivo per lavorazioni con condizioni leggermente instabili.

ADMX 11T308PR-R	8215	0.8	230	0.18	4.0	135	0.16	4.0	215	0.18	4.0	—	—	—	55	0.16	3.2	45	0.15	1.0	
	M5315	0.8	310	0.18	4.0	—	—	—	290	0.18	4.0	—	—	—	—	—	—	60	0.15	1.0	
	M8310	0.8	250	0.18	4.0	125	0.16	4.0	235	0.18	4.0	—	—	—	—	—	—	50	0.15	1.0	
	M8330	0.8	230	0.18	4.0	135	0.16	4.0	215	0.18	4.0	—	—	—	55	0.16	3.2	45	0.15	1.0	
	M8340	0.8	210	0.18	4.0	125	0.16	4.0	195	0.18	4.0	—	—	—	50	0.16	3.2	—	—	—	
	M9315	0.8	310	0.18	4.0	—	—	—	290	0.18	4.0	—	—	—	—	—	—	—	60	0.15	1.0
	M9325	0.8	290	0.18	4.0	—	—	—	275	0.18	4.0	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
ADMX 11T316PR-R	8215	1.6	255	0.18	4.0	150	0.16	4.0	240	0.18	4.0	—	—	—	60	0.16	3.2	50	0.15	1.0	
	M8330	1.6	255	0.18	4.0	150	0.16	4.0	240	0.18	4.0	—	—	—	60	0.16	3.2	50	0.15	1.0	
	M9325	1.6	320	0.18	4.0	—	—	—	300	0.18	4.0	—	—	—	—	—	—	60	0.15	1.0	



MF geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a finitura.

ADMX 11T304SR-MF	M6330	0.4	215	0.08	2.5	150	0.07	2.5	—	—	—	—	—	60	0.06	2.0	—	—	—
	M8340	0.4	220	0.08	2.5	130	0.07	2.5	—	—	—	—	—	55	0.06	2.0	—	—	—
ADMX 11T308SR-MF	M6330	0.8	255	0.08	2.5	180	0.07	2.5	—	—	—	—	—	75	0.06	2.0	—	—	—
	M8340	0.8	265	0.08	2.5	155	0.07	2.5	—	—	—	—	—	65	0.06	2.0	—	—	—
	M9340	0.8	360	0.08	2.5	215	0.07	2.5	—	—	—	—	—	90	0.06	2.0	—	—	—



MM geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

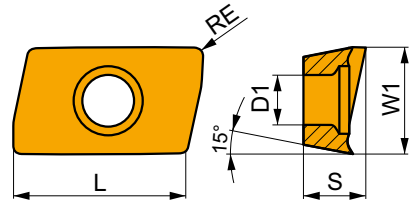
ADMX 11T304SR-MM	M6330	0.4	185	0.14	2.5	130	0.13	2.5	—	—	—	—	—	55	0.11	2.0	—	—	—
	M8340	0.4	195	0.14	2.5	115	0.13	2.5	—	—	—	—	—	45	0.11	2.0	—	—	—
	M9340	0.4	250	0.14	2.5	150	0.13	2.5	—	—	—	—	—	60	0.11	2.0	—	—	—
ADMX 11T308SR-MM	M6330	0.8	225	0.14	2.5	155	0.13	2.5	—	—	—	—	—	65	0.11	2.0	—	—	—
	M8340	0.8	235	0.14	2.5	140	0.13	2.5	—	—	—	—	—	55	0.11	2.0	—	—	—
	M8345	0.8	190	0.14	2.5	110	0.13	2.5	—	—	—	—	—	45	0.11	2.0	—	—	—
ADMX 11T312SR-MM	M9340	0.8	300	0.14	2.5	180	0.13	2.5	—	—	—	—	—	75	0.11	2.0	—	—	—
	M6330	1.2	235	0.14	2.5	165	0.13	2.5	—	—	—	—	—	70	0.11	2.0	—	—	—
	M8340	1.2	245	0.14	2.5	145	0.13	2.5	—	—	—	—	—	60	0.11	2.0	—	—	—
M9340	1.2	315	0.14	2.5	185	0.13	2.5	—	—	—	—	—	75	0.11	2.0	—	—	—	



# ADEX 11-FA

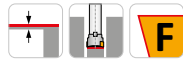
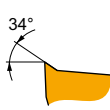


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
11T3	6.450	2.90	9.70	3.91



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



FA geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

ADEX 11T304FR-FA	HF7	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M0315	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ADEX 11T308FR-FA	HF7	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M0315	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ADEX 11T312FR-FA	HF7	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M0315	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ADEX 11T316FR-FA	HF7	1.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



$a_e$ DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	0.89	0.81	0.76	0.73	0.71	0.70	0.67	0.65	0.63	0.62	0.60	0.60	0.60	0.45



	1		2.5		5		7.5		10		15		20	
	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$
25	0.25	0.40	0.16	0.26	0.12	0.19	0.10	0.15	0.09	0.14	0.07	0.12	0.07	0.11
32	0.28	0.45	0.18	0.29	0.13	0.21	0.11	0.17	0.09	0.15	0.08	0.13	0.07	0.12
40	0.32	0.51	0.20	0.32	0.14	0.23	0.12	0.19	0.10	0.17	0.09	0.14	0.08	0.13
50	0.35	0.57	0.23	0.36	0.16	0.26	0.13	0.21	0.12	0.19	0.10	0.15	0.09	0.14

	25		32		40		50	
	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$
25	0.08	0.13	–	–	–	–	–	–
32	0.07	0.11	0.08	0.13	–	–	–	–
40	0.07	0.12	0.07	0.11	0.08	0.13	–	–
50	0.08	0.13	0.07	0.12	0.07	0.11	0.08	0.13

	ADMX 11-F		ADMX 11-M									ADMX 11-R		ADMX 11-MF		ADMX 11-MM			ADEX 11-FA			
	0.4	0.8	0.2	0.4	0.8	1.0	1.2	1.6	2.0	2.5	3.0	0.8	1.6	0.4	0.8	0.4	0.8	1.2	0.4	0.8	1.2	0.62
	1.89	1.48	2.09	1.89	1.48	1.27	1.08	0.68	1.61	1.13	0.66	1.48	0.68	1.89	1.48	1.89	1.48	1.08	1.77	1.39	1.0	0.62



ISO					
25J2R50B25-SAD11E38-C	25	2	38	34.5	4.5
32J2R60B32-SAD11E47-C	32	2	47	43.5	
40J2R60B40-SAD11E47-C	40	2	47	43.5	
40J3R70B32-SAD11E56-C	40	3	56	52.5	
40J3R70B40-SAD11E56-C	40	3	56	52.5	
25J2R55E03-SAD11E38-C	25	2	38	34.5	
32J2R65E04-SAD11E47-C	32	2	47	43.5	
40J3R75E04-SAD11E56-C	40	3	56	52.5	
50T03R-S90AD11E37-C	50	3	37	33.5	



<b>ADMX/ADEX 11</b>	<b>R</b>
<b>ADMX 11T320SR-M</b>	1.0
<b>ADMX 11T325SR-M</b>	1.8
<b>ADMX 11T330SR-M</b>	1.8



# J(T)-SAD16E



PRAMET

S

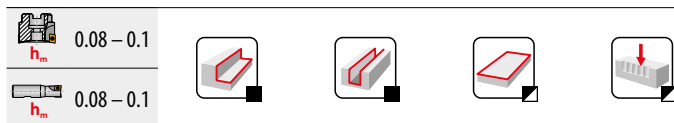
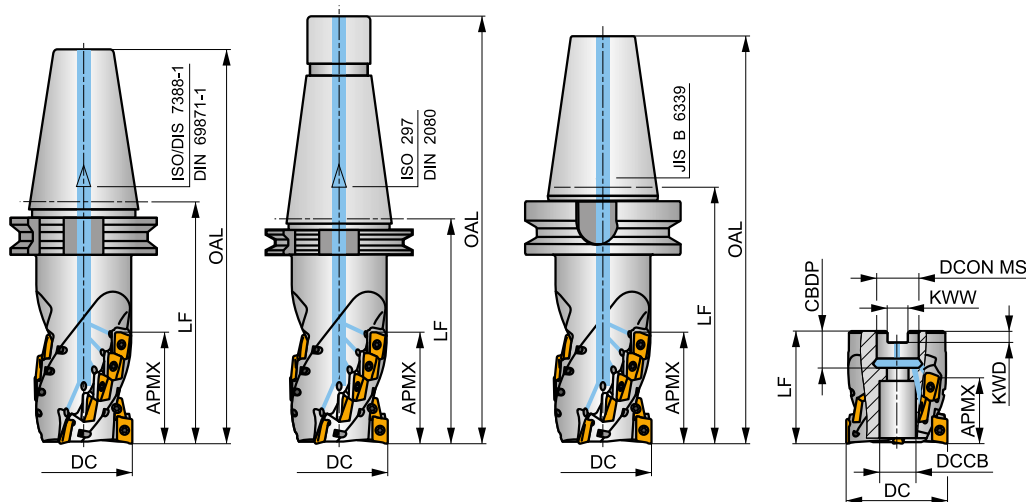
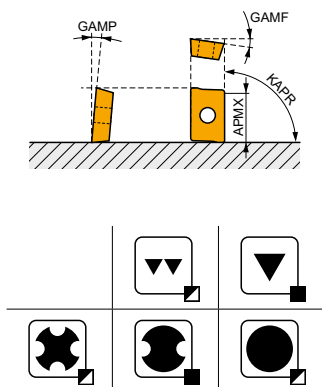


## HELICAL AD16 Fresa per spallamento profondo con refrigerante interno

Fresa a 90° per spallamento profondo che utilizza inserti positivi AD.. 16 con APMX da 40 a 108 mm con refrigerante interno. Adatta per fresatura a spallamento, scanalatura, spianatura e a tuffo. Disponibile con attacchi a manicotto, DIN 69871, BT e DIN 2080, da Ø 50 a Ø 100 mm, con o senza passo differenziato. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

### FORCE AD

KAPR	90°
APMX	40.0 – 108.0 mm



Codice prodotto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	APMX	CBDP	CZC MS	GAMP	GAMP	NOF	ISO 7388-1	ISO 297	JIS B 6339	h <sub>m</sub>	kg	GI282	SQ031
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
50J3R100H50-SAD16E54-C	50	202	-	-	-	100	54.00	-	50	-6	12	3	12	-	13200	✓	4.08	GI282	SQ031
50J3R140H50-SAD16E80-C	50	242	-	-	-	140	80.00	-	50	-6	12	3	18	-	13200	✓	4.38	GI282	SQ031
63J3R140H50-SAD16E68-C	63	242	-	-	-	140	68.00	-	50	-6	12	3	15	-	11700	✓	5.34	GI282	SQ031
63J3R155H50-SAD16E95-C	63	257	-	-	-	155	95.00	-	50	-6	12	3	21	-	11700	✓	5.43	GI282	SQ031
80J4R165H50-SAD16E108-C	80	257	-	-	-	165	108.00	-	50	-6	12	4	32	✓	10400	✓	7.37	GI282	SQ031
50J3R140G50-SAD16E80-C	50	267	-	-	-	140	80.00	-	50	-6	12	3	18	-	13200	✓	4.48	GI282	SQ031
63J3R155G50-SAD16E95-C	63	282	-	-	-	155	95.00	-	50	-6	12	3	21	-	11700	✓	5.52	GI282	SQ031
80J4R165G50-SAD16E108-C	80	292	-	-	-	165	108.00	-	50	-6	12	4	32	✓	10400	✓	7.51	GI282	SQ031
50J3R140X50-SAD16E68-C	50	242	-	-	-	140	68.00	-	50	-6	12	3	15	-	13200	✓	5.28	GI282	SQ031
63J3R155X50-SAD16E80-C	63	257	-	-	-	155	80.00	-	50	-6	12	3	18	-	11700	✓	6.19	GI282	SQ031
80J4R165X50-SAD16E95-C	80	267	-	-	-	165	95.00	-	50	-6	12	4	28	✓	10400	✓	7.84	GI282	SQ031
50T03R-S90AD16E40-C	50	-	22	18	-	70	40.00	21	-	-6	12	3	9	-	13200	✓	1.11	GI282	SQ913
63T04R-S90AD16E40-C	63	-	27	22	-	70	40.00	22	-	-6	12	4	12	✓	11700	✓	1.50	GI282	SQ914
63T04R-S90AD16E68-C	63	-	27	22	-	100	68.00	22	-	-6	12	4	20	✓	11700	✓	1.86	GI282	SQ914
80T04R-S90AD16E55-C	80	-	32	30	-	85	55.00	25	-	-6	12	4	16	✓	10400	✓	2.56	GI282	SQ915
80T04R-S90AD16E80-C	80	-	32	30	-	115	80.00	25	-	-6	12	4	24	✓	10400	✓	3.17	GI282	SQ915
100T05R-S90AD16E80-C	100	-	40	36	-	120	80.00	30	-	-6	12	5	30	✓	9300	✓	5.73	GI282	SQ916

GI282	ADMX 1606..	ADEX 1606..-FA	ADEX 1606..-FM
-------	-------------	----------------	----------------



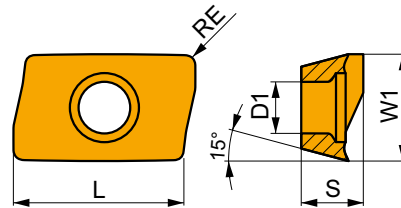


SQ031	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	–
SQ913	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1030C
SQ914	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1230C
SQ915	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1630C
SQ916	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	HS 2040C

## ADMX 16

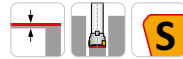
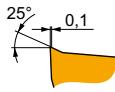
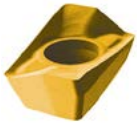


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.25



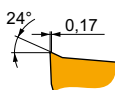
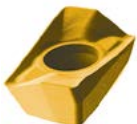
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



F geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

ADMX 160608SR-F	8215	0.8	265	0.15	2.0	155	0.14	2.0	250	0.15	2.0	795	0.18	2.0	65	0.11	1.6	–	–	–
	M8310	0.8	285	0.15	2.0	145	0.14	2.0	270	0.15	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	260	0.15	2.0	155	0.14	2.0	245	0.15	2.0	780	0.18	2.0	65	0.11	1.6	–	–	–
	M8340	0.8	235	0.15	2.0	140	0.14	2.0	220	0.15	2.0	–	–	–	55	0.11	1.6	–	–	–
	M9340	0.8	300	0.15	2.0	180	0.14	2.0	–	–	–	–	–	–	75	0.11	1.6	–	–	–



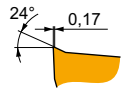
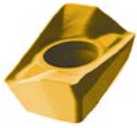
M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

ADMX 160604SR-M	8215	0.4	190	0.18	5.0	110	0.16	5.0	180	0.18	5.0	–	–	–	45	0.13	4.0	–	–	–	
	M8330	0.4	190	0.18	5.0	110	0.16	5.0	180	0.18	5.0	–	–	–	45	0.13	4.0	–	–	–	
	M8340	0.4	170	0.18	5.0	100	0.16	5.0	160	0.18	5.0	–	–	–	40	0.13	4.0	–	–	–	
ADMX 160608SR-M	8215	0.8	225	0.18	5.0	135	0.16	5.0	210	0.18	5.0	–	–	–	55	0.13	4.0	–	–	–	
	M5315	0.8	305	0.18	5.0	–	–	–	285	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	M8310	0.8	250	0.18	5.0	125	0.16	5.0	235	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	M8330	0.8	225	0.18	5.0	135	0.16	5.0	210	0.18	5.0	–	–	–	55	0.13	4.0	–	–	–	
	M8340	0.8	205	0.18	5.0	120	0.16	5.0	190	0.18	5.0	–	–	–	50	0.13	4.0	–	–	–	
	M9315	0.8	305	0.18	5.0	–	–	–	285	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9325	0.8	280	0.18	5.0	–	–	–	265	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
M9340	0.8	255	0.18	5.0	150	0.16	5.0	–	–	–	–	–	–	60	0.13	4.0	–	–	–		
ADMX 160616SR-M	8215	1.6	250	0.18	5.0	150	0.16	5.0	235	0.18	5.0	–	–	–	60	0.13	4.0	–	–	–	
	M8310	1.6	275	0.18	5.0	140	0.16	5.0	260	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	M8330	1.6	250	0.18	5.0	150	0.16	5.0	235	0.18	5.0	–	–	–	60	0.13	4.0	–	–	–	
	M8340	1.6	225	0.18	5.0	135	0.16	5.0	210	0.18	5.0	–	–	–	55	0.13	4.0	–	–	–	
	M9325	1.6	310	0.18	5.0	–	–	–	290	0.18	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
ADMX 160620SR-M	M6330	2.0	225	0.18	5.0	155	0.16	5.0	–	–	–	–	–	–	65	0.13	4.0	–	–	–	
	M8330	2.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	–	–	–	65	0.13	4.0	–	–	–	
	M8340	2.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	–	–	–	60	0.13	4.0	–	–	–	



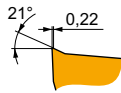
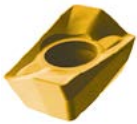
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



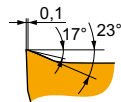
M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

ADMX 160630SR-M	M8330	3.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	—	—	—	65	0.13	4.0	—	—	—
	M8340	3.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	—	—	—	60	0.13	4.0	—	—	—
ADMX 160632SR-M	M6330	3.2	225	0.18	5.0	155	0.16	5.0	—	—	—	—	—	—	65	0.13	4.0	—	—	—
	M8330	3.2	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	—	—	—	65	0.13	4.0	—	—	—
	M8340	3.2	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	—	—	—	60	0.13	4.0	—	—	—
ADMX 160640SR-M	M9325	3.2	325	0.18	5.0	—	—	—	305	0.18	5.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M6330	4.0	225	0.18	5.0	155	0.16	5.0	—	—	—	—	—	—	65	0.13	4.0	—	—	—
	M8330	4.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	—	—	—	65	0.13	4.0	—	—	—
ADMX 160650SR-M	M8340	4.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	—	—	—	60	0.13	4.0	—	—	—
	M8330	5.0	265	0.18	5.0	155	0.16	5.0	250	0.18	5.0	—	—	—	65	0.13	4.0	—	—	—
	M8340	5.0	240	0.18	5.0	140	0.16	5.0	225	0.18	5.0	—	—	—	60	0.13	4.0	—	—	—



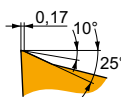
R geometria con design positivo per lavorazioni da medie a leggermente instabili.

ADMX 160608PR-R	8215	0.8	205	0.25	6.0	120	0.23	6.0	190	0.25	6.0	—	—	—	50	0.20	4.8	40	0.15	1.0	
	M5315	0.8	260	0.25	6.0	—	—	—	245	0.25	6.0	—	—	—	—	—	—	50	0.15	1.0	
	M8310	0.8	220	0.25	6.0	110	0.23	6.0	205	0.25	6.0	—	—	—	—	—	—	40	0.15	1.0	
	M8330	0.8	205	0.25	6.0	120	0.23	6.0	190	0.25	6.0	—	—	—	50	0.20	4.8	40	0.15	1.0	
	M8340	0.8	190	0.25	6.0	110	0.23	6.0	180	0.25	6.0	—	—	—	45	0.20	4.8	—	—	—	
	M9315	0.8	265	0.25	6.0	—	—	—	250	0.25	6.0	—	—	—	—	—	—	—	50	0.15	1.0
ADMX 160616PR-R	M9325	0.8	250	0.25	6.0	—	—	—	235	0.25	6.0	—	—	—	—	—	—	—	50	0.15	1.0
	M5315	1.6	290	0.25	6.0	—	—	—	275	0.25	6.0	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
	M8330	1.6	225	0.25	6.0	135	0.23	6.0	210	0.25	6.0	—	—	—	55	0.20	4.8	45	0.15	1.0	
	M8340	1.6	210	0.25	6.0	125	0.23	6.0	195	0.25	6.0	—	—	—	50	0.20	4.8	—	—	—	
	M9315	1.6	295	0.25	6.0	—	—	—	280	0.25	6.0	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
	M9325	1.6	275	0.25	6.0	—	—	—	260	0.25	6.0	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0



MF geometria con design altamente positivo per lavorazioni di finitura.

ADMX 160608SR-MF	M6330	0.8	215	0.08	4.0	150	0.07	4.0	—	—	—	—	—	—	60	0.06	3.2	—	—	—
	M8340	0.8	225	0.08	4.0	135	0.07	4.0	—	—	—	—	—	—	55	0.06	3.2	—	—	—
	M9340	0.8	305	0.08	4.0	180	0.07	4.0	—	—	—	—	—	—	75	0.06	3.2	—	—	—



MM geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

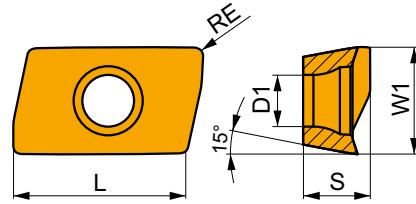
ADMX 160604SR-MM	M6330	0.4	145	0.18	4.0	105	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	40	0.14	3.2	—	—	—
	M8340	0.4	160	0.18	4.0	95	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	40	0.14	3.2	—	—	—
ADMX 160608SR-MM	M6330	0.8	175	0.18	4.0	125	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	50	0.14	3.2	—	—	—
	M8340	0.8	190	0.18	4.0	110	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	45	0.14	3.2	—	—	—
	M8345	0.8	150	0.18	4.0	90	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	35	0.14	3.2	—	—	—
	M9340	0.8	235	0.18	4.0	140	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	55	0.14	3.2	—	—	—
ADMX 160616SR-MM	M6330	1.6	195	0.18	4.0	140	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	55	0.14	3.2	—	—	—
	M8340	1.6	210	0.18	4.0	125	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	50	0.14	3.2	—	—	—
	M8345	1.6	165	0.18	4.0	95	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	40	0.14	3.2	—	—	—
	M9340	1.6	260	0.18	4.0	155	0.16	4.0	—	—	—	—	—	—	65	0.14	3.2	—	—	—



## ADEX 16

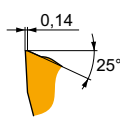
PRAMET

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.25



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



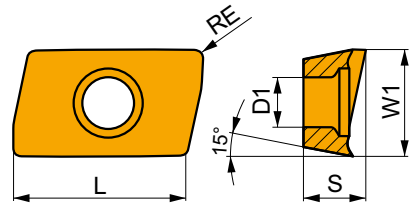
FM geometria con design altamente positivo per lavorazioni medie.

ADEX 160608SR-FM	8215	0.8	260	0.16	2.0	155	0.14	2.0	245	0.16	2.0	-	-	-	65	0.11	1.6	-	-	-
	M8330	0.8	255	0.16	2.0	150	0.14	2.0	240	0.16	2.0	-	-	-	60	0.11	1.6	-	-	-
	M8340	0.8	235	0.16	2.0	140	0.14	2.0	220	0.16	2.0	-	-	-	55	0.11	1.6	-	-	-

## ADEX 16-FA

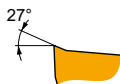
PRAMET

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1606	9.950	4.50	16.00	6.17



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



FA geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

ADEX 160604FR-FA	HF7	0.4	-	-	-	-	-	-	195	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M0315	0.4	-	-	-	-	-	-	480	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADEX 160608FR-FA	HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	240	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M0315	0.8	-	-	-	-	-	-	570	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADEX 160616FR-FA	HF7	1.6	-	-	-	-	-	-	255	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M0315	1.6	-	-	-	-	-	-	630	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADEX 160630FR-FA	HF7	3.0	-	-	-	-	-	-	270	0.28	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-



$a_e$ DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	0.89	0.81	0.76	0.73	0.71	0.70	0.66	0.65	0.63	0.62	0.60	0.60	0.60	0.45







	1		2.5		5		7.5		10		15		20	
	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$
50	0.57	0.71	0.36	0.45	0.26	0.32	0.21	0.27	0.19	0.23	0.15	0.19	0.14	0.17
63	0.64	0.80	0.40	0.51	0.29	0.36	0.24	0.30	0.21	0.26	0.17	0.21	0.15	0.19
80	0.72	0.90	0.45	0.57	0.32	0.40	0.27	0.33	0.23	0.29	0.19	0.24	0.17	0.21
100	0.80	1.00	0.51	0.64	0.36	0.45	0.30	0.37	0.26	0.32	0.21	0.27	0.19	0.23

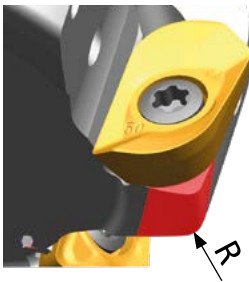
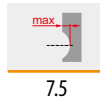
	25		32		40		50		63		80		100	
	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$
50	0.13	0.16	0.12	0.14	0.11	0.14	0.13	0.16	-	-	-	-	-	-
63	0.14	0.17	0.12	0.16	0.12	0.15	0.11	0.14	0.13	0.16	-	-	-	-
80	0.15	0.19	0.14	0.17	0.13	0.16	0.12	0.15	0.11	0.14	0.13	0.16	-	-
100	0.17	0.21	0.15	0.19	0.14	0.17	0.13	0.16	0.12	0.15	0.11	0.14	0.13	0.16

	ADMX 16-F	ADEX 16-FM	ADMX 16-M								ADMX 16-R	
	0.8	0.8	0.4	0.8	1.6	2.0	3.0	3.2	4.0	5.0	0.8	1.6
	2.99	2.18	3.39	2.99	1.62	1.23	0.28	0.09	2.69	1.52	2.99	1.62

	ADMX 16-MF	ADMX 16-MM			ADEX 16-FA			
	0.8	0.4	0.8	1.6	0.4	0.8	1.6	3.0
	2.99	3.39	2.99	1.62	2.84	2.44	1.65	0.69



ISO				
50J3R100H50-SAD16E54-C	50	3	54	50.5
50J3R140H50-SAD16E80-C	50	3	80	76.5
63J3R140H50-SAD16E68-C	63	3	68	64.5
63J3R155H50-SAD16E95-C	63	3	95	91.5
80J4R165H50-SAD16E108-C	80	4	108	104.5
50J3R140G50-SAD16E80-C	50	3	80	76.5
63J3R155G50-SAD16E95-C	63	3	95	91.5
80J4R165G50-SAD16E108-C	80	4	108	104.5
50J3R140X50-SAD16E68-C	50	3	68	64.5
63J3R155X50-SAD16E80-C	63	3	80	76.5
80J4R165X50-SAD16E95-C	80	4	95	91.5
50T03R-S90AD16E40-C	50	3	40	36.5
63T04R-S90AD16E40-C	63	4	40	36.5
63T04R-S90AD16E68-C	63	4	68	64.5
80T04R-S90AD16E55-C	80	4	55	51.5
80T04R-S90AD16E80-C	80	4	80	76.5
100T05R-S90AD16E80-C	100	5	80	76.5



ADMX/ADEX 16	R
ADMX 160630SR-M	2.5
ADMX 160632SR-M	2.5
ADMX 160640SR-M	4.0
ADMX 160650SR-M	4.5



# J(T)-SLSN



PRAMET

S

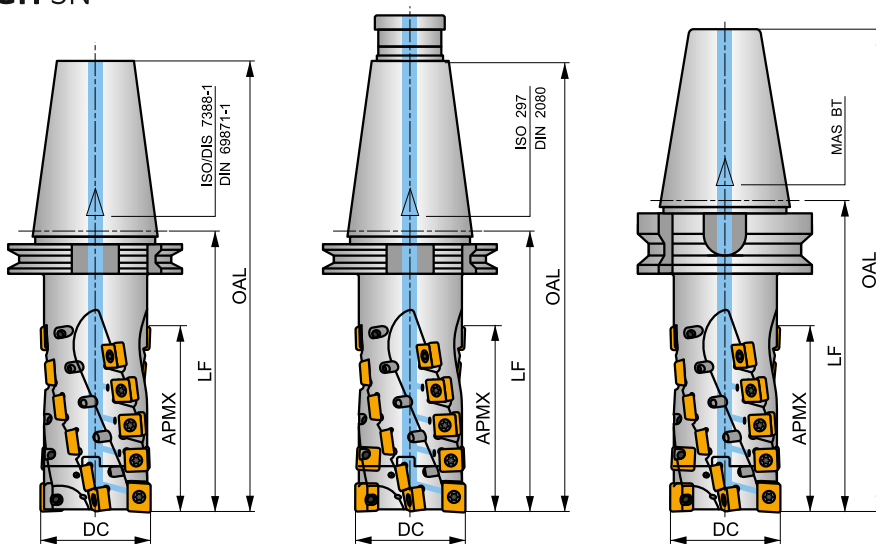
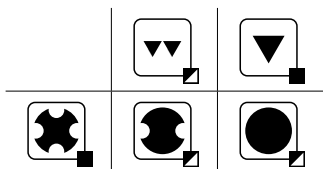
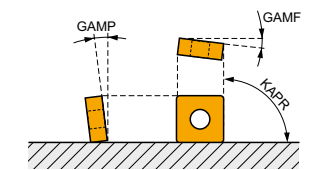


## FRESA ROUGH SN a spallamento profondo per fresatura pesante con refrigerante interno

Fresa a 90° per spallamento profondo che utilizza inserti LNET 16 e SN..13 con APMX da 104 a 134 mm. Il corpo ha una parte terminale intercambiabile. Adatta per fresatura a spallamento, cave, spianatura e a tuffo. Disponibile con attacco monoblocco cono 50, DIN 69871, BT e DIN 2080, in Ø 63 e Ø 80 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

### ROUGH SN

KAPR	90°
APMX	104.0 – 134.0 mm



$h_m$  0.08 – 0.22



Codice prodotto	DC	OAL	APMX	LF	GAMF	GAMP	CZC MS	NOF	LN	SN	max.	kg	GI209	SQ934		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)										
63J2R155H50-SLSN104-C	63	257	104.00	155	-9	-10	50	4	2	20	-	8500	✓	5.03	GI209	SQ934
80J2R190H50-SLSN134-C	80	292	134.00	190	-9	-10	50	4	2	26	-	7500	✓	7.45	GI209	SQ935
63J2R155G50-SLSN104-C	63	282	104.00	155	-9	-10	50	4	2	20	-	8500	✓	5.20	GI209	SQ934
80J2R190G50-SLSN134-C	80	317	134.00	190	-9	-10	50	4	2	26	-	7500	✓	7.40	GI209	SQ935
63J2R175X50-SLSN104-C	63	277	104.00	175	-9	-10	50	4	2	20	-	8500	✓	6.10	GI209	SQ934
80J2R210X50-SLSN134-C	80	312	134.00	210	-9	-10	50	4	2	26	-	7500	✓	8.50	GI209	SQ935

GI209	LNET 1606..	SN.. 1305..

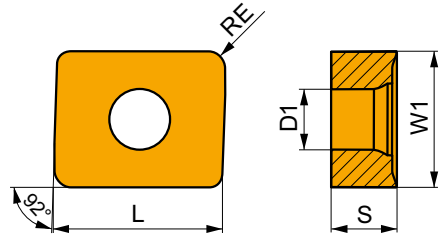
SQ934	EH6326-SL-C	HS 1230	HXK 10	US 45012-T20P	5.0	M 5	12	SDRT20P-T
SQ935	EH8036-SL-C	HS 1640	HXK 14	US 45012-T20P	5.0	M 5	12	SDRT20P-T



## LNET 16

PRAMET

	W1 (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1606	13.200	5.90	16.40	6.38



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



M geometria con design altamente positivo per lavorazioni medie.

LNET 160616SR-M	M8330	1.6	110	0.15	15.0	-	-	-	100	0.15	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	1.6	105	0.15	15.0	-	-	-	95	0.15	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-



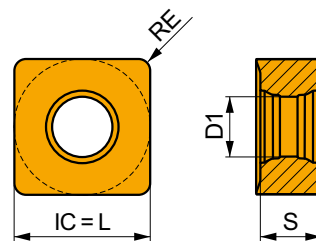
R geometria con design altamente positivo per lavorazioni medie.

LNET 160616SR-R	M8330	1.6	100	0.15	15.0	-	-	-	95	0.15	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	1.6	95	0.15	15.0	-	-	-	90	0.15	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-

## SNGX 13

PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1305	13.200	5.90	5.96



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



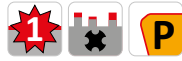
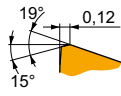
M geometria con design positivo per lavorazioni leggere.

SNGX 130512SN-M	M8330	1.2	105	0.15	12.0	-	-	-	95	0.15	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	1.2	105	0.15	12.0	-	-	-	95	0.15	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



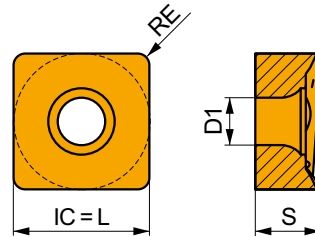
R geometria con design positivo adatta per lavorazioni di sgrossatura e condizioni instabili.

SNGX 130512PN-R	M8330	1.2	95	0.15	12.0	–	–	–	90	0.15	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	1.2	95	0.15	12.0	–	–	–	90	0.15	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–

## SNET 13

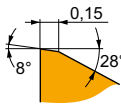
PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1305	13.200	5.90	13.20	6.33



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

SNET 130512SR-M	M8330	1.2	105	0.15	12.0	–	–	–	95	0.15	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	1.2	105	0.15	12.0	–	–	–	95	0.15	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–





$a_s$ DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00



	1	2.5	5	7.5	10	15	20
	$f_{min}$ ↔	$f_{min}$ ↔	$f_{min}$ ↔	$f_{min}$ ↔	$f_{min}$ ↔	$f_{min}$ ↔	$f_{min}$ ↔
	$f_{max}$ →	$f_{max}$ →	$f_{max}$ →	$f_{max}$ →	$f_{max}$ →	$f_{max}$ →	$f_{max}$ →
<b>63</b>	0.64	1.75	0.40	1.11	0.29	0.79	0.24
<b>80</b>	0.72	1.97	0.45	1.25	0.32	0.89	0.27

	25	32	40	50	63	80
	$f_{min}$ ↔	$f_{min}$ ↔	$f_{min}$ ↔	$f_{min}$ ↔	$f_{min}$ ↔	$f_{min}$ ↔
	$f_{max}$ →	$f_{max}$ →	$f_{max}$ →	$f_{max}$ →	$f_{max}$ →	$f_{max}$ →
<b>63</b>	0.14	0.38	0.12	0.34	0.12	0.32
<b>80</b>	0.15	0.42	0.14	0.38	0.13	0.35

	LNET 16-M	LNET 16-R	SNGX 13-M	SNGX 13-R	SNET 13-M
	1.6	1.6	1.2	1.2	1.2
	-	-	-	-	-



ISO			
63J2R155H50-SLSN104-C	63	2+2	104
80J2R190H50-SLSN134-C	80	2+2	134
63J2R155G50-SLSN104-C	63	2+2	104
80J2R190G50-SLSN134-C	80	2+2	134
63J2R175X50-SLSN104-C	63	2+2	104
80J2R210X50-SLSN134-C	80	2+2	134



# J(T)-SSAP



PRAMET

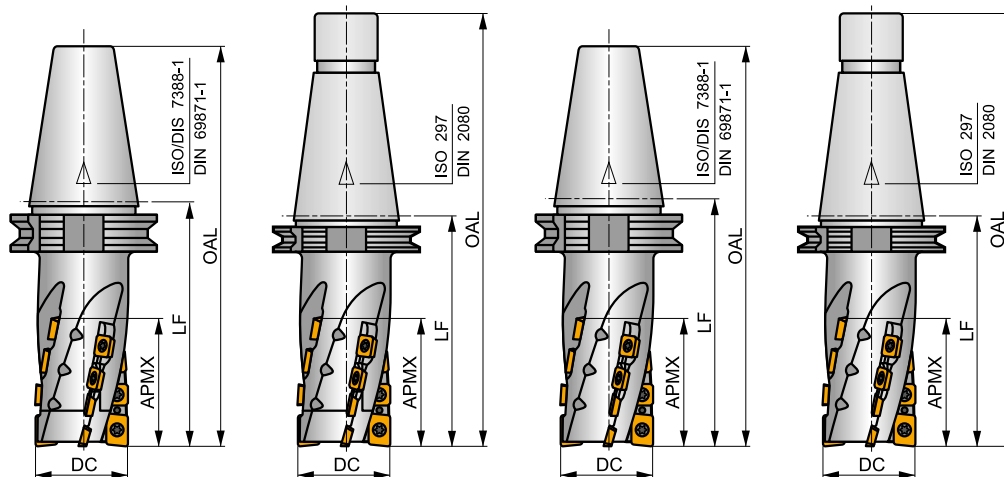
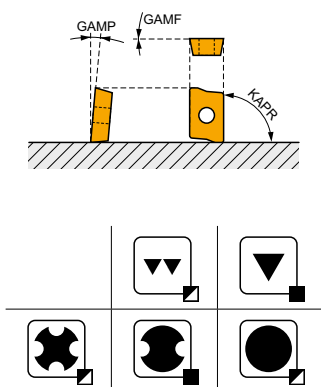
S



## Fresa a spallamento profondo per applicazioni medie con inserti AP .. 15 e SP .. 12

Fresa a 90° per spallamento profondo che utilizza inserti AP.. 15 e SP.. 12 con APMX da 58 a 95 mm. Il corpo ha una parte terminale intercambiabile. Adatta per fresatura di spallamenti, cave, spianatura e a tuffo. Disponibile con attacco cono DIN 69871 e DIN 2080 50, da Ø 50 a Ø 80 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	90°
APMX	58.0 – 95.0 mm



$h_m$  0.07 – 0.1



Codice prodotto	DC	OAL	APMX	LF	GAMF	GAMP	CZC MS	NOF	AP	SP	max.	kg	GI128	SQ941	SQ942	SQ943
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)										
50J4R110H50-SSAP37+21	50	212	58.00	110	0	7	50	4	2	12	–	9500	–	3.65	GI128	SQ942
50J4R128H50-SSAP55+21	50	230	76.00	128	0	7	50	4	2	16	–	9500	–	3.80	GI128	SQ942
63J4R150H50-SSAP74+21	63	252	95.00	150	0	7	50	4	2	20	–	8500	–	4.50	GI128	SQ943
50J4R106X50-SSAP37+21	50	233	58.00	106	0	7	50	4	2	12	–	9500	–	3.50	GI128	SQ942
50J4R124X50-SSAP55+21	50	251	76.00	124	0	7	50	4	2	16	–	9500	–	4.43	GI128	SQ942
63J4R146X50-SSAP74+21	63	273	95.00	146	0	7	50	4	2	20	–	8500	–	4.75	GI128	SQ943
50J4R110H50-SSAP58-A	50	212	58.00	110	0	7	50	4	2	12	–	9500	–	3.50	GI128	SQ941
50J4R128H50-SSAP76-A	50	230	76.00	128	0	7	50	4	2	16	–	9500	–	3.80	GI128	SQ941
63J4R150H50-SSAP95-A	63	252	95.00	150	0	7	50	4	2	20	–	8500	–	4.50	GI128	SQ941
80J6R155H50-SSAP95-A	80	257	95.00	155	0	7	50	6	3	30	–	7500	–	6.30	GI128	SQ941
50J4R106X50-SSAP58-A	50	233	58.00	106	0	7	50	4	2	12	–	9500	–	3.70	GI128	SQ941
50J4R124X50-SSAP76-A	50	251	76.00	124	0	7	50	4	2	16	–	9500	–	3.80	GI128	SQ941
63J4R146X50-SSAP95-A	63	273	95.00	146	0	7	50	4	2	20	–	8500	–	4.50	GI128	SQ941
80J6R151X50-SSAP95-A	80	275	95.00	151	0	7	50	6	3	30	–	7500	–	6.20	GI128	SQ941

GI128	APE. 1504..	SPE. 1204..

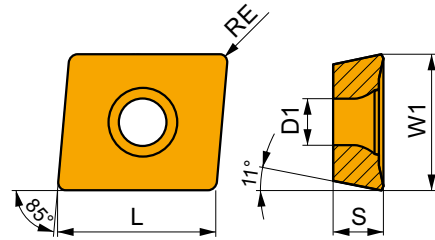
SQ941	–	–	–	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDR T20-T
SQ942	P50X21	SR 25	HXX 6	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDR T20-T
SQ943	P63X21	SR 26	HXX 8	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDR T20-T



## APET 15

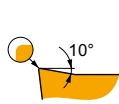
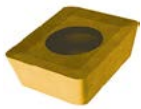
PRAMET

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1504	12.700	5.50	15.90	4.76



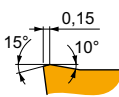
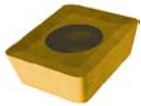
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Preparazione del tagliente EN, geometria positiva per lavorazioni da leggere a medie.

<b>APET 150412EN</b>	<b>M8330</b>	1.2	225	0.20	12.0	135	0.18	12.0	210	0.20	12.0	-	-	-	55	0.14	9.6	-	-	-
----------------------	--------------	-----	-----	------	------	-----	------	------	-----	------	------	---	---	---	----	------	-----	---	---	---



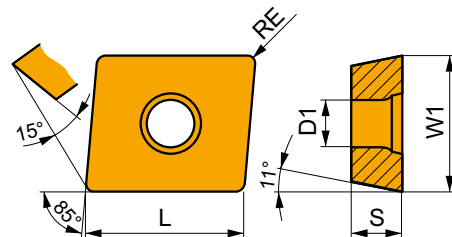
Preparazione del tagliente SN, geometria positiva per lavorazioni da medie a pesanti.

<b>APET 150412SN</b>	<b>M8330</b>	1.2	215	0.25	12.0	125	0.23	12.0	200	0.25	12.0	-	-	-	50	0.25	9.6	-	-	-
	<b>M8340</b>	1.2	190	0.25	12.0	110	0.23	12.0	180	0.25	12.0	-	-	-	45	0.25	9.6	-	-	-

## APEW 15

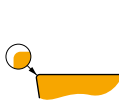
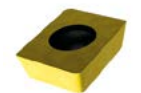
PRAMET

	W1	D1	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1504	12.700	5.50	15.90	4	4.76



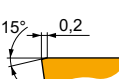
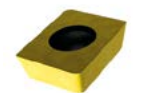
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Preparazione del tagliente ER, geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni da leggere a medie.

<b>APEW 150412ER</b>	<b>M8330</b>	1.2	200	0.20	12.0	-	-	-	190	0.20	12.0	-	-	-	-	-	-	40	0.15	1.0
----------------------	--------------	-----	-----	------	------	---	---	---	-----	------	------	---	---	---	---	---	---	----	------	-----



Preparazione del tagliente SR, geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni da medie a pesanti.

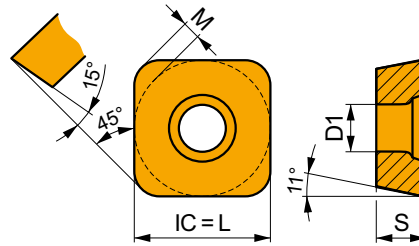
<b>APEW 150412SR</b>	<b>M8330</b>	1.2	200	0.20	12.0	-	-	-	190	0.20	12.0	-	-	-	-	-	-	40	0.15	1.0
	<b>M8340</b>	1.2	180	0.20	12.0	-	-	-	170	0.20	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## SPET 12

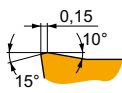
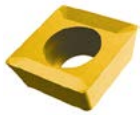
PRAMET

	IC	D1	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.50	12.70	2	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



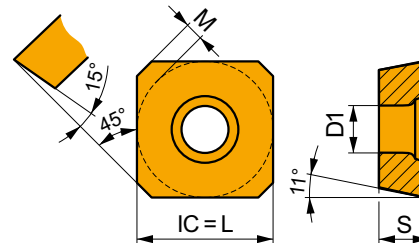
Preparazione del tagliente S, geometria positiva per applicazioni generiche.

SPET 120408S	M8330	0.8	215	0.20	12.0	125	0.18	12.0	200	0.20	12.0	-	-	-	50	0.18	9.6	-	-	-
	M8340	0.8	190	0.20	12.0	110	0.18	12.0	180	0.20	12.0	-	-	-	45	0.18	9.6	-	-	-

## SPET 12 AD

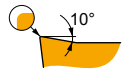
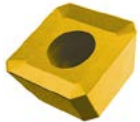
PRAMET

	IC	D1	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.50	12.70	2	4.76



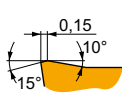
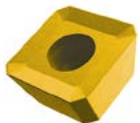
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Preparazione del tagliente ADEN, geometria positiva per lavorazioni da leggere a medie.

SPET 1204ADEN	M8330	-	245	0.20	12.0	145	0.18	12.0	230	0.20	12.0	-	-	-	60	0.14	9.6	-	-	-
	M8340	-	220	0.20	12.0	130	0.18	12.0	205	0.20	12.0	-	-	-	55	0.14	9.6	-	-	-



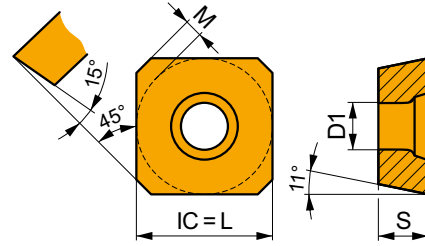
Preparazione del tagliente ADSN, geometria positiva per lavorazioni medie.

SPET 1204ADSN	M8330	-	245	0.20	12.0	145	0.18	12.0	230	0.20	12.0	-	-	-	60	0.14	9.6	-	-	-
	M8340	-	220	0.20	12.0	130	0.18	12.0	205	0.20	12.0	-	-	-	55	0.14	9.6	-	-	-



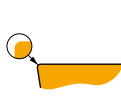
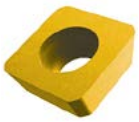
# SPEW 12 AD

	IC	D1	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.50	12.70	2	4.76



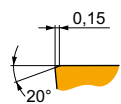
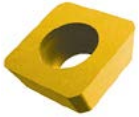
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Preparazione del tagliente ADEN, geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni da leggere a medie.

SPEW 1204ADEN	M8330	-	220	0.20	12.0	-	-	-	205	0.20	12.0	-	-	-	-	-	-	40	0.15	1.0
	M8340	-	200	0.20	12.0	-	-	-	190	0.20	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Preparazione del tagliente ADSN, geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni medie.

SPEW 1204ADSN	M8330	-	220	0.20	12.0	-	-	-	205	0.20	12.0	-	-	-	-	-	-	40	0.15	1.0
	M8340	-	200	0.20	12.0	-	-	-	190	0.20	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-



$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	0.89	0.81	0.76	0.73	0.71	0.70	0.67	0.65	0.63	0.62	0.60	0.60	0.60	0.45



	1	2.5	5	7.5	10	15	20	
	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$
50	0.50 0.71	0.32 0.45	0.23 0.32	0.19 0.27	0.16 0.23	0.14 0.19	0.12 0.17	
63	0.56 0.80	0.35 0.51	0.25 0.36	0.21 0.30	0.18 0.26	0.15 0.21	0.13 0.19	
80	0.63 0.90	0.40 0.57	0.28 0.40	0.23 0.33	0.20 0.29	0.17 0.24	0.15 0.21	

	25	32	40	50	63	80
	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$
50	0.11 0.16	0.10 0.14	0.10 0.14	0.11 0.16	- -	- -
63	0.12 0.17	0.11 0.16	0.10 0.15	0.10 0.14	0.11 0.16	- -
80	0.13 0.19	0.12 0.17	0.11 0.16	0.10 0.15	0.10 0.14	0.11 0.16

	APET 15	APEW 15	SPET 12	SPET 12AD	SPEW 12AD
RE	1.2	1.2	0.8	-	-
BS	-	-	-	-	-



ISO			
50J4R110H50-SSAP37+21	50	2+2	58
50J4R128H50-SSAP55+21	50	2+2	76
63J4R150H50-SSAP74+21	63	2+2	95
50J4R106X50-SSAP37+21	50	2+2	58
50J4R124X50-SSAP55+21	50	2+2	76
63J4R146X50-SSAP74+21	63	2+2	95
50J4R110H50-SSAP58-A	50	2+2	58
50J4R128H50-SSAP76-A	50	2+2	76
63J4R150H50-SSAP95-A	63	2+2	95
80J6R155H50-SSAP95-A	80	3+3	95
50J4R106X50-SSAP58-A	50	2+2	58
50J4R124X50-SSAP76-A	50	2+2	76
63J4R146X50-SSAP95-A	63	2+2	95
80J6R151X50-SSAP95-A	80	3+3	95



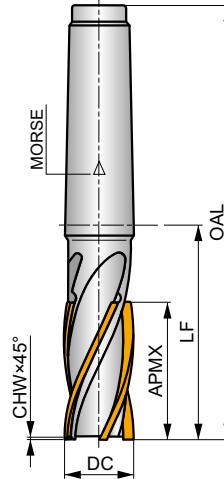
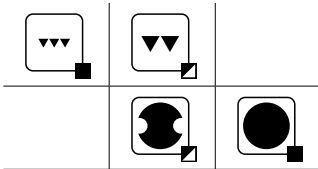
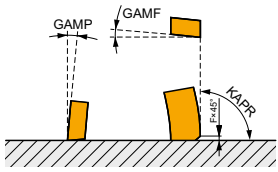
# J(T)-2416



## Fresa per spallamento profondo con taglienti elicoidali in metallo duro brasato

Fresa 90° per spallamento profondo con taglienti elicoidali in metallo duro brasato e APMX da 40 a 63 mm. Adatta per fresatura di spallamenti, cave e spianatura. Disponibile con codolo cono Morse 4 e 6, da Ø 20 a Ø 40 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	90°
APMX	40.0 – 63.0 mm



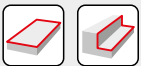
$h_m$  0.02 – 0.04



Codice prodotto	DC	OAL	APMX	LF	CHW	CZCMS	NOF						
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)								
2416 – 20R-E3-P	20	146	40.00	65	0.5	3	4	-	-	-	0.37	-	-
2416 – 25R-E3-P	25	160	50.00	79	0.5	3	4	-	-	-	0.40	-	-
2416 – 32R-E4-P	32	180	50.00	78	0.5	4	4	-	-	-	0.80	-	-
2416 – 40R-E4-P	40	200	63.00	98	0.8	4	6	-	-	-	1.19	-	-



ISO		$f_{\min}$	$f_{\max}$	P30
P		0.03	0.08	149
		0.03	0.07	133
		0.03	0.06	115
M		0.03	0.08	88
		0.03	0.07	79
		0.03	0.06	70
K		0.03	0.08	142
		0.03	0.07	126
		0.03	0.06	110
N		0.03	0.08	374
		0.03	0.07	333
		0.03	0.06	290



$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00



ISO				
2416-20R-E3-P	20	4	40	40
2416-25R-E3-P	25	4	50	50
2416-32R-E4-P	32	4	50	50
2416-40R-E4-P	40	6	63	63



	0.5		1		2		3		4		5		8	
	$f_{\min}$	$f_{\max}$	$f_{\min}$	$f_{\max}$	$f_{\min}$	$f_{\max}$	$f_{\min}$	$f_{\max}$	$f_{\min}$	$f_{\max}$	$f_{\min}$	$f_{\max}$	$f_{\min}$	$f_{\max}$
20	0.14	0.25	0.10	0.18	0.07	0.13	0.06	0.11	0.05	0.09	0.05	0.08	0.04	0.07
25	0.16	0.28	0.11	0.20	0.08	0.14	0.07	0.12	0.06	0.10	0.05	0.09	0.04	0.08
32	0.18	0.32	0.13	0.23	0.09	0.16	0.07	0.13	0.07	0.12	0.06	0.10	0.05	0.08
40	0.20	0.36	0.14	0.25	0.10	0.18	0.08	0.15	0.07	0.13	0.07	0.12	0.05	0.09

	10		12		16		20		25		32		40	
	$f_{\min}$	$f_{\max}$	$f_{\min}$	$f_{\max}$	$f_{\min}$	$f_{\max}$	$f_{\min}$	$f_{\max}$	$f_{\min}$	$f_{\max}$	$f_{\min}$	$f_{\max}$	$f_{\min}$	$f_{\max}$
20	0.04	0.06	0.03	0.06	0.03	0.06	0.04	0.06	-	-	-	-	-	-
25	0.04	0.07	0.04	0.06	0.03	0.06	0.03	0.06	0.04	0.06	-	-	-	-
32	0.04	0.08	0.04	0.07	0.04	0.06	0.03	0.06	0.03	0.06	0.04	0.06	-	-
40	0.05	0.08	0.04	0.08	0.04	0.07	0.04	0.06	0.03	0.06	0.03	0.06	0.04	0.06





# J(T)-CSD12X



PRAMET

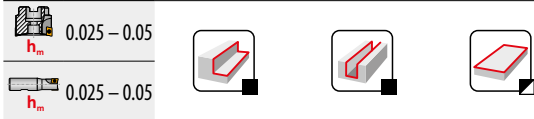
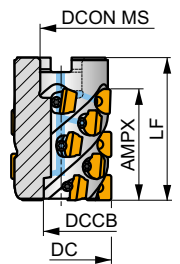
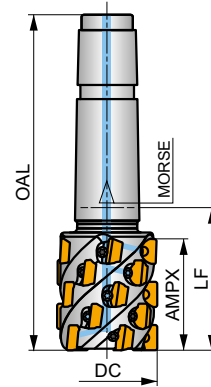
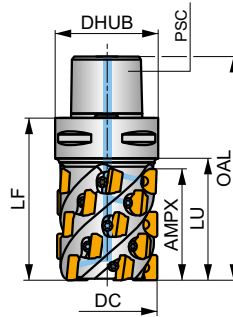
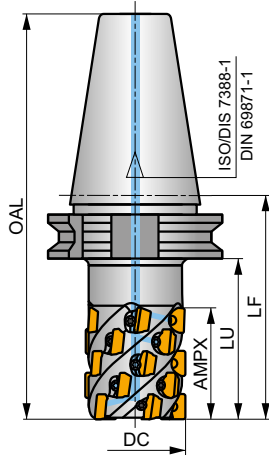
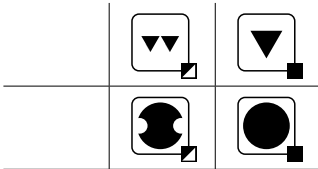
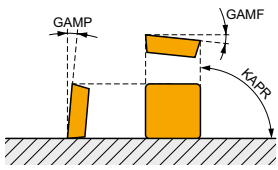


## MULTISIDE SD Fresa per spallamento profondo

Fresa 90° per spallamento profondo che utilizza inserti positivi SD.. 12 con APMX da 44.1 a 87.3 mm. Adatta per spallamento, cave o spianatura. Disponibile con attacchi con Morse, DIN 69871, PSC a cambio rapido e a manicotto, da Ø 40 a Ø 80 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

## MULTISIDE SD

KAPR	90°
APMX	44.1 – 87.3 mm



Codice prodotto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	APMX	GAMF	GAMP	CZC MS	NOF	ISO/DIS 7388-1	max.	kg	GI271	SQ091		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)									
40J4R090H40-CSD12X44	40	158.4	-	-	70	90	44.10	-5	8	40	4	16	-	4000	✓	1.16	GI271	SQ091
50J5R100H50-CSD12X55	50	201.7	-	-	80	100	54.90	-5	8	50	5	25	-	3200	✓	4.20	GI271	SQ091
63J6R110H50-CSD12X66	63	211.7	-	-	90	110	65.70	-5	8	50	6	36	-	2500	✓	4.90	GI271	SQ091
40J4R080XC5-CSD12X44	40	110	-	-	59	80	44.10	-5	8	C5	4	16	-	4000	✓	1.06	GI271	SQ091
50J5R080XC5-CSD12X55	50	110	-	-	59	80	54.90	-5	8	C5	5	25	-	3200	✓	1.24	GI271	SQ091
50J5R065E04-CSD12X55	50	167.5	-	-	-	65	54.90	-5	8	4	5	25	-	3200	✓	1.34	GI271	SQ091
50T05R-C90SD12X55	50	-	22	18	-	78	54.90	-5	8	-	5	25	-	3200	✓	0.95	GI271	SQ923
63T06R-C90SD12X66	63	-	27	22	-	90	65.70	-5	8	-	6	36	-	2500	✓	1.72	GI271	SQ924
80T08R-C90SD12X88	80	-	40	36	-	115	87.30	-5	8	-	8	64	-	2000	✓	3.20	GI271	SQ925

GI271	SDGX 1205..	SDMX 1205..
-------	-------------	-------------

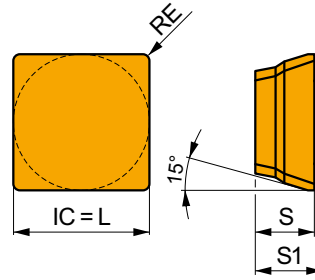
Icona	Icona	Nm	Icona	Icona	Icona	Icona	Icona
SQ091	US 63511D-T15P	3.0	M 3.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	-
SQ923	US 63511D-T15P	3.0	M 3.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HSD 1070
SQ924	US 63511D-T15P	3.0	M 3.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1280
SQ925	US 63511D-T15P	3.0	M 3.5	11	D-T08P/T15P	FG-15	HS 20100



## SDGX 12

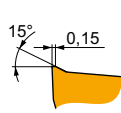
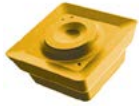
PRAMET

	IC	L	S	S1
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	12.700	12.70	5.56	6.35



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



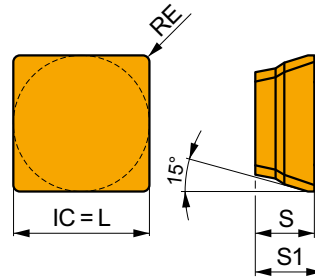
FM geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medio pesanti.

SDGX 120508EN-FM	M8330	0.8	220	0.15	12.0	130	0.14	12.0	-	-	-	-	-	-	55	0.11	9.6	-	-	-
	M8345	0.8	155	0.15	12.0	90	0.14	12.0	-	-	-	-	-	-	35	0.11	9.6	-	-	-

## SDMX 12

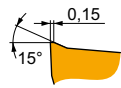
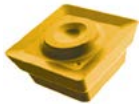
PRAMET

	IC	L	S	S1
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	12.700	12.70	5.56	6.35



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a pesanti.

SDMX 120508EN-M	M8330	0.8	220	0.15	12.0	130	0.14	12.0	-	-	-	-	-	-	55	0.11	9.6	-	-	-
	M8345	0.8	155	0.15	12.0	90	0.14	12.0	-	-	-	-	-	-	35	0.11	9.6	-	-	-



$a_e$ DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	0.89	0.81	0.76	0.73	0.71	0.70	0.66	0.65	0.63	0.62	0.60	0.60	0.60	0.45



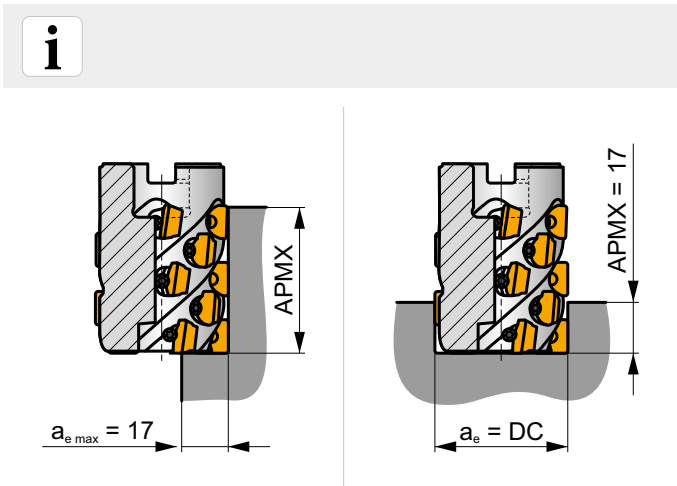
	1	2.5	5	7.5	10	15	20
	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$
40	0.16 0.32	0.10 0.20	0.07 0.14	0.06 0.12	0.05 0.10	0.04 0.09	0.04 0.08
50	0.18 0.35	0.11 0.23	0.08 0.16	0.07 0.13	0.06 0.12	0.05 0.10	0.04 0.09
63	0.20 0.40	0.13 0.25	0.09 0.18	0.07 0.15	0.06 0.13	0.05 0.11	0.05 0.09
80	0.22 0.45	0.14 0.28	0.10 0.20	0.08 0.17	0.07 0.14	0.06 0.12	0.05 0.10

	25	32	40	50	63	80
	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$	$f_{min}$ $f_{max}$
40	0.04 0.07	0.03 0.07	0.04 0.08	- -	- -	- -
50	0.04 0.08	0.04 0.07	0.03 0.07	0.04 0.08	- -	- -
63	0.04 0.09	0.04 0.08	0.04 0.07	0.03 0.07	0.04 0.08	- -
80	0.05 0.09	0.04 0.09	0.04 0.08	0.04 0.07	0.03 0.07	0.04 0.08

	SDGX 12-FM	SDMX 12-M
	0.8	0.8
	2.99	2.99



ISO				
40J4R090H40-CSD12X44	40	4	44.1	42.5
50J5R100H50-CSD12X55	50	5	54.9	53.3
63J6R110H50-CSD12X66	63	6	65.7	64.1
80J8R130H50-CSD12X88	80	8	87.3	85.7
40J4R080XC5-CSD12X44	40	4	44.1	42.5
50J5R080XC5-CSD12X55	50	5	54.9	53.3
63J6R095XC6-CSD12X66	63	6	65.7	64.1
50J5R065E04-CSD12X55	50	5	54.9	53.3
50T05R-C90SD12X55	50	5	54.9	53.3
63T06R-C90SD12X66	63	6	65.7	64.1
80T08R-C90SD12X88	80	8	87.3	85.7






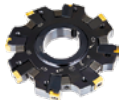








**FRESE A DISCO PER CAVE**

---



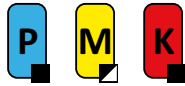
## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

### FRESE A DISCO PER CAVE

	S90SN		S90CN(XN)							
	90°		90°							
	APMX (mm)	4.0 – 14.0	APMX (mm)	14.0 – 30.5						
	DC (mm)	80 – 200	DC (mm)	125 – 315						
<b>Disco</b>		DC = 80 – 200 (mm)		DC = 125 – 315 (mm)						
<b>Fresa a manicotto</b>			DC = 63 – 160 (mm)			DC = 125 – 200 (mm)				
<b>Pagina</b>	510		516							
<b>ISO</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>	<b>P</b>	<b>M</b>	<b>K</b>				
<b>Forma dell'inserto</b>										
<b>Inserti</b>	SNHQ 11 SNHQ 12		CNHQ 1005 XNHQ 1205 XNHQ 1606							
<b>N. di taglienti</b>	4		2							
<b>Cave profonde</b> 	■		■							
<b>Fresatura di spallamento profonda</b> 	▣		▣							
<b>Spianatura</b> 	▣		▣							
<b>Spianatura posteriore</b> 	▣		▣							



# S90SN



PRAMET

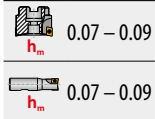
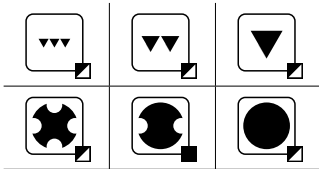
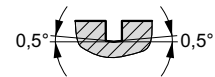
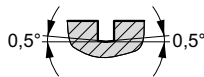
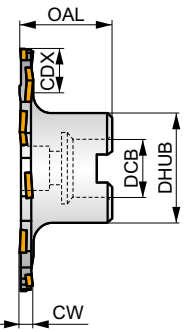
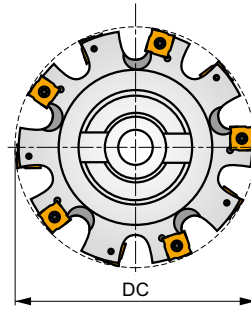
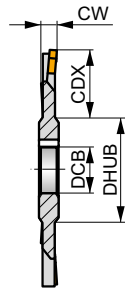
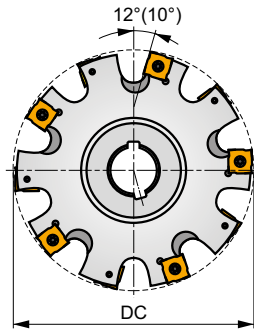
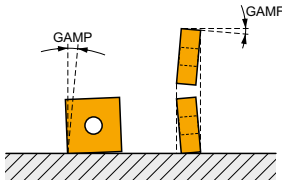
S



### Fresa a disco a tre tagli

Fresa a disco a taglio laterale e frontale a 90° che utilizza inserti SNHQ 11, 12 con CDX (profondità di scanalatura) da 10.5 a 62 mm. Adatta per fresatura a spallamento anteriore e posteriore, fresatura di cave. Disponibile con attacco a manicotto o a spessore ridotto, nella gamma da Ø 63 a Ø 200 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	90°
CW	4.0 – 14.0 mm



Codice prodotto	DC	OAL	DCB	DHUB	CDX	CW	$\frac{h_m}{DC}$	GAMF	GAMP					kg			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(°)	(°)								
80F8N-S90SN11N4	80	-	27	42	16	4.00	-	2.5	-0.5	8	-	12300	-	0.23	G1151	DI011	-
80F8N-S90SN11N5	80	-	27	42	16	5.00	-	2.5	-0.5	8	-	12300	-	0.22	G1152	DI019	-
80F8N-S90SN12N6	80	-	27	42	16	6.00	-	2.5	-0.5	8	-	8400	-	0.25	G1153	DI012	-
80F8N-S90SN12N8	80	-	27	42	16	8.00	-	2.5	-0.5	8	-	8400	-	0.28	G1157	DI013	-
100G10N-S90SN12N6	100	-	32	48	24	6.00	-	2.5	-0.5	10	-	7500	-	0.43	G1153	DI012	-
100G10N-S90SN12N8	100	-	32	48	24	8.00	-	2.5	-0.5	10	-	7500	-	0.42	G1157	DI013	-
100G10N-S90SN12N10	100	-	32	48	24	10.00	-	2.5	-0.5	10	-	7500	-	0.46	G1154	DI014	-
100G10N-S90SN12N12	100	-	32	48	24	12.00	-	2.5	-0.5	10	-	7500	-	0.66	G1158	DI015	-
125H12N-S90SN12N6	125	-	40	58	31	6.00	-	2.5	-0.5	12	-	6700	-	0.62	G1153	DI012	-
125H12N-S90SN12N8	125	-	40	58	31	8.00	-	2.5	-0.5	12	-	6700	-	0.73	G1157	DI013	-
125H12N-S90SN12N10	125	-	40	58	31	10.00	-	2.5	-0.5	12	-	6700	-	0.66	G1154	DI014	-
125H12N-S90SN12N12	125	-	40	58	31	12.00	-	2.5	-0.5	12	-	6700	-	0.76	G1158	DI015	-
160H16N-S90SN12N6	160	-	40	58	43	6.00	-	2.5	-0.5	16	-	5900	-	0.86	G1153	DI012	-
160H16N-S90SN12N8	160	-	40	58	43	8.00	-	2.5	-0.5	16	-	5900	-	1.10	G1157	DI013	-
160H16N-S90SN12N10	160	-	40	58	43	10.00	-	2.5	-0.5	16	-	5900	-	1.14	G1154	DI014	-
160H16N-S90SN12N12	160	-	40	58	43	12.00	-	2.5	-0.5	16	-	5900	-	1.30	G1158	DI015	-
160H15N-S90SN12N14	160	-	40	58	43	14.00	-	2.5	-0.5	15	-	5900	-	1.40	G1158	DI015	-
200J18N-S90SN12N6	200	-	50	72	62	6.00	-	2.5	-0.5	18	-	5300	-	1.40	G1153	DI012	-
200J18N-S90SN12N8	200	-	50	72	62	8.00	-	2.5	-0.5	18	-	5300	-	1.78	G1157	DI013	-
200J18N-S90SN12N10	200	-	50	72	62	10.00	-	2.5	-0.5	18	-	5300	-	1.89	G1154	DI014	-
200J18N-S90SN12N12	200	-	50	72	62	12.00	-	2.5	-0.5	18	-	5300	-	2.23	G1158	DI015	-
200J18N-S90SN12N14	200	-	50	72	62	14.00	-	2.5	-0.5	18	-	5300	-	2.67	G1158	DI015	-
63A03R-S90SN11N4	63	40	16	34	10.5	4.00	3	2.5	-0.5	6	-	13900	-	0.39	G1151	DI021	-
63A03R-S90SN11N5	63	40	16	34	10.5	5.00	3	2.5	-0.5	6	-	13900	-	0.36	G1152	DI021	-
63A03R-S90SN12N6	63	40	16	34	10.5	6.00	3	2.5	-0.5	6	-	9500	-	0.37	G1153	DI022	-
80A04R-S90SN11N5	80	40	22	40	17.5	5.00	4	2.5	-0.5	8	-	12300	-	0.48	G1152	DI023	-
80A04R-S90SN12N6	80	40	22	40	17.5	6.00	4	2.5	-0.5	8	-	8400	-	0.50	G1153	DI024	-



Codice prodotto	DC	OAL	DCB	DHUB	CDX	CW		GAMF	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(°)	(°)								
<b>100A05R-S90SN12N6</b>	100	50	27	48	23.5	6.00	5	2.5	-0.5	10	-	7500	-	0.86	GI153	DI025	-
<b>125B06R-S90SN12N6</b>	125	50	40	56	24	6.00	6	2.5	-0.5	12	-	6700	-	1.20	GI153	DI012	AC003
<b>160B08R-S90SN12N10</b>	160	50	40	70	41	10.00	8	2.5	-0.5	16	-	5900	-	2.03	GI154	DI014	-

GI151	SNHQ 1102..
GI152	SNHQ 1103..
GI153	SNHQ 1203..
GI154	SNHQ 1205..
GI157	SNHQ 1204..
GI158	SNHQ 1207

DI011	US 3504-T09P	3.0	M 3.5	4	D-T07P/T09P	FG-15	-
DI012	US 70	5.0	M 4	5	D-T07/T15	FG-15	-
DI013	US 71	5.0	M 4	7	D-T07/T15	FG-15	-
DI014	US 72	5.0	M 4	9	D-T07/T15	FG-15	-
DI015	US 73	5.0	M 4	11	D-T07/T15	FG-15	-
DI019	US 3505-T09P	3.0	M 3.5	5	D-T07P/T09P	FG-15	HS 0830
DI021	US 3504-T09P	3.0	M 3.5	4	D-T07P/T09P	FG-15	HS 0830
DI022	US 70	5.0	M 4	5	D-T07/T15	FG-15	HS 0830
DI023	US 3505-T09P	3.0	M 3.5	5	D-T07P/T09P	FG-15	HS 1030
DI024	US 70	5.0	M 4	5	D-T07/T15	FG-15	HS 1030
DI025	US 70	5.0	M 4	5	D-T07/T15	FG-15	HS 1230

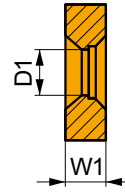
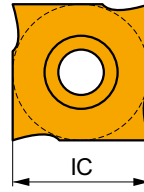
AC003	KS 2040	K.FMH40



# SNHQ AZ

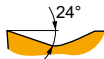
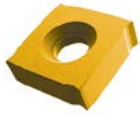


	IC (mm)	D1 (mm)	W1 (mm)
1102	11.000	4.30	2.300
1103	11.000	4.30	2.700
1203	12.700	5.00	3.200
1204	12.700	5.00	4.500
1205	12.700	5.00	5.400
1207	12.700	5.00	7.000



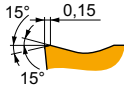
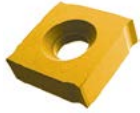
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



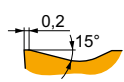
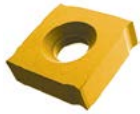
EN geometria con speciale design per la fresatura di cave.

SNHQ 1203AZEN	8215	—	■ 415	0.10	—	▣ 245	0.10	—	■ 390	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	—	■ 370	0.10	—	▣ 220	0.10	—	▣ 350	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 1204AZEN	8215	—	■ 405	0.10	—	▣ 240	0.10	—	■ 380	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	—	■ 355	0.10	—	▣ 210	0.10	—	▣ 335	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 1205AZEN	8215	—	■ 390	0.10	—	▣ 230	0.10	—	■ 370	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	—	■ 345	0.10	—	▣ 205	0.10	—	▣ 325	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 1207AZEN	8215	—	■ 380	0.10	—	▣ 225	0.10	—	■ 360	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	—	■ 335	0.10	—	▣ 200	0.10	—	▣ 315	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—



TN geometria con design specifico per la fresatura di cave.

SNHQ 1102AZTN	M8330	—	■ 365	0.20	—	▣ 215	0.18	—	■ 345	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	—	■ 335	0.20	—	▣ 200	0.18	—	▣ 315	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 1103AZTN	M8330	—	■ 345	0.20	—	▣ 205	0.18	—	■ 325	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	—	■ 315	0.20	—	▣ 185	0.18	—	▣ 295	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—



TN geometria con design specifico per la fresatura di cave.

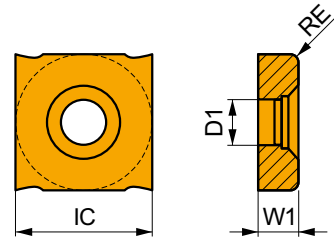
SNHQ 1203AZTN	M8330	—	■ 345	0.20	—	▣ 205	0.18	—	■ 325	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	—	■ 315	0.20	—	▣ 185	0.18	—	▣ 295	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 1204AZTN	M8330	—	■ 335	0.20	—	▣ 200	0.20	—	■ 315	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	—	■ 300	0.20	—	▣ 180	0.20	—	▣ 285	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 1205AZTN	M8330	—	■ 330	0.20	—	▣ 195	0.20	—	■ 310	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	—	■ 295	0.20	—	▣ 175	0.20	—	▣ 280	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 1207AZTN	M8330	—	■ 320	0.20	—	▣ 190	0.20	—	■ 300	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	—	■ 290	0.20	—	▣ 170	0.20	—	▣ 275	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—





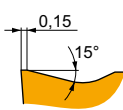
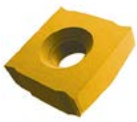
# SNHQ TRL

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	W1 (mm)
1203	12.700	5.00	12.70	3.200
1204	12.700	5.00	12.70	4.500
1205	12.700	5.00	12.70	5.400
1207	12.700	5.00	12.70	7.000



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



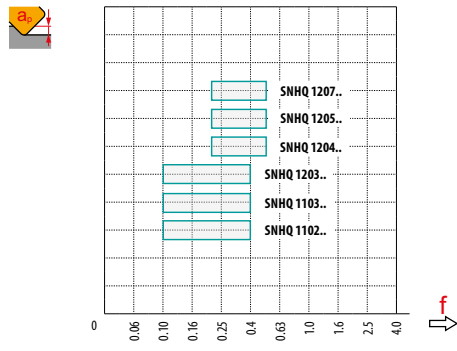
TRL geometria con design specifico per la fresatura di cave.

SNHQ 120305TRL	M8340	0.5	230	0.20	—	135	0.18	—	215	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120310TRL	M8340	1.0	285	0.20	—	170	0.18	—	270	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120315TRL	M8340	1.5	300	0.20	—	180	0.18	—	285	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120405TRL	M8340	0.5	220	0.20	—	130	0.20	—	205	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120410TRL	M8340	1.0	275	0.20	—	165	0.20	—	260	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120415TRL	M8340	1.5	290	0.20	—	170	0.20	—	275	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120505TRL	M8340	0.5	215	0.20	—	125	0.20	—	200	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120510TRL	M8340	1.0	270	0.20	—	160	0.20	—	255	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120515TRL	M8340	1.5	280	0.20	—	165	0.20	—	265	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120705TRL	M8340	0.5	210	0.20	—	125	0.20	—	195	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120710TRL	M8340	1.0	265	0.20	—	155	0.20	—	250	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNHQ 120715TRL	M8340	1.5	275	0.20	—	165	0.20	—	260	0.20	—	—	—	—	—	—	—	—	—



$a_e$ DC	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.75	0.80	0.90	1.00
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00

	SNHQ AZEN	SNHQ AZTN	SNHQ 12TRL
RE	-	-	0.5-1.5
BS	-	-	-



	DC		GDX	$a_{e\max}$
	80	4	16	16
	100	5	24	24
	125	6	31	31
	160	5	43	43
	200	9	62	62
	63	3	10.5	63
	80	4	17.5	80
	100	5	23.5	100
	125	6	24	125
	160	8	41	160



	$a_e$	5		10		15		20		25	
		$f_{\min}$	$f_{\max}$	$f_{\min}$	$f_{\max}$	$f_{\min}$	$f_{\max}$	$f_{\min}$	$f_{\max}$	$f_{\min}$	$f_{\max}$
	80	0.28	0.36	0.20	0.26	0.17	0.21	-	-	-	-
	100	0.32	0.41	0.23	0.29	0.19	0.24	0.16	0.21	-	-
	125	0.35	0.45	0.25	0.32	0.21	0.27	0.18	0.23	0.16	0.21
	160	0.40	0.51	0.28	0.36	0.23	0.30	0.20	0.26	0.18	0.23
	200	0.44	0.57	0.32	0.41	0.26	0.33	0.23	0.29	0.20	0.26
	63	0.25	0.32	0.18	0.23	0.15	0.19	0.13	0.17	0.12	0.15
	80	0.28	0.36	0.20	0.26	0.17	0.21	0.15	0.19	0.13	0.17
	100	0.32	0.41	0.23	0.29	0.19	0.24	0.16	0.21	0.15	0.19
	125	0.35	0.45	0.25	0.32	0.21	0.27	0.18	0.23	0.16	0.21
	160	0.40	0.51	0.28	0.36	0.23	0.30	0.20	0.26	0.18	0.23

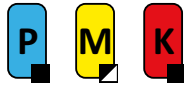


	a <sub>e</sub>	32		40		50		63		80	
		f <sub>min</sub> ⇨	f <sub>max</sub> ⇨	f <sub>min</sub> ⇨	f <sub>max</sub> ⇨	f <sub>min</sub> ⇨	f <sub>max</sub> ⇨	f <sub>min</sub> ⇨	f <sub>max</sub> ⇨	f <sub>min</sub> ⇨	f <sub>max</sub> ⇨
	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	160	0.16	0.21	0.15	0.19	-	-	-	-	-	-
	200	0.18	0.23	0.16	0.21	0.15	0.19	-	-	-	-
	63	0.11	0.14	0.10	0.13	0.10	0.12	0.10	0.11	-	-
	80	0.12	0.15	0.11	0.14	0.10	0.13	0.10	0.12	0.10	0.11
	100	0.13	0.17	0.12	0.15	0.11	0.14	0.10	0.13	0.10	0.12
	125	0.15	0.19	0.13	0.17	0.12	0.15	0.11	0.14	0.10	0.13
	160	0.16	0.21	0.15	0.19	0.13	0.17	0.12	0.16	0.11	0.14

	a <sub>e</sub>	100		125		160	
		f <sub>min</sub> ⇨	f <sub>max</sub> ⇨	f <sub>min</sub> ⇨	f <sub>max</sub> ⇨	f <sub>min</sub> ⇨	f <sub>max</sub> ⇨
	80	-	-	-	-	-	-
	100	-	-	-	-	-	-
	125	-	-	-	-	-	-
	160	-	-	-	-	-	-
	200	-	-	-	-	-	-
	63	-	-	-	-	-	-
	80	-	-	-	-	-	-
	100	0.10	0.11	-	-	-	-
	125	0.10	0.12	0.10	0.11	-	-
	160	0.10	0.13	0.10	0.12	0.10	0.11



# S90CN(XN)



PRAMET

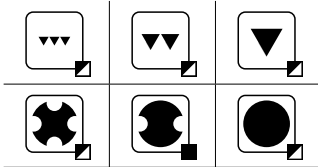
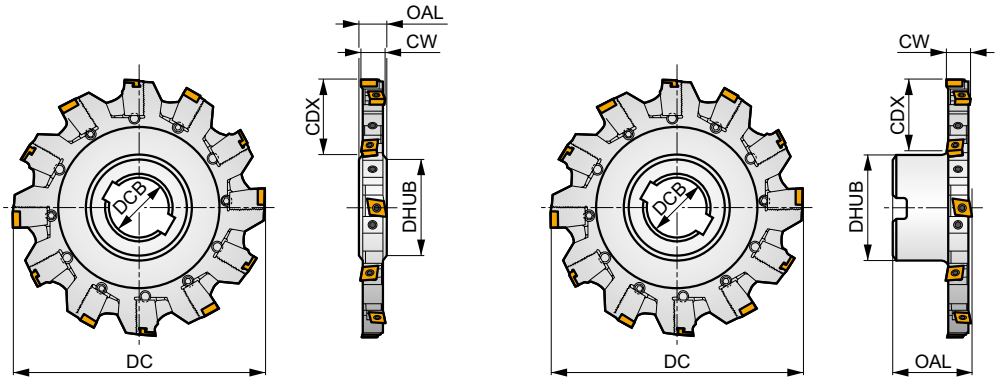
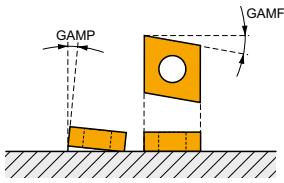
S



## Fresa a disco a tre tagli con larghezza regolabile

Fresa a disco a taglio laterale e frontale a 90° che utilizza inserti CNHQ 10 e XNHQ 12, 16 con CDX (profondità) da 25 a 110 mm. Adatta per fresatura a spallamento anteriore e posteriore, fresatura di cave. Disponibile con attacco a manicotto o a spessore ridotto, nella gamma da Ø 125 a Ø 315 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	90°
CW	14.0 – 30.5 mm



	0.07 – 0.09
	0.07 – 0.09



Codice prodotto	DC	OAL	DCB	DHUB	CDX	CW	GAMF	GAMP						kg			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)									
125H04N-S90CN10N18	125	18	40	56	34	14.0 – 18.5	-10	4	4	8	-	7800	-	1.50	GI195	DI051	-
160H06N-S90CN10N18	160	18	40	56	50	14.0 – 18.5	-8	4	6	12	-	6900	-	1.80	GI195	DI052	-
160H05N-S90XN12N24	160	24	40	56	50	19.0 – 24.3	-8	5	5	10	-	5200	-	2.50	GI196	DI056	-
200J07N-S90CN10N18	200	18	50	71	60	14.0 – 18.5	-8	4	7	14	-	6100	-	2.85	GI195	DI053	-
200J06N-S90XN12N24	200	24	50	71	60	19.0 – 24.3	-8	5	6	12	-	4700	-	3.60	GI196	DI057	-
200J06N-S90XN16N30	200	30	50	71	60	24.5 – 30.5	-9	5	6	12	-	4000	-	6.00	GI197	DI060	-
250J09N-S90CN10N18	250	18	50	71	85	14.0 – 18.5	-8	4	9	18	-	5500	-	5.30	GI195	DI054	-
250J08N-S90XN12N24	250	24	50	71	85	19.0 – 24.3	-8	5	8	16	-	4200	-	7.50	GI196	DI058	-
250J08N-S90XN16N30	250	30	50	71	85	24.5 – 30.5	-8	5	8	16	-	3600	-	8.00	GI197	DI061	-
315J12N-S90CN10N18	315	18	50	71	110	14.0 – 18.5	-8	4	12	24	-	4900	-	7.80	GI195	DI055	-
315J10N-S90XN12N24	315	24	50	71	110	19.0 – 24.3	-8	5	10	20	-	3700	-	11.00	GI196	DI059	-
315K10N-S90XN16N30	315	30	60	85	110	24.5 – 30.5	-8	5	10	20	-	3200	-	13.00	GI197	DI062	-
125B04R-S90CN10N18	125	50	40	70	25	14.0 – 18.5	-10	4	4	8	-	7800	-	1.65	GI195	DI071	AC003
160B06R-S90CN10N18	160	50	40	70	44	14.0 – 18.5	-8	5	6	12	-	6900	-	2.55	GI195	DI072	-
160B05R-S90XN12N24	160	50	40	70	44	19.0 – 24.3	-8	5	5	10	-	5200	-	2.90	GI196	DI074	-
200C06R-S90XN12N24	200	50	40	90	52	19.0 – 24.3	-8	5	6	12	-	6100	-	4.70	GI196	DI075	-
200C06R-S90XN16N30	200	50	60	130	34	24.5 – 30.5	-9	5	6	12	-	4700	-	5.95	GI197	DI076	-
200C07R-S90CN10N18	200	50	40	90	52	14.0 – 18.5	-8	4	7	14	-	6100	-	4.05	GI195	DI073	-



GI195	CNHQ 1005..
GI196	XNHQ 1205..
GI197	XNHQ 1606..



DI051	125H04N-S-14-08	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDRT20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	-
DI052	160H06N-S-14-12	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDRT20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	-
DI053	200J07N-S-14-14	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDRT20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	-
DI054	250J09N-S-14-18	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDRT20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	-
DI055	315J12N-S-14-24	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDRT20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	-
DI056	160H05N-S-19-10	KL-1924-XN12	KR-1924-XN12	KS 617M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4
DI057	200J06N-S-19-12	KL-1924-XN12	KR-1924-XN12	KS 617M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4
DI058	250J08N-S-19-16	KL-1924-XN12	KR-1924-XN12	KS 617M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4
DI059	315J10N-S-19-20	KL-1924-XN12	KR-1924-XN12	KS 617M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4
DI060	200J06N-S-25-12	KL-2530-XN16	KR-2530-XN16	KS 623M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4
DI061	250J08N-S-25-16	KL-2530-XN16	KR-2530-XN16	KS 623M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4
DI062	315K10N-S-25-20	KL-2530-XN16	KR-2530-XN16	KS 623M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4
DI071	125B04R-S-14-08	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDRT20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	-
DI072	160B06R-S-14-12	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDRT20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	-
DI073	200C07R-S-14-14	KL-1418-CN10	KR-1418-CN10	KS 613F	DS 6018F	SDRT20	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	-
DI074	160B05R-S-19-10	KL-1924-XN12	KR-1924-XN12	KS 617M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4
DI075	200C06R-S-19-12	KL-1924-XN12	KR-1924-XN12	KS 617M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4
DI076	200C06R-S-25-12	KL-2530-XN16	KR-2530-XN16	KS 623M	DS 6500	-	SS 6005-T09P	SDR T09	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	SDRT15P	HXX 4



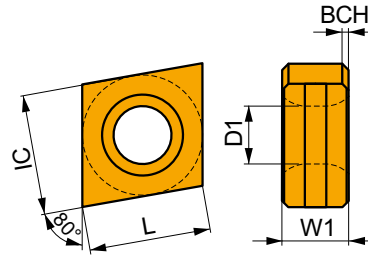
AC003	KS 2040	K.FMH40
-------	---------	---------



## CNHQ

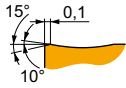
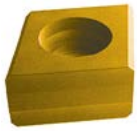
PRAMET

	BCH	IC	D1	L	W1
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1005	0.50	10.000	4.70	10.00	5.400



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



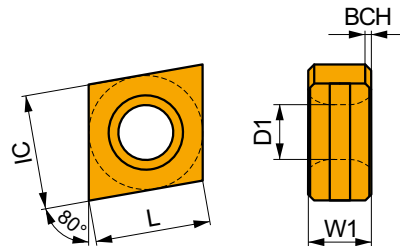
Design specifico per la fresatura di cave, per condizioni di taglio da leggere a pesanti.

CNHQ 1005AZTN	M8330	-	310	0.15	-	185	0.14	-	290	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	280	0.15	-	165	0.14	-	265	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## XNHQ

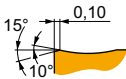
PRAMET

	BCH	IC	D1	L	W1
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1205	0.50	10.000	4.70	12.70	5.400
1606	0.50	12.000	5.90	16.00	6.400



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



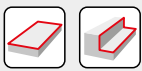
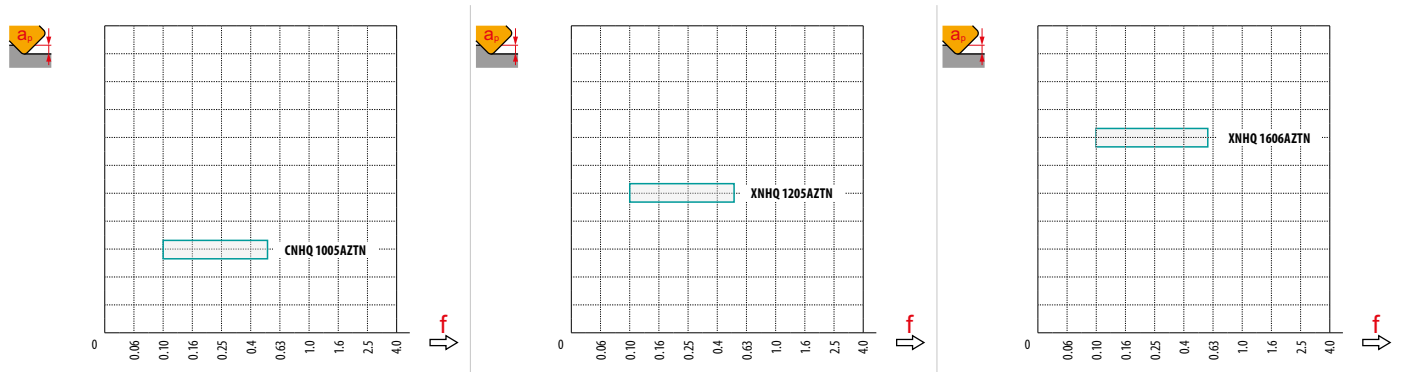
Design specifico per la fresatura di cave.

XNHQ 1205AZTN	M8330	-	310	0.15	-	185	0.14	-	290	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	275	0.15	-	165	0.14	-	260	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XNHQ 1606AZTN	M8330	-	300	0.15	-	180	0.14	-	285	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	270	0.15	-	160	0.14	-	255	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-



$a_e$ DC	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.75	0.80	0.90	1.00
$X.V$	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00

	CNHQ 10	XNHQ 12	XNHQ 16
RE	-	-	-
BS	-	-	-


























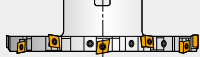
	DC		CDX	$a_{e,max}$
	125	4	34	34
	160	6	50	50
	200	7	60	60
	250	9	85	85
	315	12	110	110
	125	4	25	125
	160	6	44	160
	200	7	52	200



	$a_e$	5		10		15		20		25	
		$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$
	125	0.35	0.45	0.25	0.32	0.21	0.27	0.18	0.23	0.16	0.21
	160	0.40	0.51	0.28	0.36	0.23	0.30	0.20	0.26	0.18	0.23
	200	0.44	0.57	0.32	0.41	0.26	0.33	0.23	0.29	0.20	0.26
	250	0.50	0.64	0.35	0.45	0.29	0.37	0.25	0.32	0.23	0.29
	315	0.56	0.72	0.39	0.51	0.32	0.42	0.28	0.36	0.25	0.32
	125	0.35	0.45	0.25	0.32	0.21	0.27	0.18	0.23	0.16	0.21
	160	0.40	0.51	0.28	0.36	0.23	0.30	0.20	0.26	0.18	0.23
	200	0.44	0.57	0.32	0.41	0.26	0.33	0.23	0.29	0.20	0.26



	$a_e$	32		40		50		63		80	
		$f_{min}$ 	$f_{max}$ 	$f_{min}$ 	$f_{max}$ 	$f_{min}$ 	$f_{max}$ 	$f_{min}$ 	$f_{max}$ 	$f_{min}$ 	$f_{max}$ 
	125	0.15	0.19	–	–	–	–	–	–	–	–
	160	0.16	0.21	0.15	0.19	–	–	–	–	–	–
	200	0.18	0.23	0.16	0.21	0.15	0.19	–	–	–	–
	250	0.20	0.26	0.18	0.23	0.16	0.21	0.15	0.19	0.13	0.17
	315	0.22	0.29	0.20	0.26	0.18	0.23	0.16	0.21	0.15	0.19
	125	0.15	0.19	0.13	0.17	0.12	0.15	0.11	0.14	0.10	0.13
	160	0.16	0.21	0.15	0.19	0.13	0.17	0.12	0.16	0.11	0.14
	200	0.18	0.23	0.16	0.21	0.15	0.19	0.13	0.17	0.12	0.15

	$a_e$	100		125		160		200	
		$f_{min}$ 	$f_{max}$ 	$f_{min}$ 	$f_{max}$ 	$f_{min}$ 	$f_{max}$ 	$f_{min}$ 	$f_{max}$ 
	125	–	–	–	–	–	–	–	–
	160	–	–	–	–	–	–	–	–
	200	–	–	–	–	–	–	–	–
	250	–	–	–	–	–	–	–	–
	315	0.13	0.17	–	–	–	–	–	–
	125	0.10	0.12	0.10	0.11	–	–	–	–
	160	0.10	0.13	0.10	0.12	0.10	0.11	–	–
	200	0.11	0.14	0.10	0.13	0.10	0.12	0.10	0.11





**FRESE PER COPIATURA**






















---



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

### FRESE PER COPIATURA



	SRC10		SRC12		SRC16		SRC20		SRD05									
	-		-		-		-		-									
	APMX (mm)	5.0	APMX (mm)	6.0	APMX (mm)	8.0	APMX (mm)	10.0	APMX (mm)	1.5								
	DCX (mm)	25 – 66	DCX (mm)	40 – 100	DCX (mm)	63 – 160	DCX (mm)	80 – 160	DCX (mm)	10 – 15								
<b>Codolo cilindrico</b>			DCX = 25 – 32 (mm)															
<b>Weldon</b>																		
<b>Modulare</b>			DCX = 25 – 42 (mm)															
<b>Fresa a manicotto</b>			DCX = 40 – 66 (mm)															
<b>Pagina</b>	📖 526		📖 530		📖 534		📖 538		📖 542									
<b>ISO</b>	P	M	K	S	H	P	M	K	S	H	P	M	K	S	H	P	K	H
<b>Forma dell'inserto</b>																		
<b>Inserti</b>	RC 10T3		RC 1204		RC 1606		RC 2006		RD 0501									
<b>N. di taglienti</b>	-		-		-		-		-									
<b>Fresatura di superfici sagomate (fresatura a copiare)</b> 	■		■		■		■		■									
<b>Spianatura</b> 	■		■		■		■		■									
<b>Interpolazione elicoidale</b> 	■		■		■		■		■									
<b>Fresatura a tuffo progressiva</b> 	■		■		■		■		■									
<b>Rampa</b> 	■		■		■		■		■									
<b>Fresatura di cave poco profonde</b> 																		
<b>Fresatura di spallamento profonda</b> 																		
<b>Smussatura</b> 																		
<b>Fresatura a tuffo</b> 																		

■ Uso primario    ■ Uso possibile



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE



### FRESE PER COPIATURA



	SRD07		SRD10		SRD12		SRD16		L2-SZP		K3-CXP	
	-		-		-		-		-		-	
	APMX (mm)	2.0	APMX (mm)	2.5	APMX (mm)	3.0	APMX (mm)	4.0	APMX (mm)	8.9 – 44.7	APMX (mm)	8,0 – 16.0
	DCX (mm)	15 – 25	DCX (mm)	20 – 52	DCX (mm)	24 – 80	DCX (mm)	32 – 100	DCX (mm)	10 – 50	DCX (mm)	16 – 32
		DCX = 15 (mm)		DCX = 20 (mm)						DCX = 10 – 32 (mm)		DCX = 16 – 32 (mm)
		DCX = 15 – 25 (mm)		DCX = 20 – 42 (mm)		DCX = 24 – 42 (mm)		DCX = 32 (mm)		DCX = 10 – 32 (mm)		DCX = 16 – 32 (mm)
				DCX = 42 – 52 (mm)		DCX = 50 – 80 (mm)		DCX = 52 – 100 (mm)				
	📖 545		📖 550		📖 556		📖 562		📖 568		📖 575	
	P	M	K	N	S	H	P	M	K	N	S	H
	RD 0702		RD 1003		RD 12T3		RD 1604		ZP		XP	
	-		-		-		-		2		1	
	■		■		■		■		■		■	
	■		■		■		■					
	■		■		■		■					
	■		■		■		■					
	■		■		■		■					



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE



### FRESE PER COPIATURA



	K2-SRC		K2-SLC		K2-PPH		SVC22C		SWN04C											
	–		90°		–		90°		90° (93°)											
	APMX (mm)	0.6 – 3.2	APMX (mm)	1.0 – 3.0	APMX (mm)	0.3 – 4.0	APMX (mm)	3.0 (16.0)	APMX (mm)	0.5 (2.0)										
	DCX (mm)	8 – 20	DCX (mm)	12 – 20	DCX (mm)	8 – 32	DC (mm)	32 – 80	DC (mm)	20 – 35										
<b>Codolo cilindrico</b>		DCX = 8 – 20 (mm)				DCX = 8 – 32 (mm)		DC = 32 – 40 (mm)		DC = 20 – 32 (mm)										
<b>Weldon</b>																				
<b>Modulare</b>		DCX = 8 – 20 (mm)				DCX = 16 – 20 (mm)		DC = 32 – 40 (mm)		DC = 20 – 35 (mm)										
<b>Fresa a manicotto</b>								DC = 50 – 80 (mm)												
<b>Pagina</b>	579		588		592		604		607											
<b>ISO</b>	P	M	K		H	P	M	K		S	H			N			P	K		H
<b>Forma dell'inserto</b>																				
<b>Inserti</b>	RC LC		LC		PPH PPHF PPHT		VCGT 220530		WN.. 0403											
<b>N. di taglienti</b>	2		2		2		2		6											
<b>Fresatura di superfici sagomate (fresatura a copiare)</b>		■		■		■				■										
<b>Spianatura</b>										■										
<b>Interpolazione elicoidale</b>				☑		☑		■												
<b>Fresatura a tuffo progressiva</b>				☑		☑		■												
<b>Rampa</b>				☑		☑		☑		■										
<b>Fresatura di cave poco profonde</b>								☑												
<b>Fresatura di spallamento profonda</b>								☑		■										
<b>Smussatura</b>				☑		☑														
<b>Fresatura a tuffo</b>										■										













■ Uso primario ☑ Uso possibile



# FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

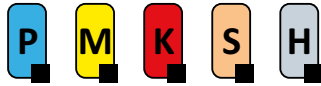


## FRESE PER COPIATURA

SCN05C						
<b>90° (93°)</b>						
APMX (mm)	0.5 (1.0)					
DC (mm)	12 – 20					
	DC = 12 – 20 (mm)					
	DC = 12 – 20 (mm)					
610						
<b>P</b>	<b>K</b>	<b>H</b>				
						
CN.. 0502						
4						
	■					
	■					
						
						
	■					
						
	■					
						
	■					



# SRC10



PRAMET

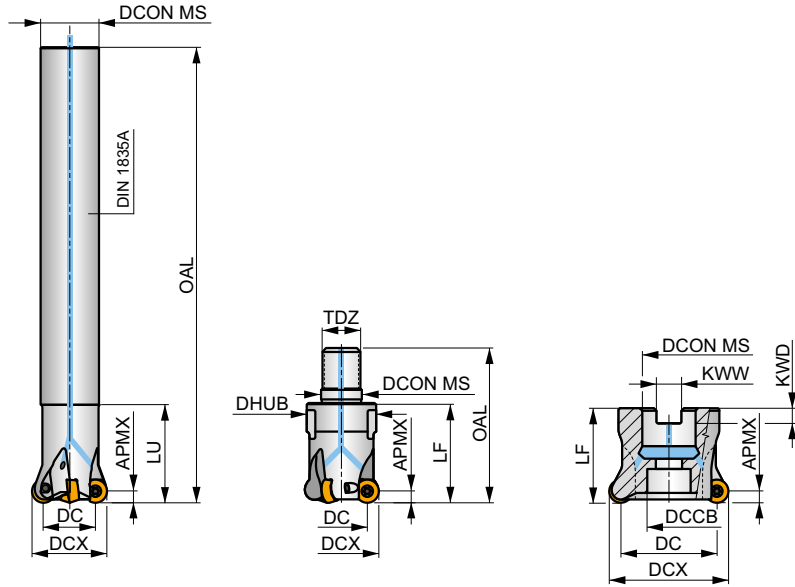
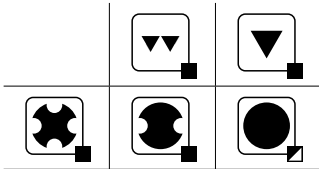
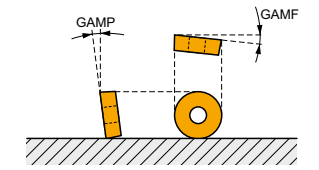
S



## Fresa per copiatura con inserti tondi RCMT 10 con passaggio interno del refrigerante

Fresa per operazioni di copiatura che utilizza inserti positivi RCMT 10 con APMX fino a 5 mm. Passaggio interno del refrigerante. Adatta per spianatura, interpolazione elicoidale, rampa, tuffo progressivo e fresatura ad avanzamenti elevati. Disponibile nelle versioni con codolo cilindrico, modulare e a manicotto con gamma da  $\varnothing 25$  a  $\varnothing 66$  mm. Corpo trattato per una maggiore durata.

APMX	5.0 mm
------	--------



Codice prodotto	DCX	DC	OAL	DCON MS	DHUB	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	G1328	C0010			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							
25E2R034A20-SRC10-C	25	15	170	20	-	-	34	-	-	-	-	-3	-7	2	-	20900	✓	0.36	G1328	C0010
25E3R034A20-SRC10-C	25	15	170	20	-	-	34	-	-	-	-	-3	-7	3	-	20900	✓	0.36	G1328	C0010
32E3R042A25-SRC10-C	32	22	200	25	-	-	42	-	-	-	-	-2.6	-7	4	-	18500	✓	0.67	G1328	C0010
32E4R042A25-SRC10-C	32	22	200	25	-	-	42	-	-	-	-	-2.6	-7	3	-	18500	✓	0.66	G1328	C0010
25E2R032M12-SRC10-C	25	15	54	12.5	21	-	-	32	M12	-	-	-3	-7	2	-	20900	✓	0.11	G1328	C0010
25E3R032M12-SRC10-C	25	15	54	12.5	21	-	-	32	M12	-	-	-3	-7	3	-	20900	✓	0.08	G1328	C0010
32E3R042M16-SRC10-C	32	22	65	17	29	-	-	42	M16	-	-	-2.6	-7	3	-	18500	✓	0.22	G1328	C0010
32E4R042M16-SRC10-C	32	22	65	17	29	-	-	42	M16	-	-	-2.6	-7	4	-	18500	✓	0.21	G1328	C0010
35E4R042M16-SRC10-C	35	25	65	17	29	-	-	42	M16	-	-	-2.4	-7	4	-	17700	✓	0.20	G1328	C0010
42E4R042M16-SRC10-C	42	32	65	17	29	-	-	42	M16	-	-	-2.1	-7	4	-	16100	✓	0.22	G1328	C0010
42E5R042M16-SRC10-C	42	32	65	17	29	-	-	42	M16	-	-	-2.1	-7	5	-	16100	✓	0.21	G1328	C0010
40A05R-SMORC10-C	40	30	-	16	-	14	-	40	-	8.4	5.6	-2.2	-7	5	-	16500	✓	0.16	G1328	C0012
50A05R-SMORC10-C	50	40	-	22	-	18	-	40	-	10.4	6.3	-2	-7	5	-	14800	✓	0.28	G1328	C0013
50A06R-SMORC10-C	50	40	-	22	-	18	-	40	-	10.4	6.3	-2	-7	6	-	14800	✓	0.24	G1328	C0013
52A05R-SMORC10-C	52	42	-	22	-	18	-	40	-	10.4	6.3	-2	-7	5	-	14500	✓	0.29	G1328	C0013
52A06R-SMORC10-C	52	42	-	22	-	18	-	40	-	10.4	6.3	-2	-7	6	-	14500	✓	0.28	G1328	C0013
63A06R-SMORC10-C	63	53	-	22	-	18	-	40	-	10.4	6.3	-1.8	-7	6	-	13200	✓	0.46	G1328	C0013
63A07R-SMORC10-C	63	53	-	22	-	18	-	40	-	10.4	6.3	-1.8	-7	7	-	13200	✓	0.46	G1328	C0013
66A06R-SMORC10-C	66	56	-	27	-	22	-	50	-	12.4	7	-1.4	-7	6	-	12800	✓	0.58	G1328	C0014
66A07R-SMORC10-C	66	56	-	27	-	22	-	50	-	12.4	7	-1.4	-7	7	-	12800	✓	0.57	G1328	C0014



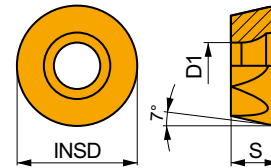


CO010	US 63509-T10P	3.0	M 3.5	9	Flag T10P	-
CO012	US 63509-T10P	3.0	M 3.5	9	Flag T10P	HS 0830C
CO013	US 63509-T10P	3.0	M 3.5	9	Flag T10P	HS 1030C
CO014	US 63509-T10P	3.0	M 3.5	9	Flag T10P	HS 1230C

## RCMT 10

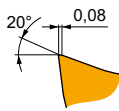


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
10T3	10.0	3.90	3.97



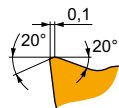
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



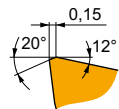
F geometria con design altamente positivo per lavorazioni leggere.

<b>RCMT 10T3MOSN-F</b>	<b>M6330</b>	-	■	340	0.10	1.0	■	240	0.09	1.0	-	-	-	■	100	0.08	0.8	-	-	-
	<b>M8310</b>	-	■	445	0.10	1.0	■	225	0.09	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8330</b>	-	■	395	0.10	1.0	■	235	0.09	1.0	-	-	-	■	95	0.08	0.8	-	-	-



M geometria con design altamente positivo per lavorazioni medie.

<b>RCMT 10T3MOSN-M</b>	<b>M6330</b>	-	■	310	0.12	1.0	■	220	0.11	1.0	-	-	-	■	90	0.11	0.8	-	-	-
	<b>M8310</b>	-	■	400	0.12	1.0	■	200	0.11	1.0	■	380	0.12	1.0	-	-	-	-	-	-
	<b>M8330</b>	-	■	360	0.12	1.0	■	215	0.11	1.0	■	340	0.12	1.0	■	90	0.11	0.8	-	-
	<b>M8340</b>	-	■	330	0.12	1.0	■	195	0.11	1.0	■	310	0.12	1.0	■	80	0.11	0.8	-	-
	<b>M8345</b>	-	■	260	0.12	1.0	■	155	0.11	1.0	-	-	-	■	65	0.11	0.8	-	-	
	<b>M9325</b>	-	■	465	0.12	1.0	-	-	-	-	■	440	0.12	1.0	-	-	-	-	-	-
	<b>M9340</b>	-	■	425	0.12	1.0	■	255	0.11	1.0	-	-	-	■	105	0.11	0.8	-	-	



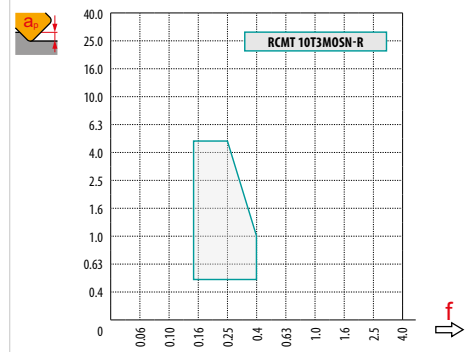
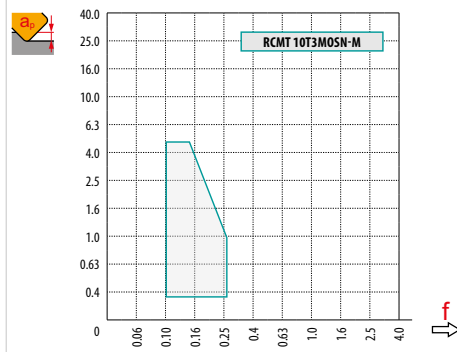
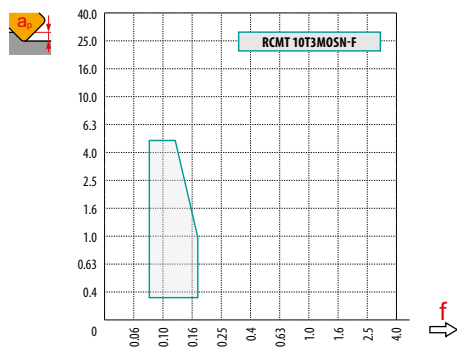
R geometria con design positivo adatta per la sgrossatura in operazioni di copiatura.

<b>RCMT 10T3MOSN-R</b>	<b>M5315</b>	-	■	435	0.17	1.0	-	-	-	-	■	410	0.17	1.0	-	-	-	■	85	0.15	1.0	
	<b>M8310</b>	-	■	345	0.17	1.0	-	-	-	-	■	325	0.17	1.0	-	-	-	■	65	0.15	1.0	
	<b>M8330</b>	-	■	310	0.17	1.0	-	-	-	-	■	290	0.17	1.0	■	75	0.17	0.8	■	60	0.15	1.0
	<b>M8340</b>	-	■	285	0.17	1.0	-	-	-	-	■	270	0.17	1.0	■	70	0.17	0.8	-	-		
	<b>M9325</b>	-	■	395	0.17	1.0	-	-	-	-	■	375	0.17	1.0	-	-	-	■	75	0.15	1.0	



$a_e$ DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	RCMT 10-F	RCMT 10-M	RCMT 10-R
	5.0	5.0	5.0
	-	-	-



		0.00	0.15	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00
25		15.00	17.43	18.41	19.36	20.27	21.00	21.61	22.14	23.00	23.66	24.17	24.80	25.00
32		22.00	24.43	25.41	26.36	27.27	28.00	28.61	29.14	30.00	30.66	31.17	31.80	32.00
35		25.00	27.43	28.41	29.36	30.27	31.00	31.61	32.14	33.00	33.66	34.17	34.80	35.00
40		30.00	32.43	33.41	34.36	35.27	36.00	36.61	37.14	38.00	38.66	39.17	39.80	40.00
42		32.00	34.43	35.41	36.36	37.27	38.00	38.61	39.14	40.00	40.66	41.17	41.80	42.00
50		40.00	42.43	43.41	44.36	45.27	46.00	46.61	47.14	48.00	48.66	49.17	49.80	50.00
52		42.00	44.43	45.41	46.36	47.27	48.00	48.61	49.14	50.00	50.66	51.17	51.80	52.00
63		53.00	55.43	56.41	57.36	58.27	59.00	59.61	60.14	61.00	61.66	62.17	62.80	63.00
66	56.00	58.43	59.41	60.36	61.27	62.00	62.61	63.14	64.00	64.66	65.17	65.80	66.00	
		-	0.15	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00
		-	0.90	0.64	0.50	0.41	0.35	0.32	0.29	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17





	RPMX	APMX/I
25	13.2	5/23
32	12.6	5/24
35	12.3	5/24
40	9.5	5/31
42	6.5	5/45
50	6.4	5/46
52	6.1	5/48
63	4.7	5/62
66	4.4	5/66



DMIN

DMAX



	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
25	32.0	50.0	3.0	3.0
32	45.0	64.0	3.0	3.0
35	51.0	70.0	3.0	3.0
40	61.0	80.0	3.0	3.0
42	65.0	84.0	3.0	3.0
50	81.0	100.0	3.0	3.0
52	85.0	104.0	3.0	3.0
63	107.0	126.0	3.0	3.0
66	113.0	132.0	3.0	3.0

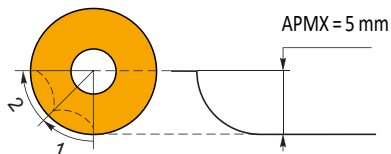


2.24

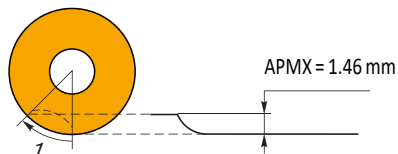


3 5 10 15 20 30 40 50 60 80 100

25	0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162	
32	0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578	
35	0.648	0.837	1.183	1.449	1.673	2.049	2.366	2.646	2.898	3.347	3.742	
40	0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000	
42	0.710	0.917	1.296	1.587	1.833	2.245	2.592	2.898	3.175	3.666	4.099	
50	0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472	
52	0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561	
63	0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020	
66	0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138	
RE	µm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
5.0	FE	0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000



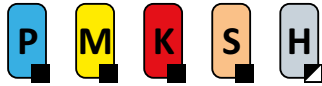
4x



8x



# SRC12



PRAMET

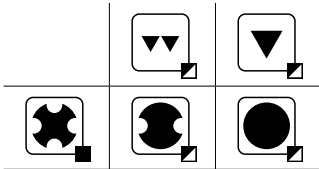
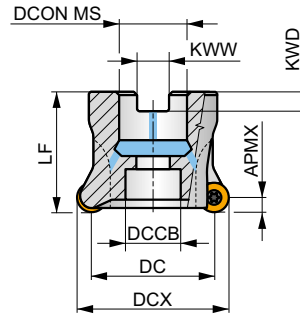
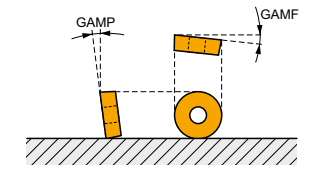
S



## Fresa per copiatura con inserti tondi RCMT 12 con passaggio interno del refrigerante

Fresa per operazioni di copiatura per medie condizioni di taglio, che utilizza inserti positivi RCMT 12 con APMX fino a 6 mm. Passaggio interno del refrigerante. Adatta per spianatura, interpolazione elicoidale, rampa, tuffo progressivo e fresatura ad avanzamenti elevati. Disponibile solo nella versione con attacco a manicotto con gamma da Ø 40 a Ø 100 mm. Corpo trattato per una maggiore durata.

APMX	6.0 mm
------	--------



0.1 - 0.2



Codice prodotto	DCX	DC	DCON MS	DCCB	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)					kg			
40A03R-SMORC12-C	40	28	16	12	40	8.4	5.6	-2.1	-7	3	-	14800	✓	0.29	GI279	C0022	-
50A04R-SMORC12-C	50	38	22	18	40	10.4	6.3	-2	-7	4	-	13200	✓	0.39	GI279	C0023	-
52A05R-SMORC12-C	52	40	22	18	40	10.4	6.3	-2	-7	5	-	12900	✓	0.36	GI279	C0023	-
63A05R-SMORC12-C	63	51	22	30	40	10.4	6.3	-2	-7	5	-	11800	✓	0.51	GI279	C0023	-
66A06R-SMORC12-C	66	54	27	22	50	12.4	7	-1.5	-7	6	-	11400	✓	0.67	GI279	C0024	-
80A05R-SMORC12-C	80	68	27	37	50	12.4	7	-1.7	-7	5	-	10400	✓	1.10	GI279	C0024	-
100A06R-SMORC12-C	100	88	32	45	50	14.4	8	-1.8	-7	6	-	9300	✓	1.83	GI279	C0021	AC002

GI279	RCMT 1204M0..

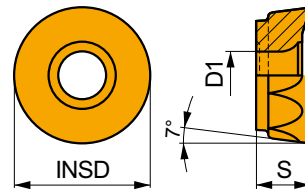
C0021	US 63509-T15P	3.0	M 3.5	10	D-T08P/T15P	FG-15
C0022	US 63509-T15P	3.0	M 3.5	10	D-T08P/T15P	FG-15
C0023	US 63509-T15P	3.0	M 3.5	10	D-T08P/T15P	FG-15
C0024	US 63509-T15P	3.0	M 3.5	10	D-T08P/T15P	FG-15

AC002	KS 1635	K.FMH32



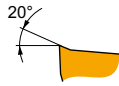
# RCMT 12

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1204	12.0	4.40	4.76



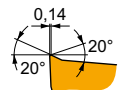
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



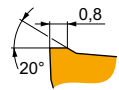
F geometria con design altamente positivo per lavorazioni leggere.

<b>RCMT 1204MOEN-F</b>	<b>8215</b>	-	390	0.10	1.5	230	0.09	1.5	-	-	-	95	0.07	1.2	-	-	-
	<b>M8310</b>	-	420	0.10	1.5	210	0.09	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8330</b>	-	380	0.10	1.5	225	0.09	1.5	-	-	-	95	0.07	1.2	-	-	-



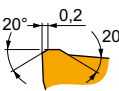
M geometria con design altamente positivo per lavorazioni medie.

<b>RCMT 1204MOSN-M</b>	<b>M6330</b>	-	265	0.20	1.5	185	0.18	1.5	-	-	-	75	0.16	1.2	-	-	-
	<b>M8310</b>	-	335	0.20	1.5	170	0.18	1.5	315	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-
	<b>M8330</b>	-	305	0.20	1.5	180	0.18	1.5	285	0.20	1.5	75	0.16	1.2	-	-	-
	<b>M8345</b>	-	328	0.20	1.5	135	0.18	1.5	-	-	-	55	0.16	1.2	-	-	-
	<b>M9325</b>	-	380	0.20	1.5	-	-	-	360	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-
	<b>M9340</b>	-	345	0.20	1.5	205	0.18	1.5	-	-	-	85	0.16	1.2	-	-	-



EN-R geometria con design positivo adatta per la sgrossatura in operazioni di copiatura.

<b>RCMT 1204MOEN-R</b>	<b>M8310</b>	-	280	0.30	1.5	140	0.27	1.5	265	0.30	1.5	-	-	-	55	0.15	1.0
	<b>M8330</b>	-	260	0.30	1.5	155	0.27	1.5	245	0.30	1.5	65	0.24	1.2	50	0.15	1.0



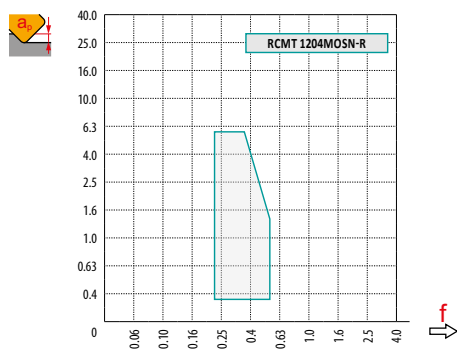
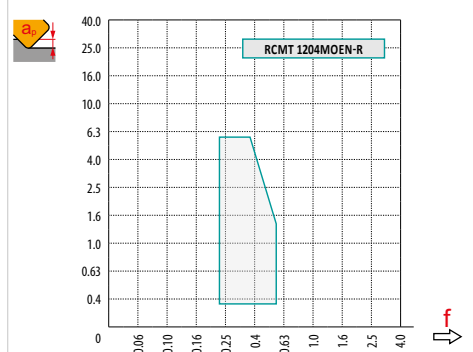
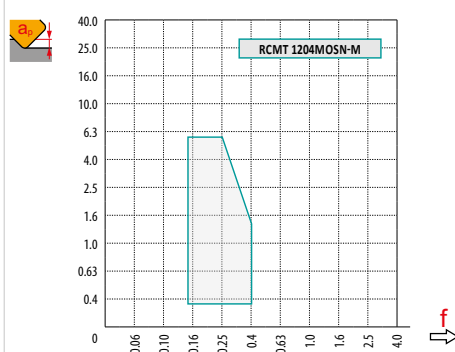
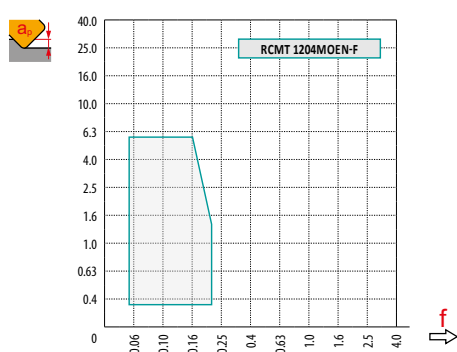
SN-R geometria con design positivo adatta per la sgrossatura in operazioni di copiatura.

<b>RCMT 1204MOSN-R</b>	<b>M8345</b>	-	190	0.35	1.5	-	-	-	-	-	-	45	0.25	1.2	-	-	-
	<b>M9315</b>	-	315	0.35	1.5	-	-	-	295	0.35	1.5	-	-	-	60	0.15	1.0

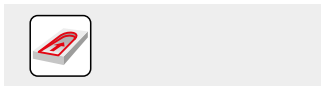


$a_e$ DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

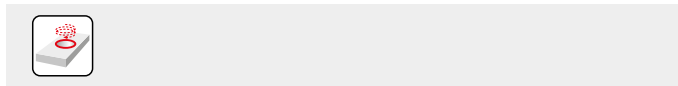
	RCMT 12-F	RCMT 12-M	RCMT 12 EN-R	RCMT 12 SN-R
	6.0	6.0	6.0	6.0
	-	-	-	-



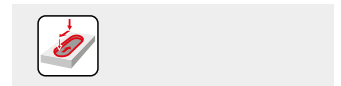
		0.00	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00
40		28.0	31.7	32.8	33.8	34.6	35.3	35.9	36.9	37.7	38.4	39.3	39.8	40.0
50		38.0	41.7	42.8	43.8	44.6	45.3	45.9	46.9	47.7	48.4	49.3	49.8	50.0
52		40.0	43.7	44.8	45.8	46.6	47.3	47.9	48.9	49.7	50.4	51.3	51.8	52.0
63		51.0	54.7	55.8	56.8	57.6	58.3	58.9	59.9	60.7	61.4	62.3	62.8	63.0
66		54.0	57.7	58.8	59.8	60.6	61.3	61.9	62.9	63.7	64.4	65.3	65.8	66.0
80		68.0	71.7	72.8	73.8	74.6	75.3	75.9	76.9	77.7	78.4	79.3	79.8	80.0
100	88.0	91.7	92.8	93.8	94.6	95.3	95.9	96.9	97.7	98.4	99.3	99.8	100.0	
		-	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00
		-	0.95	0.74	0.61	0.53	0.47	0.43	0.38	0.34	0.31	0.28	0.25	0.24



DC	RPMX	APMX/I
40	9.0	6.0/39
50	7.0	6.0/50
52	6.5	6.0/53
63	5.0	6.0/70
66	4.5	6.0/76
80	3.0	5.1/100
100	2.0	3.3/100



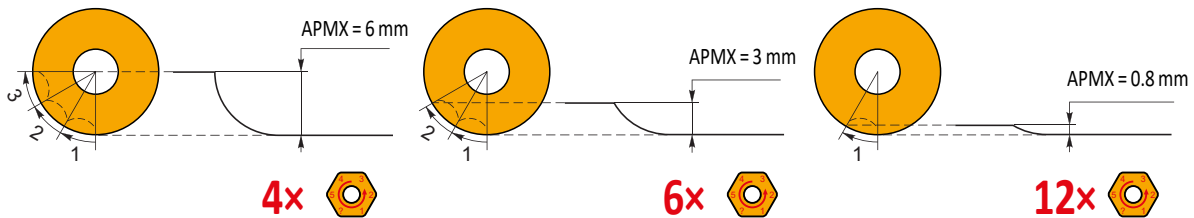
DC	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
40	56.0	80.0	6.0	6.0
50	76.0	100.0	6.0	6.0
52	80.0	104.0	6.0	6.0
63	102.0	126.0	6.0	6.0
66	108.0	132.0	6.0	6.0
80	136.0	160.0	6.0	6.0
100	176.0	200.0	6.0	6.0



a
3.5

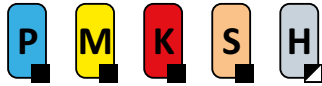


DC	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
52		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
100		1.095	1.414	2.000	2.449	2.828	3.464	4.000	4.472	4.899	5.657	6.325
RE	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
6.0		0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697	1.960	2.191





# SRC16



PRAMET

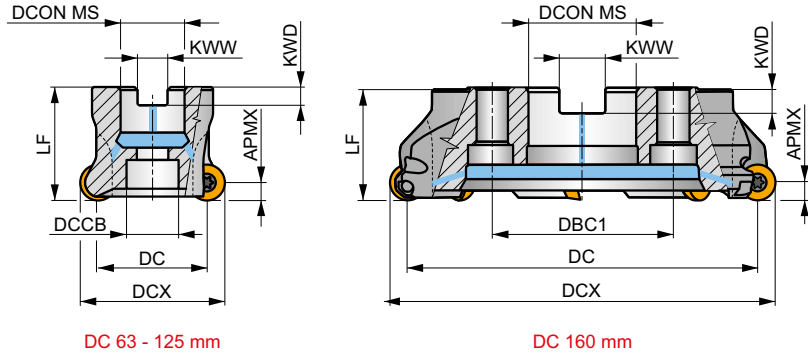
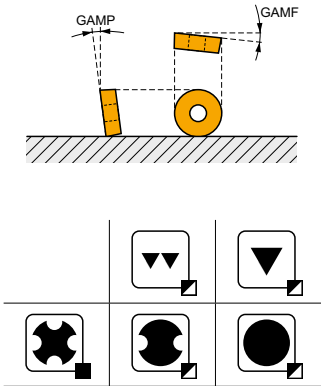
S



## Fresa per copiatura con inserti tondi RCMT 16 con passaggio interno del refrigerante

Fresa per operazioni di copiatura per medio/pesanti condizioni di taglio, che utilizza inserti positivi RCMT 16 con APMX fino a 8 mm. Passaggio interno del refrigerante. Adatta per spianatura, interpolazione elicoidale, rampa, tuffo progressivo e fresatura ad avanzamenti elevati. Disponibile solo nella versione con attacco a manicotto con gamma da Ø 63 a Ø 160 mm. Corpo trattato per una maggiore durata.

APMX	8.0 mm
------	--------



Codice prodotto	DCX	DC	DCON MS	DCCB	DBC1	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	GI280	C0033	AC002	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)						
63A04R-SMORC16-C	63	47	22	18	-	50	10.4	6.3	-2.6	-7	4	-	9700	✓	0.61	GI280 C0033 -
66A05R-SMORC16-C	66	50	27	22	-	50	12.4	7	-2.5	-7	5	-	9200	✓	0.60	GI280 C0030 -
80A05R-SMORC16-C	80	64	27	37	-	50	12.4	7	-1.7	-7	5	-	8600	✓	0.88	GI280 C0030 -
100A06R-SMORC16-C	100	84	32	45	-	50	14.4	8	-1.7	-7	6	-	7700	✓	1.33	GI280 C0031 AC002
125A07R-SMORC16-C	125	109	40	36	-	63	16.4	9	-1.2	-7	7	-	6500	✓	3.07	GI280 C0032 -
160C08R-SMORC16-C	160	144	40	-	66.7	63	16.4	9	-0.9	-7	8	-	5400	✓	5.68	GI280 C0034 -

GI280	RCMT 1606MO..
-------	---------------

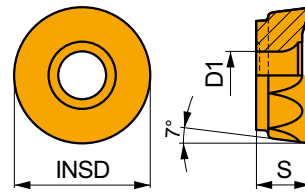
	US 65014-T20P	Nm	M 5	14	SDRT20P-T	HS 1230C	-	-	-
C0030	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDRT20P-T	HS 1230C	-	-	-
C0031	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDRT20P-T	-	-	-	-
C0032	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDRT20P-T	HSD 2040	-	-	-
C0033	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDRT20P-T	HS 1030C	-	-	-
C0034	US 65014-T20P	5.0	M 5	14	SDRT20P-T	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5

AC002	KS 1635	K.FMH32
-------	---------	---------



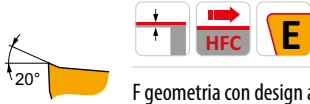
# RCMT 16

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1606	16.0	5.50	6.35



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



F geometria con design altamente positivo per lavorazioni leggere.

<b>RCMT 1606MOEN-F</b>	<b>M8310</b>	-	410	0.10	2.0	205	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8330</b>	-	370	0.10	2.0	220	0.09	2.0	-	-	-	-	-	90	0.07	1.6	-	-	-



M geometria con design altamente positivo per lavorazioni medie.

<b>RCMT 1606MOSN-M</b>	<b>M6330</b>	-	255	0.20	2.0	180	0.18	2.0	-	-	-	-	-	75	0.16	1.6	-	-	-	
	<b>M8330</b>	-	300	0.20	2.0	180	0.18	2.0	285	0.20	2.0	-	-	75	0.16	1.6	-	-	-	
	<b>M8345</b>	-	215	0.20	2.0	125	0.18	2.0	-	-	-	-	-	50	0.16	1.6	-	-	-	
	<b>M9325</b>	-	370	0.20	2.0	-	-	-	350	0.20	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M9340</b>	-	335	0.20	2.0	200	0.18	2.0	-	-	-	-	-	80	0.16	1.6	-	-	-	



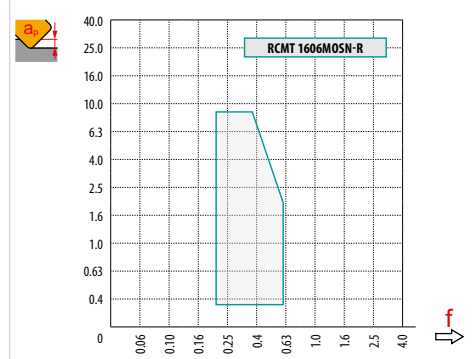
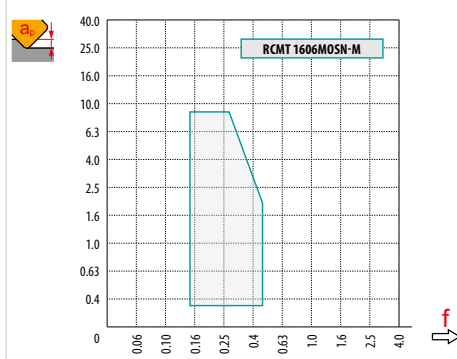
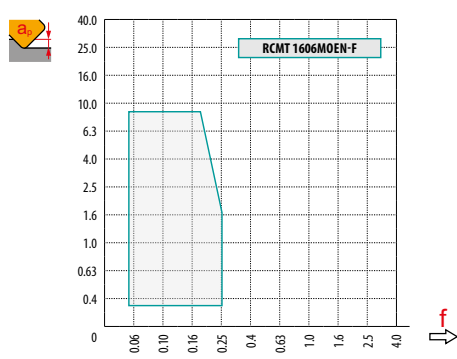
R geometria con design positivo adatta per la sgrossatura in operazioni di copiatura.

<b>RCMT 1606MOSN-R</b>	<b>M8310</b>	-	250	0.40	2.0	-	-	-	235	0.40	2.0	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	<b>M8330</b>	-	240	0.40	2.0	-	-	-	225	0.40	2.0	-	-	60	0.28	1.6	45	0.15	1.0
	<b>M8345</b>	-	175	0.40	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	40	0.28	1.6	-	-	-
	<b>M9325</b>	-	280	0.40	2.0	-	-	-	265	0.40	2.0	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0



$a_e$ DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	RCMT 16-F	RCMT 16-M	RCMT 16-R
	8.0	8.0	8.0
	-	-	-



		0.00	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
<b>63</b>		47.0	51.3	52.6	53.8	54.7	55.6	56.3	57.6	58.6	59.5	60.9	61.8	62.5	62.9	63.0
<b>66</b>		50.0	54.3	55.6	56.8	57.8	58.6	59.3	60.6	61.6	62.5	63.9	64.8	65.5	65.9	66.0
<b>80</b>		64.0	68.3	69.6	70.8	71.7	72.6	73.3	74.6	75.6	76.5	77.9	78.8	79.5	79.9	80.0
<b>100</b>		84.0	88.3	89.6	90.8	91.7	92.6	93.3	94.6	95.6	96.5	97.9	98.8	99.5	99.9	100.0
<b>125</b>		109.0	113.3	114.6	115.8	116.7	117.6	118.3	119.6	120.6	121.5	122.9	123.8	124.5	124.9	125.0
<b>160</b>		144.0	148.3	149.6	150.8	151.7	152.6	153.3	154.6	155.6	156.5	157.9	158.8	159.5	159.9	160.0
		-	<b>0.30</b>	<b>0.50</b>	<b>0.75</b>	<b>1.00</b>	<b>1.25</b>	<b>1.50</b>	<b>2.00</b>	<b>2.50</b>	<b>3.00</b>	<b>4.00</b>	<b>5.00</b>	<b>6.00</b>	<b>7.00</b>	<b>8.00</b>
		-	1.10	0.85	0.70	0.61	0.54	0.50	0.43	0.39	0.36	0.31	0.28	0.26	0.25	0.24







	RPMX	APMX/I
<b>63</b>	7.0	8.0/67
<b>66</b>	6.5	8.0/71
<b>80</b>	5.0	8.0/93
<b>100</b>	4.0	6.8/100

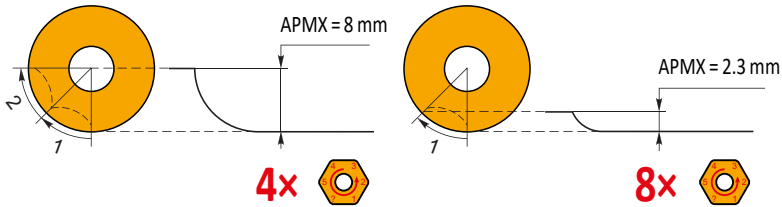
	DMIN	DMAX		
<b>63</b>	94.0	126.0	8.0	8.0
<b>66</b>	100.0	132.0	8.0	8.0
<b>80</b>	128.0	160.0	8.0	8.0
<b>100</b>	168.0	200.0	8.0	8.0

5.0



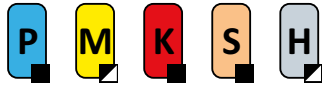


		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
100		1.095	1.414	2.000	2.449	2.828	3.464	4.000	4.472	4.899	5.657	6.325
125		1.225	1.581	2.236	2.739	3.162	3.873	4.472	5.000	5.477	6.325	7.071
160		1.386	1.789	2.530	3.098	3.578	4.382	5.060	5.657	6.197	7.155	8.000
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
8.0		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530





# SRC20



PRAMET

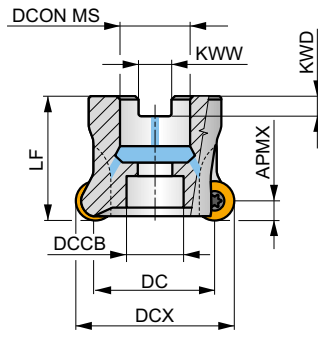
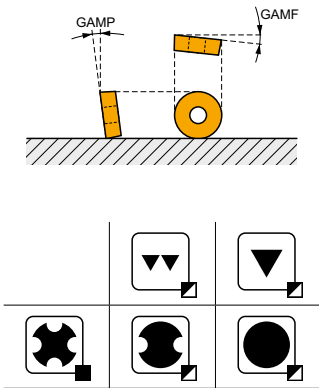
S



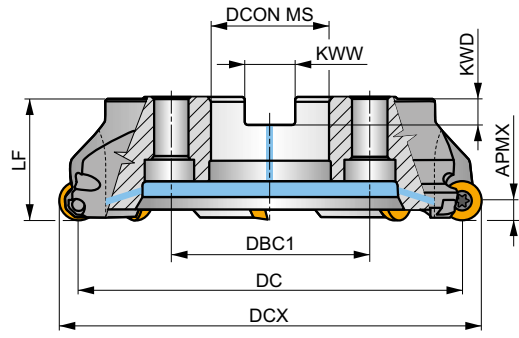
## Fresa per copiatura con inserti tondi RCMT 20 con passaggio interno del refrigerante

Fresa per operazioni di copiatura per gravose condizioni di taglio, che utilizza inserti positivi RCMT 20 con APMX fino a 10 mm. Passaggio interno del refrigerante. Adatta per spianatura, interpolazione elicoidale, rampa, tuffo progressivo e fresatura ad avanzamenti elevati. Disponibile nella versione con attacco a manicotto con gamma da Ø 80 a Ø 160 mm. Corpo trattato per una maggiore durata.

APMX	10.0 mm
------	---------



DC 80 - 125 mm



DC 160 mm

0.11 - 0.32



Codice prodotto	DCX	DC	DCON MS	DCCB	DBC1	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)			kg					
80A04R-SMORC20-C	80	60	27	28	-	50	12.4	7	-2.7	-7	4	-	8500	✓	0.96	GI281	C0040	-
100A05R-SMORC20-C	100	80	32	45	-	50	14.4	8	-1.7	-7	5	-	7600	✓	1.26	GI281	C0041	AC002
125A06R-SMORC20-C	125	105	40	36	-	63	16.4	9	-1	-7	6	-	6500	✓	2.96	GI281	C0042	-
160C07R-SMORC20-C	160	140	40	-	66.7	63	16.4	9	-0.9	-7	7	-	5400	✓	5.44	GI281	C0046	-

	GI281		RCMT 2006MO..
--	-------	--	---------------

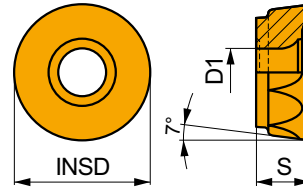
C0040	US 66015-T25P	7.5	M 6	15	SDR T25P-T	HS 1230C	-	-	-
C0041	US 66015-T25P	7.5	M 6	15	SDR T25P-T	-	-	-	-
C0042	US 66015-T25P	7.5	M 6	15	SDR T25P-T	HSD 2040	-	-	-
C0046	US 66015-T25P	7.5	M 6	15	SDR T25P-T	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXX 5

	AC002		KS 1635		K.FMH32
--	-------	--	---------	--	---------



# RCMT 20

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
2006	20.0	6.50	6.35



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



F geometria con design altamente positivo per lavorazioni leggere.

<b>RCMT 2006MOSN-F</b>	<b>M8330</b>	-	■	320	0.15	3.0	▣	190	0.14	3.0	■	-	-	-	-	-	-	▣	80	0.11	2.4	-	-	-
------------------------	--------------	---	---	-----	------	-----	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	----	------	-----	---	---	---



M geometria con design altamente positivo per lavorazioni medie.

<b>RCMT 2006MOSN-M</b>	<b>M6330</b>	-	■	225	0.30	3.0	▣	155	0.27	3.0	■	-	-	-	-	-	-	■	65	0.21	2.4	-	-	-
	<b>M8330</b>	-	■	255	0.30	3.0	▣	150	0.27	3.0	■	240	0.30	3.0	-	-	-	▣	60	0.21	2.4	-	-	-
	<b>M8345</b>	-	■	190	0.30	3.0	▣	110	0.27	3.0	■	-	-	-	-	-	-	▣	45	0.21	2.4	-	-	-
	<b>M9315</b>	-	■	330	0.30	3.0	▣	-	-	-	■	310	0.30	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M9325</b>	-	■	315	0.30	3.0	▣	-	-	-	■	295	0.30	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M9340</b>	-	■	275	0.30	3.0	▣	165	0.27	3.0	■	-	-	-	-	-	-	■	65	0.21	2.4	-	-	-



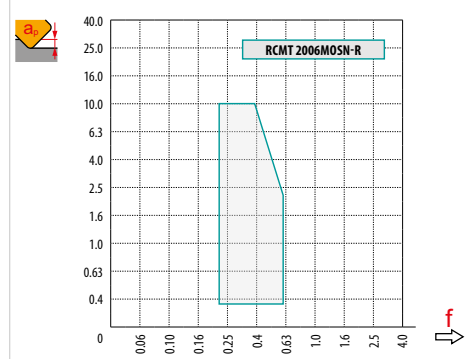
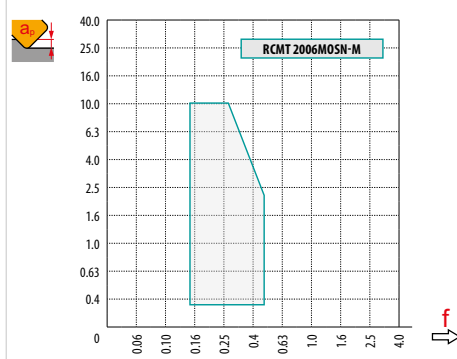
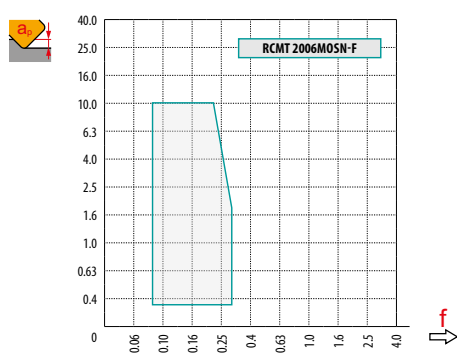
R geometria con design positivo adatta per la sgrossatura in operazioni di copiatura.

<b>RCMT 2006MOSN-R</b>	<b>M8330</b>	-	■	225	0.45	3.0	▣	-	-	-	■	210	0.45	3.0	-	-	-	▣	55	0.32	2.4	▣	45	0.15	1.0
	<b>M8345</b>	-	■	165	0.45	3.0	▣	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	▣	40	0.32	2.4	-	-	-	
	<b>M9325</b>	-	■	260	0.45	3.0	▣	-	-	-	■	245	0.45	3.0	-	-	-	-	-	-	-	▣	50	0.15	1.0



$a_e$ / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	RCMT 20-F	RCMT 20-M	RCMT 20-R
	10.0	10.0	10.0
	-	-	-







		0.00	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
<b>80</b>		60.0	64.9	66.2	67.6	68.7	69.7	70.5	72.0	73.2	74.3	76.0	77.3	78.3	79.1	79.6	79.9	80.0
<b>100</b>		80.0	84.9	86.2	87.6	88.7	89.7	90.5	92.0	93.2	94.3	96.0	97.3	98.3	99.1	99.6	99.9	100.0
<b>125</b>		105.0	109.9	111.2	112.6	113.7	114.7	115.5	117.0	118.2	119.3	121.0	122.3	123.3	124.1	124.6	124.9	125.0
<b>160</b>		-	<b>0.30</b>	<b>0.50</b>	<b>0.75</b>	<b>1.00</b>	<b>1.25</b>	<b>1.50</b>	<b>2.00</b>	<b>2.50</b>	<b>3.00</b>	<b>4.00</b>	<b>5.00</b>	<b>6.00</b>	<b>7.00</b>	<b>8.00</b>	<b>9.00</b>	<b>10.00</b>
		-	1.23	0.95	0.78	0.68	0.61	0.55	0.48	0.43	0.40	0.35	0.31	0.29	0.27	0.26	0.25	0.24

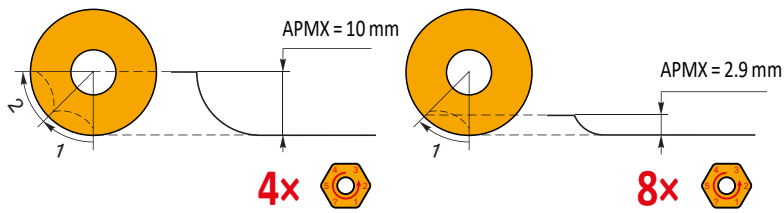
<b>80</b>	7.0	10.0/83
<b>100</b>	5.0	8.6/100

	DMIN	DMAX		
<b>80</b>	120.0	160.0	10.0	10.0
<b>100</b>	160.0	200.0	10.0	10.0

6.0

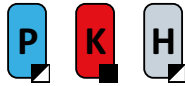


	$\mu\text{m}$	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
100		1.095	1.414	2.000	2.449	2.828	3.464	4.000	4.472	4.899	5.657	6.325
125		1.225	1.581	2.236	2.739	3.162	3.873	4.472	5.000	5.477	6.325	7.071
160		1.386	1.789	2.530	3.098	3.578	4.382	5.060	5.657	6.197	7.155	8.000
	$\mu\text{m}$	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
10.0		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828





**SRD05**



**PRAMET**

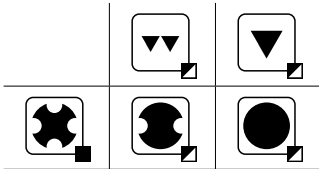
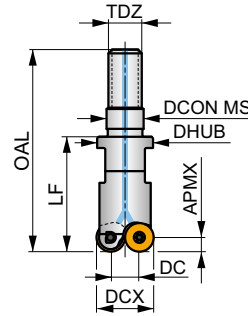
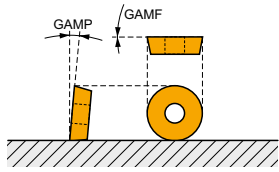
**S**



**Fresa per copiatura con inserti tondi RDHX 05 con passaggio interno del refrigerante**

Fresa per operazioni di copiatura che utilizza inserti positivi RDHX 05 con APMX fino a 1.5 mm. Passaggio interno del refrigerante. Adatta per spianatura, interpolazione elicoidale, rampa, tuffo progressivo e copiatura. Disponibile nella versione con attacco modulare con gamma da Ø 10 a Ø 15 mm. Corpo trattato per una maggiore durata.

APMX	1.5 mm
------	--------



$h_m$  0.03 - 0.1



Codice prodotto	DCX (mm)	DC (mm)	DHUB (mm)	OAL (mm)	LF (mm)	DCON MS (mm)	TDZ	GAMF (°)	GAMP (°)							
10E2R020M06-SRD05-CF	10	5	9.8	35	20	6.5	M6	5	3	2	-	89300	✓	0.01	GI117	C0352
12E3R020M06-SRD05-CF	12	7	10	35	20	6.5	M6	0	3	3	-	81500	✓	0.01	GI117	C0352
15E4R020M08-SRD05-CF	15	10	13.5	38	20	8.5	M8	0	3	4	-	72900	✓	0.02	GI117	C0352

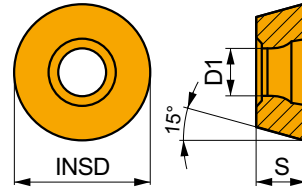
	GI117		RD..0501M0..
--	-------	--	--------------

	C0352		US 62003B-T06P		0.9		M 2		3		Flag T06P
--	-------	--	----------------	--	-----	--	-----	--	---	--	-----------



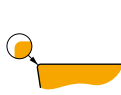
# RDHX 05

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0501	5.0	2.20	1.51



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



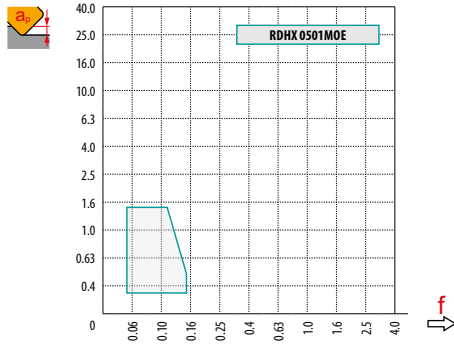
Design con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni di finitura.

<b>RDHX 0501MOE</b>	<b>M8310</b>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	400	0.10	0.5	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	380	0.10	0.5	-	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	80	0.15	1.0
---------------------	--------------	---	-------------------------------------	-----	------	-----	---	---	---	-------------------------------------	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	-------------------------------------	----	------	-----



$a_e$ / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

RDHX 05	
	2.5
	-



		0.00	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50
10		5.0	7.4	8.0	8.6	9.0	9.3	9.6	9.9	10.0
12		7.0	9.4	10.0	10.6	11.0	11.3	11.6	11.9	12.0
15		10.0	12.4	13.0	13.6	14.0	14.3	14.6	14.9	15.0
		-	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50
		-	0.25	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09

	RPMX	APMX/I
10	15.0	1.3/11
12	11.0	1.3/14
15	7.0	1.3/22

	DMIN	DMAX		
10	12.0	20.0	1.2	1.2
12	16.0	24.0	1.2	1.2
15	22.0	30.0	1.2	1.2

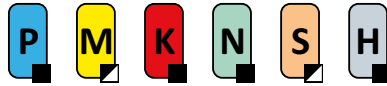
1.0

	$\mu\text{m}$	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
10		0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000
12		0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697	1.960	2.191
15		0.424	0.548	0.775	0.949	1.095	1.342	1.549	1.732	1.897	2.191	2.449
	$\mu\text{m}$	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
2.5		0.245	0.316	0.447	0.548	0.632	0.775	0.894	1.000	1.095	1.265	1.414





# SRD07



PRAMET

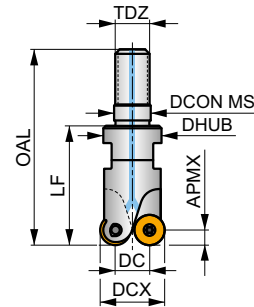
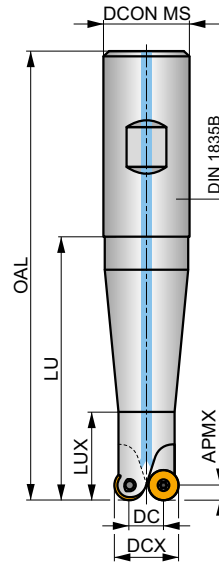
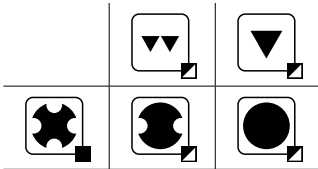
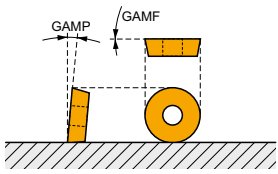
S

## Fresa per copiatura con inserti tondi RD... 07 con passaggio interno del refrigerante

Fresa per operazioni di copiatura che utilizza inserti positivi RD... 07 con APMX fino a 2 mm. Passaggio interno del refrigerante. Adatta per spianatura, interpolazione elicoidale, rampa, tuffo progressivo e copiatura. Disponibile nelle versioni con codolo cilindrico, modulare e a manicotto con gamma da Ø 15 a Ø 25 mm. Corpo trattato per una maggiore durata.



APMX	2.0 mm
------	--------



$h_m$  0.065 - 0.13



Codice prodotto	DCX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DHUB (mm)	LU (mm)	LUX (mm)	LF (mm)	TDZ	GAMF (°)	GAMP (°)	max.	kg	C0354	GI118			
15E2R040B16-SRD07-CF	15	8	88	16	-	40	20	-	-	1	0	2	-	44200	✓	0.10	GI118	C0354
15E2R060B16-SRD07-CF	15	8	108	16	-	60	20	-	-	1	0	2	-	44200	✓	0.13	GI118	C0354
15E2R080B20-SRD07-CF	15	8	130	20	-	80	22	-	-	1	0	2	-	44200	✓	0.22	GI118	C0354
15E2R100B20-SRD07-CF	15	8	150	20	-	100	22	-	-	1	0	2	-	44200	✓	0.25	GI118	C0354
15E2R120B25-SRD07-CF	15	8	176	25	-	120	22	-	-	1	0	2	-	44200	✓	0.43	GI118	C0354
15E2R028M08-SRD07-CF	15	8	46	8.5	13.5	-	-	28	M8	1	0	2	-	44200	✓	0.03	GI118	C0354
15E3R028M08-SRD07-CF	15	8	46	10.5	13.5	-	-	28	M8	2	0	3	-	44200	✓	0.03	GI118	C0354
20E4R028M10-SRD07-CF	20	13	47	12.5	18	-	-	28	M10	-8	0	4	-	38200	✓	0.05	GI118	C0354
25E5R028M12-SRD07-CF	25	18	50	12.5	21	-	-	28	M12	-2	0	5	-	34200	✓	0.08	GI118	C0354



GI118



RD.. 0702M0..



C0354



US 42505-T07P



1.2



M 2.5



5



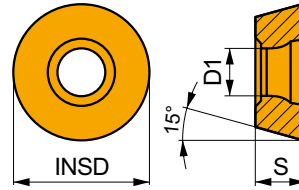
Flag T07P



## RDHX 07

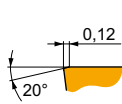
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0702	7.0	2.80	2.38
07T1	7.0	2.80	1.98



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



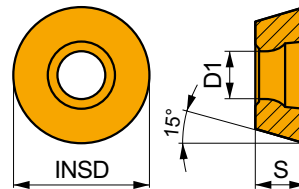
Design con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni di finitura.

RDHX 0702MOT	M4303	-	370	0.15	0.5	-	-	-	350	0.15	0.5	-	-	-	-	-	-	-	70	0.15	1.0
	M8310	-	360	0.15	0.5	-	-	-	340	0.15	0.5	-	-	-	-	-	-	-	70	0.15	1.0
	M8325	-	275	0.15	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RDHX 07T1MOT	M8310	-	360	0.15	0.5	-	-	-	340	0.15	0.5	-	-	-	-	-	-	-	70	0.15	1.0
	M8325	-	275	0.15	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## RDGT 07

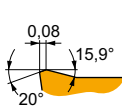
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0702	7.0	2.80	2.38



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



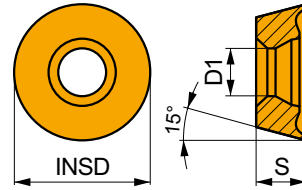
Design positivo per lavorazioni di finitura.

RDGT 0702MOT	M8310	-	400	0.15	0.5	200	0.14	0.5	380	0.15	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8325	-	305	0.15	0.5	145	0.14	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8345	-	270	0.15	0.5	160	0.14	0.5	-	-	-	-	-	65	0.12	0.4	-	-	-	-	-



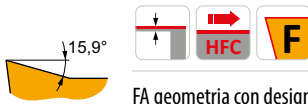
## RDHT 07-FA

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0702	7.0	2.80	2.38



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H			
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	

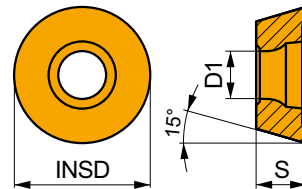


FA geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

RDHT 0702MO-FA	HF7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	420	0.18	0.5	-	-	-	-	-	-	-
----------------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---

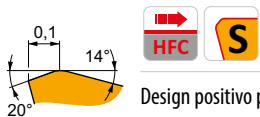
## RDMT 07

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0702	7.0	2.80	2.38



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H			
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	



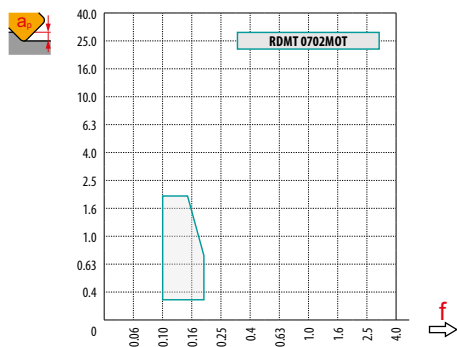
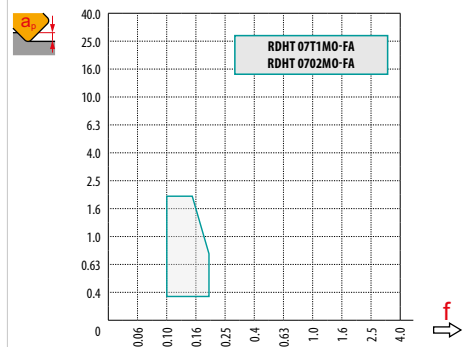
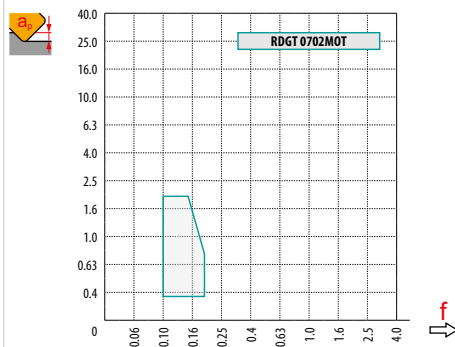
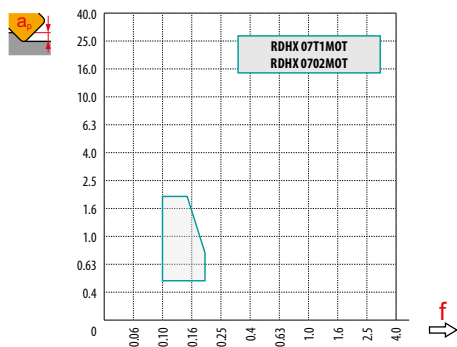
Design positivo per lavorazioni di finitura.

RDMT 0702MOT	M8325	-	305	0.15	0.5	145	0.14	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
--------------	-------	---	-----	------	-----	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

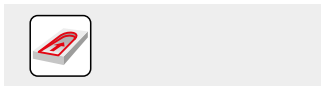


$a_e$ DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

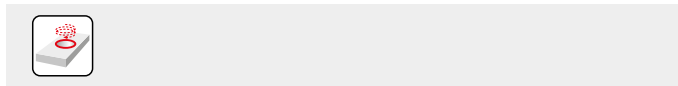
	RDHX 07	RDGT 07	RDHT 07-FA
	3.5	3.5	3.5
	-	-	-



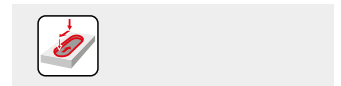
		0.00	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50
15		8.0	10.8	11.6	12.3	12.9	13.4	13.7	14.3	14.7	14.9	15.0
20		13.0	15.8	16.6	17.3	17.9	18.4	18.7	19.3	19.7	19.9	20.0
25		18.0	20.8	21.6	22.3	22.9	23.4	23.7	24.3	24.7	24.9	25.0
		0.00	0.30	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50
		-	0.29	0.23	0.19	0.16	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09



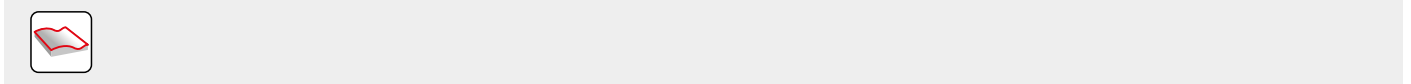
<b>15</b>	11.0	1.7/20
<b>20</b>	7.0	1.7/30
<b>25</b>	6.0	1.7/35



	<b>DMIN</b>	<b>DMAX</b>		
<b>15</b>	17.0	30.0	0.4	1.7
<b>20</b>	28.0	40.0	1.7	1.7
<b>25</b>	38.0	50.0	1.7	1.7



	1.2
--	-----



		<b>3</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>100</b>
<b>15</b>		0.424	0.548	0.775	0.949	1.095	1.342	1.549	1.732	1.897	2.191	2.449
<b>20</b>		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
<b>25</b>		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
		<b>3</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>100</b>
<b>3.5</b>		0.290	0.374	0.529	0.648	0.748	0.917	1.058	1.183	1.296	1.497	1.673



# SRD10



PRAMET

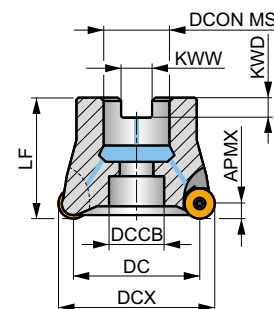
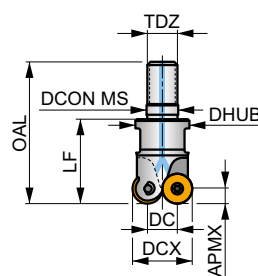
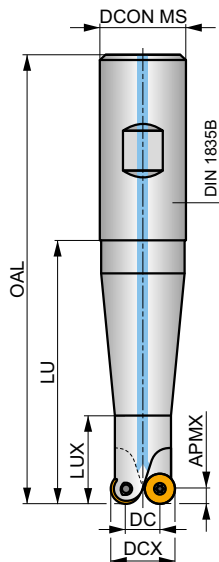
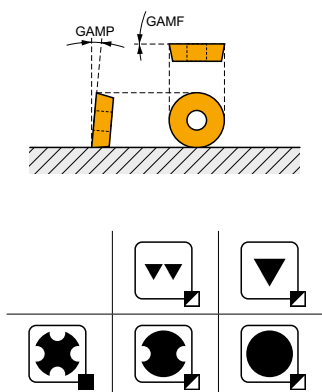
S



## Fresa per copiatura per inserti tondi RD.. 10 con passaggio interno del refrigerante

Fresa per operazioni di copiatura che utilizza inserti positivi RD.. 10 con APMX fino a 2.5 mm. Passaggio interno del refrigerante. Adatta per spianatura, interpolazione elicoidale, rampa, tuffo progressivo e copiatura. Disponibile nelle versioni con codolo Weldon, modulare e a manicotto con gamma da Ø 20 a Ø 52 mm. Corpo trattato per una maggiore durata.

APMX	2.5 mm
------	--------



$h_m$  0.065 - 0.19



Codice prodotto	DCX	DC	OAL	DCON MS	DHUB	DCCB	LU	LUX	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	ISO 682	ISO 9030			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)	(°)	(°)							
20E2R040B20-SRD10-CF	20	10	90	20	-	-	40	20	-	-	-	-	-2	0	2	-	30800	✓	0.17	GI119	C0356
20E2R060B20-SRD10-CF	20	10	110	20	-	-	60	22	-	-	-	-	-2	0	2	-	30800	✓	0.20	GI119	C0356
20E2R080B25-SRD10-CF	20	10	136	25	-	-	80	25	-	-	-	-	-2	0	2	-	30800	✓	0.36	GI119	C0356
20E2R100B25-SRD10-CF	20	10	156	25	-	-	100	25	-	-	-	-	-2	0	2	-	30800	✓	0.41	GI119	C0356
20E2R120B25-SRD10-CF	20	10	176	25	-	-	120	25	-	-	-	-	-2	0	2	-	30800	✓	0.46	GI119	C0356
20E2R028M10-SRD10-CF	20	10	47	10.5	18	-	-	-	28	M10	-	-	-2	0	2	-	30800	✓	0.07	GI119	C0356
25E2R032M12-SRD10-CF	25	15	54	12.5	21	-	-	-	32	M12	-	-	0.5	0.5	2	-	27500	✓	0.08	GI119	C0356
25E3R032M12-SRD10-CF	25	15	54	12.5	21	-	-	-	32	M12	-	-	0.5	0.5	3	-	27500	✓	0.08	GI119	C0356
30E4R042M16-SRD10-CF	30	20	65	17	29	-	-	-	42	M16	-	-	0	0	4	-	25100	✓	0.18	GI119	C0356
32E4R042M16-SRD10-CF	32	22	65	17	29	-	-	-	42	M16	-	-	0	0	4	-	24300	✓	0.19	GI119	C0356
35E5R042M16-SRD10-CF	35	25	65	17	29	-	-	-	42	M16	-	-	0	0	5	-	23200	✓	0.20	GI119	C0356
42E4R042M16-SRD10-CF	42	32	65	17	29	-	-	-	42	M16	-	-	0	0	4	-	21200	✓	0.24	GI119	C0356
42E5R042M16-SRD10-CF	42	32	65	17	29	-	-	-	42	M16	-	-	0	0	5	-	21200	✓	0.24	GI119	C0356
42A05R-SMORD10-CF	42	32	-	16	-	14	-	-	40	-	8.4	8.4	0	0	5	-	21200	✓	0.20	GI119	C0358
52A07R-SMORD10-CF	52	42	-	22	-	18	-	-	40	-	10.4	10.4	0	0	7	-	19100	✓	0.28	GI119	C0360

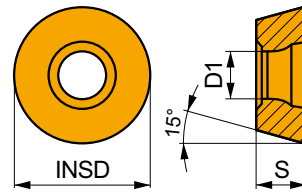
GI119	RD.. 1003MOT	RDHT 1003MO-FA

C0356	US 63507-T15P	3.0	M 3.5	7	Flag T15P	-	-
C0358	US 63507-T15P	3.0	M 3.5	7	D-T08P/T15P	FG-15	HS 0830C
C0360	US 63507-T15P	3.0	M 3.5	7	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1030C



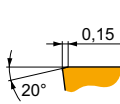
# RDHX 10

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1003	10.0	3.90	3.18



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)

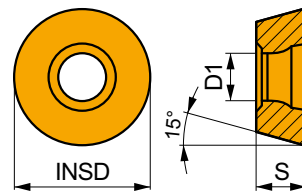


Design con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni di finitura.

RDHX 1003MOT	M4303	–	☑	340	0.15	1.0	–	–	–	■	320	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	■	65	0.15	1.0	
	M8310	–	☑	335	0.15	1.0	–	–	–	■	315	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	■	65	0.15	1.0	
	M8325	–	☑	250	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	M8330	–	☑	305	0.15	1.0	–	–	–	■	285	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	☑	60	0.15	1.0
	M8345	–	☑	225	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	

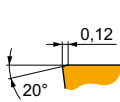
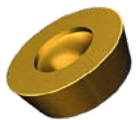
# RDMX 10

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1003	10.0	3.90	3.18



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Design con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni di finitura.

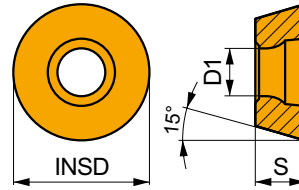
RDMX 1003MOT	M8310	–	☑	335	0.15	1.0	–	–	–	■	315	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	■	65	0.15	1.0
	M8325	–	☑	250	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	M8345	–	☑	225	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	



## RDGT 10

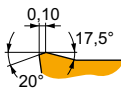
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1003	10.0	3.90	3.18



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



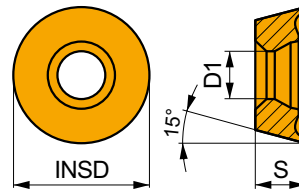
Design positivo per lavorazioni di finitura.

RDGT 1003MOT	M6330	-	■	290	0.15	1.0	■	205	0.14	1.0	-	-	-	■	85	0.12	0.8	-	-	-
	M8310	-	■	375	0.15	1.0	■	190	0.14	1.0	■	355	0.15	1.0	-	-	-	-	-	-
	M8325	-	■	280	0.15	1.0	■	130	0.14	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8345	-	■	250	0.15	1.0	■	150	0.14	1.0	-	-	-	■	60	0.12	0.8	-	-	-
	M9340	-	■	395	0.15	1.0	■	235	0.14	1.0	-	-	-	■	95	0.12	0.8	-	-	-

## RDHT 10-FA

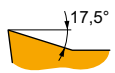
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1003	10.0	3.90	3.18



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



FA geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

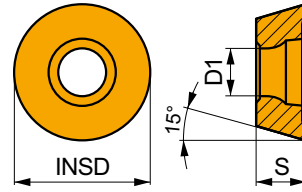
RDHT 1003MO-FA	HF7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	390	0.18	1.0	-	-	-	-	-	-
----------------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---





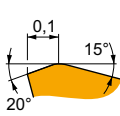
# RDMT 10

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1003	10.0	3.90	3.18



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



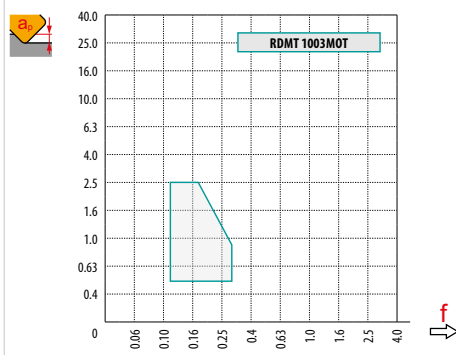
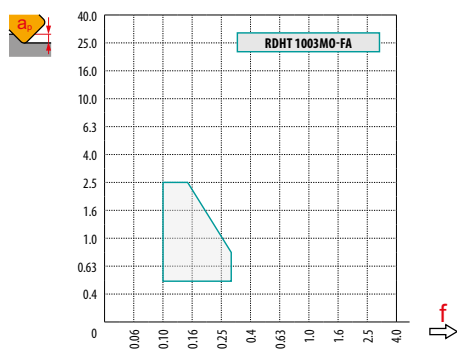
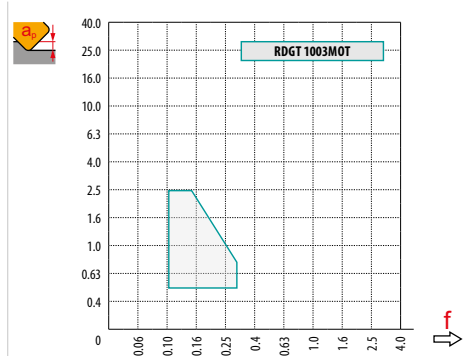
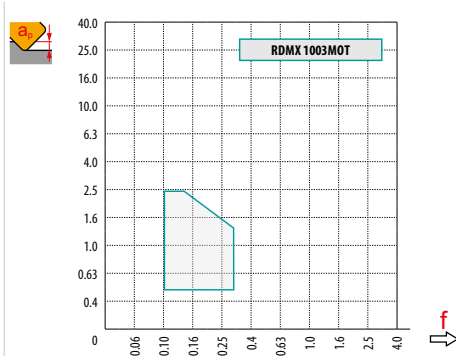
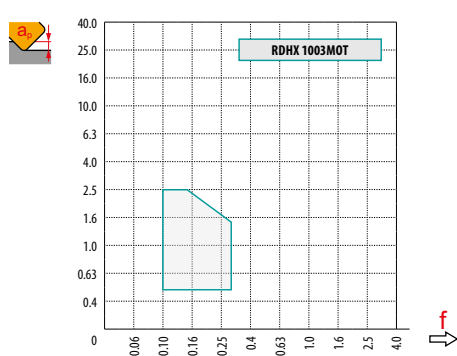
Design positivo per lavorazioni di finitura.

<b>RDMT 1003MOT</b>	<b>M8325</b>	-	<span style="background-color: black; color: white;">■</span>	280	0.15	1.0	<span style="background-color: yellow;">▣</span>	130	0.14	1.0	<span style="background-color: red; color: white;">■</span>	-	-	-	<span style="background-color: lightgreen;">■</span>	-	-	-	<span style="background-color: orange;">■</span>	-	-	-	<span style="background-color: gray;">■</span>	-	-	-
	<b>M8345</b>	-	<span style="background-color: black; color: white;">■</span>	250	0.15	1.0	<span style="background-color: yellow;">▣</span>	150	0.14	1.0	<span style="background-color: red; color: white;">■</span>	-	-	-	<span style="background-color: lightgreen;">■</span>	-	-	-	<span style="background-color: orange;">■</span>	-	-	-	<span style="background-color: gray;">■</span>	-	-	-

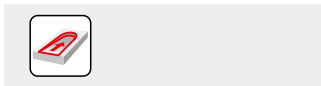


$a_e$ DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

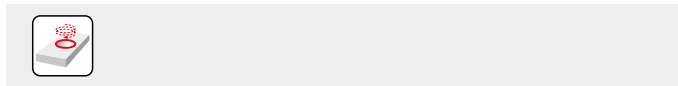
	RDHX 10	RDMX 10	RDGT 10	RDHT 10-FA
	5.0	5.0	5.0	5.0
	-	-	-	-



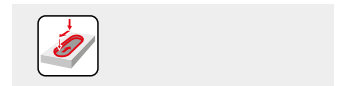
		0.00	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00
20		10.0	14.4	15.3	16.0	16.6	17.1	18.0	18.7	19.2	19.5	19.8	20.0
25		15.0	19.4	20.3	21.0	21.6	22.1	23.0	23.7	24.2	24.5	24.8	25.0
30		20.0	24.4	25.3	26.0	26.6	27.1	28.0	28.7	29.2	29.5	29.8	30.0
32		22.0	26.4	27.3	28.0	28.6	29.1	30.0	30.7	31.2	31.5	31.8	32.0
35		25.0	29.4	30.3	31.0	31.6	32.1	33.0	33.7	34.2	34.5	34.8	35.0
42		32.0	36.4	37.3	38.0	38.6	39.1	40.0	40.7	41.2	41.5	41.8	42.0
52		42.0	46.4	47.3	48.0	48.6	49.1	50.0	50.7	51.2	51.5	51.8	52.0
		0.00	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00
		-	0.54	0.44	0.39	0.35	0.32	0.28	0.25	0.23	0.22	0.21	0.19



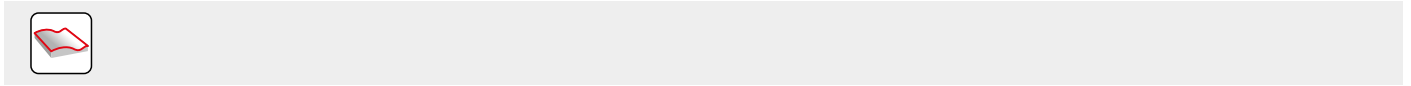
20	20	2.5/15
25	12	2.5/25
30	8	2.5/37
32	7.5	2.5/20
35	7	2.5/42
42	4	2.5/37
52	3	2.5/49



	<b>DMIN</b>	<b>DMAX</b>		
20	22.0	40.0	2.5	2.5
25	32.0	50.0	2.5	2.5
30	42.0	60.0	2.5	2.5
32	46.0	64.0	2.5	2.5
35	52.0	70.0	2.5	2.5
42	66.0	84.0	2.5	2.5
52	86.0	104.0	2.5	2.5



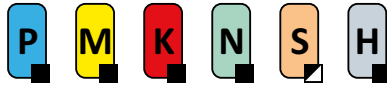
	2.5
--	-----



		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
30		0.600	0.775	1.095	1.342	1.549	1.897	2.191	2.449	2.683	3.098	3.464
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
35		0.648	0.837	1.183	1.449	1.673	2.049	2.366	2.646	2.898	3.347	3.742
42		0.710	0.917	1.296	1.587	1.833	2.245	2.592	2.898	3.175	3.666	4.099
52		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
5.0		0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000



# SRD12



PRAMET

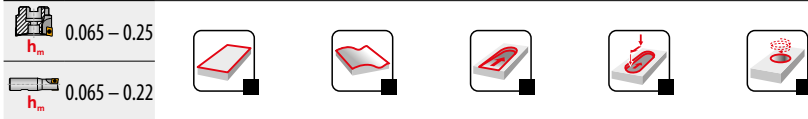
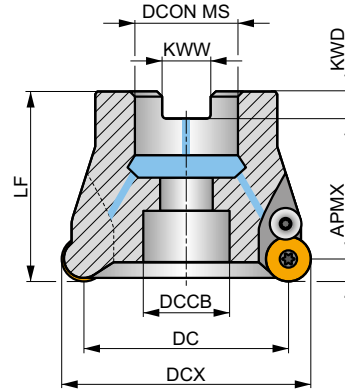
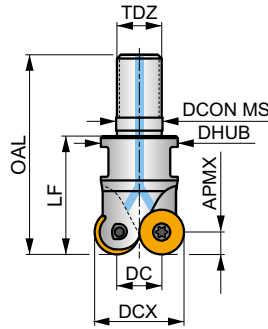
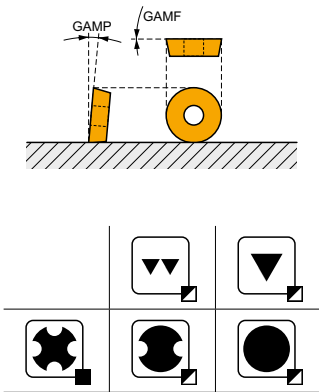
S(C)



## Fresa per copiatura con inserti tondi RD... 12 con passaggio interno del refrigerante

Fresa per operazioni di copiatura che utilizza inserti positivi RD... 12 con APMX fino a 3 mm. Passaggio interno del refrigerante. Adatta per spianatura, interpolazione elicoidale, rampa, tuffo progressivo e copiatura. Disponibile nelle versioni con attacco modulare e a manicotto con gamma da Ø 24 a Ø 80 mm. Corpo trattato per una maggiore durata.

APMX	3.0 mm
------	--------



Codice prodotto	DCX	DC	OAL	DCON MS	DHUB	DCCB	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	ISO 6462 DIN 8030	Icone			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							
<b>24E2R032M12-SRD12-CF</b>	24	12	54	12.5	21	-	32	M12	-	-	-3	0	2	-	21900	✓	0.07	GI120	C0362
<b>35E3R042M16-SCRD12-CF</b>	35	23	65	17	29	-	42	M16	-	-	0	0	3	-	18100	✓	0.19	GI120	C0363
<b>35E4R042M16-SRD12-CF</b>	35	23	65	17	29	-	42	M16	-	-	0	0	4	-	18100	✓	0.20	GI120	C0362
<b>42E4R042M16-SCRD12-CF</b>	42	30	65	17	29	-	42	M16	-	-	0	0	4	-	16600	✓	0.21	GI120	C0363
<b>42E5R042M16-SRD12-CF</b>	42	30	65	17	29	-	42	M16	-	-	0	0	5	-	16600	✓	0.22	GI120	C0362
<b>50A05R-SCMORD12-CF</b>	50	38	-	22	-	18	50	-	10.4	10.4	2	7	5	-	15200	✓	0.29	GI120	C0366
<b>52A05R-SCMORD12-CF</b>	52	40	-	22	-	18	50	-	10.4	10.4	2	7	5	-	14900	✓	0.32	GI120	C0366
<b>66A06R-SCMORD12-CF</b>	66	54	-	27	-	22	50	-	12.4	12.4	2	7	6	-	13200	✓	0.54	GI120	C0370
<b>80A07R-SCMORD12-CF</b>	80	68	-	27	-	38	52	-	12.4	12.4	2	7	7	-	12000	✓	0.89	GI120	C0372

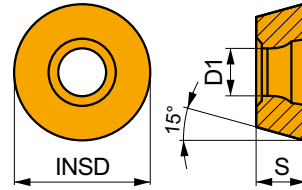
GI120	RD.. 12T3MOT	RDHT 12T3M0-FA
-------	--------------	----------------

Icona	Icona	Nm	Icona	Icona	Icona	Icona	Icona	Icona	Icona
C0362	US 3508-T15P	3.5	M 3.5	8	-	-	Flag T15P	-	-
C0363	US 3508-T15P	3.5	M 3.5	8	-	-	Flag T15P	CS12P	-
C0366	US 3508-T15P	3.5	M 3.5	8	D-T08P/T15P	FG-15	-	CS12P	HS 1030C
C0370	US 3508-T15P	3.5	M 3.5	8	D-T08P/T15P	FG-15	-	CS12P	HS 1230C
C0372	US 3508-T15P	3.5	M 3.5	8	D-T08P/T15P	FG-15	-	CS12P	-



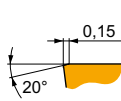
## RDHX 12

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
12T3	12.0	3.90	3.97



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)

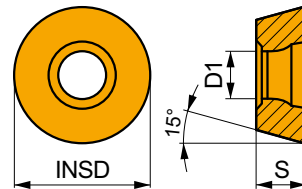


Design con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni di finitura.

<b>RDHX 12T3MOT</b>	<b>M4303</b>	–	☑	300	0.20	1.5	–	–	–	■	285	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	■	60	0.15	1.0	
	<b>M8310</b>	–	☑	300	0.20	1.5	–	–	–	■	285	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	■	60	0.15	1.0	
	<b>M8325</b>	–	☑	225	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	<b>M8330</b>	–	☑	270	0.20	1.5	–	–	–	■	255	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	☑	50	0.15	1.0
	<b>M8345</b>	–	☑	200	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	

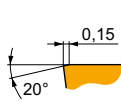
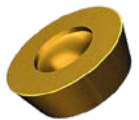
## RDMX 12

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
12T3	12.0	3.90	3.97



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Design con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni di finitura.

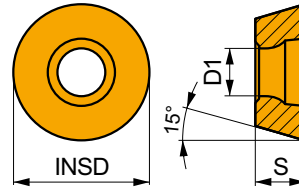
<b>RDMX 12T3MOT</b>	<b>M8310</b>	–	☑	300	0.20	1.5	–	–	–	■	285	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	■	60	0.15	1.0
	<b>M8325</b>	–	☑	225	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	<b>M8345</b>	–	☑	200	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	



## RDGT 12

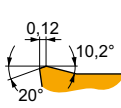
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
12T3	12.0	3.90	3.97



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



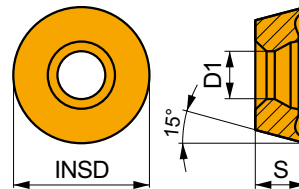
Design positivo per lavorazioni di finitura.

<b>RDGT 12T3MOT</b>	<b>M6330</b>	-	260	0.20	1.5	185	0.18	1.5	-	-	-	-	-	-	75	0.14	1.2	-	-	-
	<b>M8310</b>	-	330	0.20	1.5	165	0.18	1.5	310	0.20	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8325</b>	-	250	0.20	1.5	120	0.18	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8345</b>	-	225	0.20	1.5	135	0.18	1.5	-	-	-	-	-	-	55	0.14	1.2	-	-	-
	<b>M9340</b>	-	340	0.20	1.5	200	0.18	1.5	-	-	-	-	-	-	85	0.14	1.2	-	-	-

## RDHT 12-FA

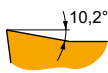
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
12T3	12.0	3.90	3.97



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



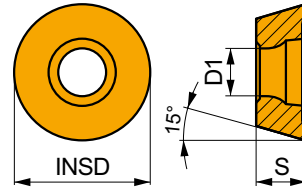
FA geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

<b>RDHT 12T3M0-FA</b>	<b>HF7</b>	-	-	-	-	-	-	-	360	0.24	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------------------	------------	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---



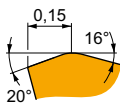
# RDMT 12

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
12T3	12.0	3.90	3.97



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



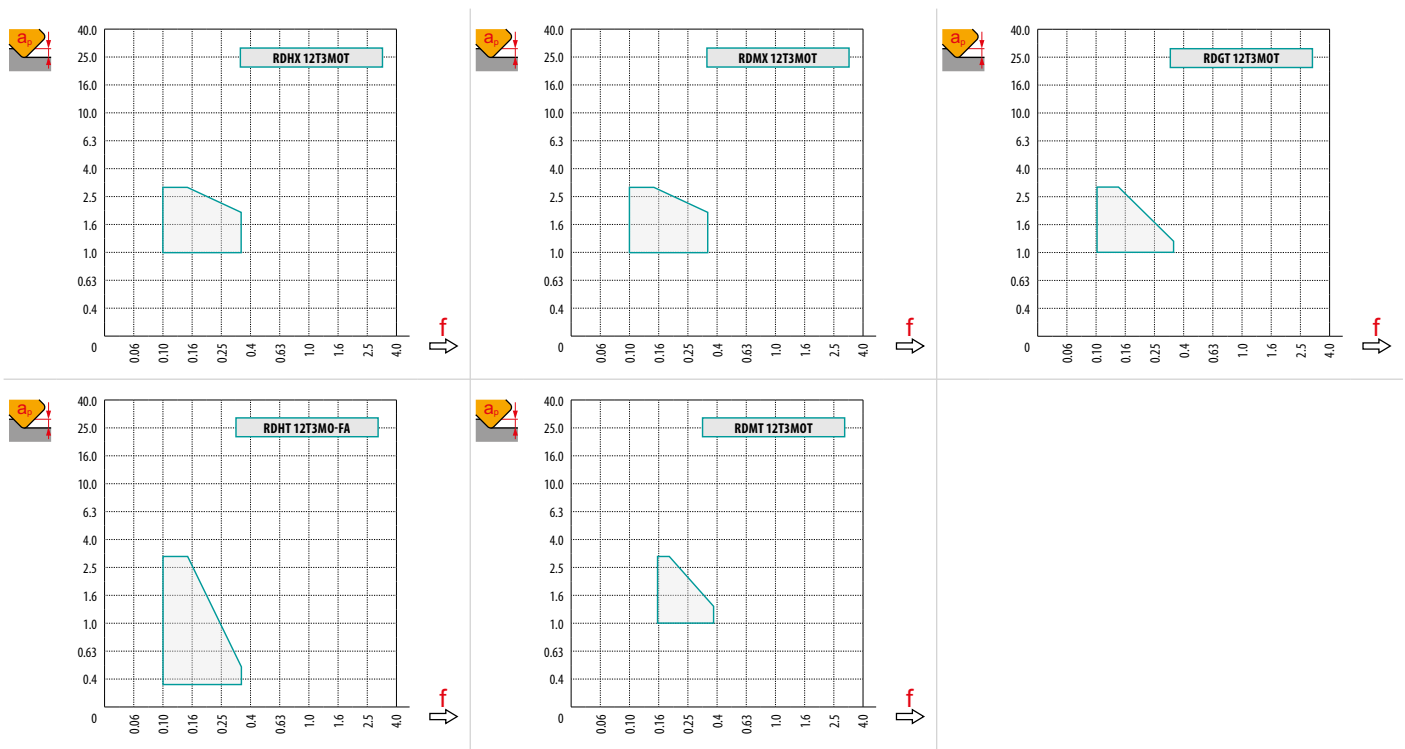
Design positivo per lavorazioni di finitura.

RDMT 12T3MOT	M8325	-	■	250	0.20	1.5	▣	120	0.18	1.5	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
	M8345	-	■	225	0.20	1.5	▣	135	0.18	1.5	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-



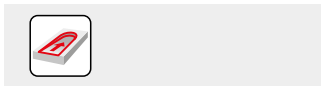
$a_e$ / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	RDHX 12	RDMX 12	RDGT 12	RDHT 12-FA
	6.0	6.0	6.0	6.0
	-	-	-	-

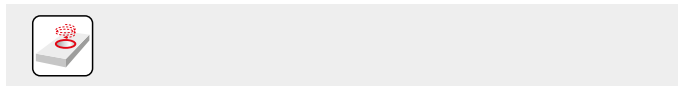


		0.00	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00	6.00
<b>24</b>		12.0	16.8	17.8	18.6	19.3	19.9	20.9	21.7	22.4	22.9	23.3	23.8	24.0
<b>35</b>		23.0	27.8	28.8	29.6	30.3	30.9	31.9	32.7	33.4	33.9	34.3	34.8	35.0
<b>42</b>		30.0	34.8	35.8	36.6	37.3	37.9	38.9	39.7	40.4	40.9	41.3	41.8	42.0
<b>50</b>		38.0	42.8	43.8	44.6	45.3	45.9	46.9	47.7	48.4	48.9	49.3	49.8	50.0
<b>52</b>		40.0	44.8	45.8	46.6	47.3	47.9	48.9	49.7	50.4	50.9	51.3	51.8	52.0
<b>66</b>		54.0	58.8	59.8	60.6	61.3	61.9	62.9	63.7	64.4	64.9	65.3	65.8	66.0
<b>80</b>	68.0	72.8	73.8	74.6	75.3	75.9	76.9	77.7	78.4	78.9	79.3	79.8	80.0	
		<b>0.00</b>	<b>0.50</b>	<b>0.75</b>	<b>1.00</b>	<b>1.25</b>	<b>1.50</b>	<b>2.00</b>	<b>2.50</b>	<b>3.00</b>	<b>3.50</b>	<b>4.00</b>	<b>5.00</b>	<b>6.00</b>
		-	0.49	0.40	0.35	0.32	0.29	0.25	0.23	0.21	0.20	0.18	0.17	0.16

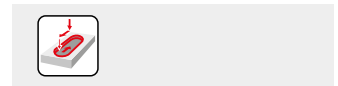




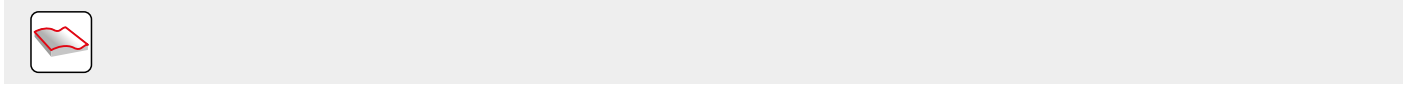
<b>24</b>	25.0	3.0/14
<b>35</b>	9.0	3.0/39
<b>42</b>	8.0	3.0/44
<b>50</b>	4.0	3.0/87
<b>52</b>	4.0	3.0/87
<b>66</b>	3.0	3.0/100
<b>80</b>	2.2	3.0/100



	<b>DMIN</b>	<b>DMAX</b>		
<b>24</b>	26.0	48.0	3.0	3.0
<b>35</b>	46.0	70.0	3.0	3.0
<b>42</b>	62.0	84.0	3.0	3.0
<b>50</b>	78.0	100.0	2.8	2.8
<b>52</b>	82.0	104.0	2.8	2.8
<b>66</b>	110.0	132.0	2.8	2.8
<b>80</b>	136.0	160.0	2.8	2.8



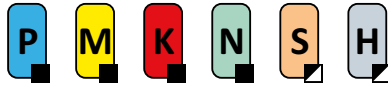
	2.8
--	-----



		<b>3</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>100</b>
<b>24</b>		0.537	0.693	0.980	1.200	1.386	1.697	1.960	2.191	2.400	2.771	3.098
<b>35</b>		0.648	0.837	1.183	1.449	1.673	2.049	2.366	2.646	2.898	3.347	3.742
<b>42</b>		0.710	0.917	1.296	1.587	1.833	2.245	2.592	2.898	3.175	3.666	4.099
<b>50</b>		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
<b>52</b>		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
<b>66</b>		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
<b>80</b>		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
		<b>3</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>100</b>
<b>6.0</b>		0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697	1.960	2.191



# SRD16



PRAMET

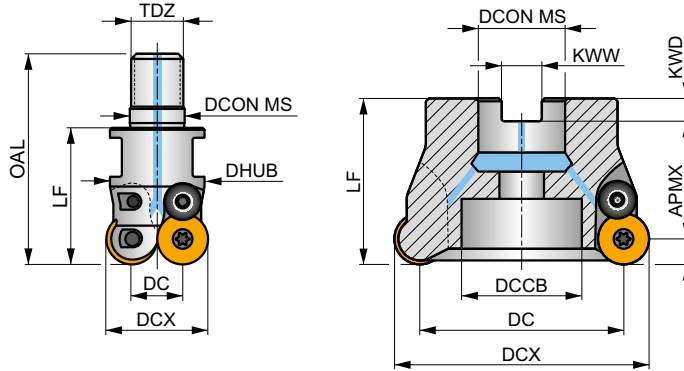
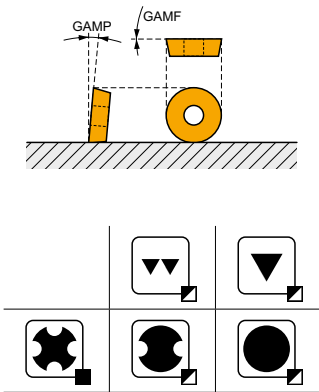
S(C)



## Fresa per copiatura con inserti tondi RD... 16 con passaggio interno del refrigerante

Fresa per operazioni di copiatura che utilizza inserti positivi RD.. 16 con APMX fino a 4 mm. Passaggio interno del refrigerante. Adatta per spianatura, interpolazione elicoidale, rampa, tuffo progressivo e copiatura. Disponibile nelle versioni con attacco modulare e a manicotto con gamma da  $\varnothing 32$  a  $\varnothing 100$  mm. Corpo trattato per una maggiore durata.

APMX	4.0 mm
------	--------



Codice prodotto	DCX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DHUB (mm)	DCCB (mm)	LF (mm)	TDZ	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)	max.	kg	ISO 6462 DIN 9130	Icone			
<b>32E2R042M16-SCRD16-CF</b>	32	16	65	17	29	-	42	M16	-	-	-2	0	2	-	12600	✓	0.16	GI121	C0374
<b>52A04R-SCMORD16-CF</b>	52	36	-	22	-	16.5	50	-	10.4	10.4	0	7	4	-	9900	✓	0.28	GI121	C0376
<b>66A05R-SCMORD16-CF</b>	66	50	-	27	-	22	50	-	12.4	12.4	0	7	5	-	8800	✓	0.61	GI121	C0378
<b>80A06R-SCMORD16-CF</b>	80	64	-	27	-	38	52	-	12.4	12.4	0	7	6	-	8000	✓	0.75	GI121	C0380
<b>100A07R-SCMORD16-CF</b>	100	84	-	32	-	45	52	-	14.4	14.4	0	7	7	-	7100	✓	1.41	GI121	C0380

GI121	RD.. 1604MOT	RDHT 1604MO-FA
-------	--------------	----------------

Icona	US 64510-T20P	Nm	M 4.5	10	-	Flag T20P	CS16P	-
C0374	US 64510-T20P	4.5	M 4.5	10	-	Flag T20P	CS16P	-
C0376	US 64510-T20P	4.5	M 4.5	10	SDR T20P-T	-	CS16P	HS 1030C
C0378	US 64510-T20P	4.5	M 4.5	10	SDR T20P-T	-	CS16P	HS 1230C
C0380	US 64510-T20P	4.5	M 4.5	10	SDR T20P-T	-	CS16P	-

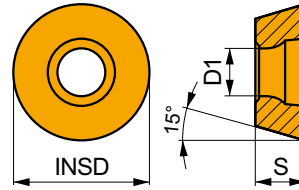




## RDGT 16

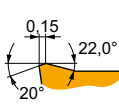
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1604	16.0	5.20	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



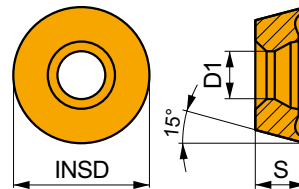
Design positivo per lavorazioni di finitura.

<b>RDGT 1604MOT</b>	<b>M6330</b>	-	230	0.30	2.0	165	0.27	2.0	-	-	-	-	-	-	65	0.21	1.6	-	-	-
	<b>M8310</b>	-	285	0.30	2.0	145	0.27	2.0	270	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8325</b>	-	220	0.30	2.0	105	0.27	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8345</b>	-	200	0.30	2.0	120	0.27	2.0	-	-	-	-	-	-	50	0.21	1.6	-	-	-
	<b>M9340</b>	-	290	0.30	2.0	170	0.27	2.0	-	-	-	-	-	-	70	0.21	1.6	-	-	-

## RDHT 16-FA

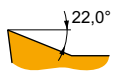
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1604	16.0	5.20	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



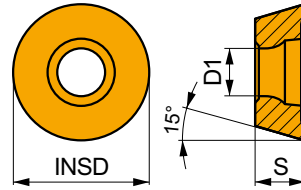
FA geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

<b>RDHT 1604MO-FA</b>	<b>HF7</b>	-	-	-	-	-	-	-	315	0.36	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------------------	------------	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---



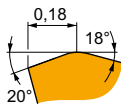
# RDMT 16

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1604	16.0	5.20	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



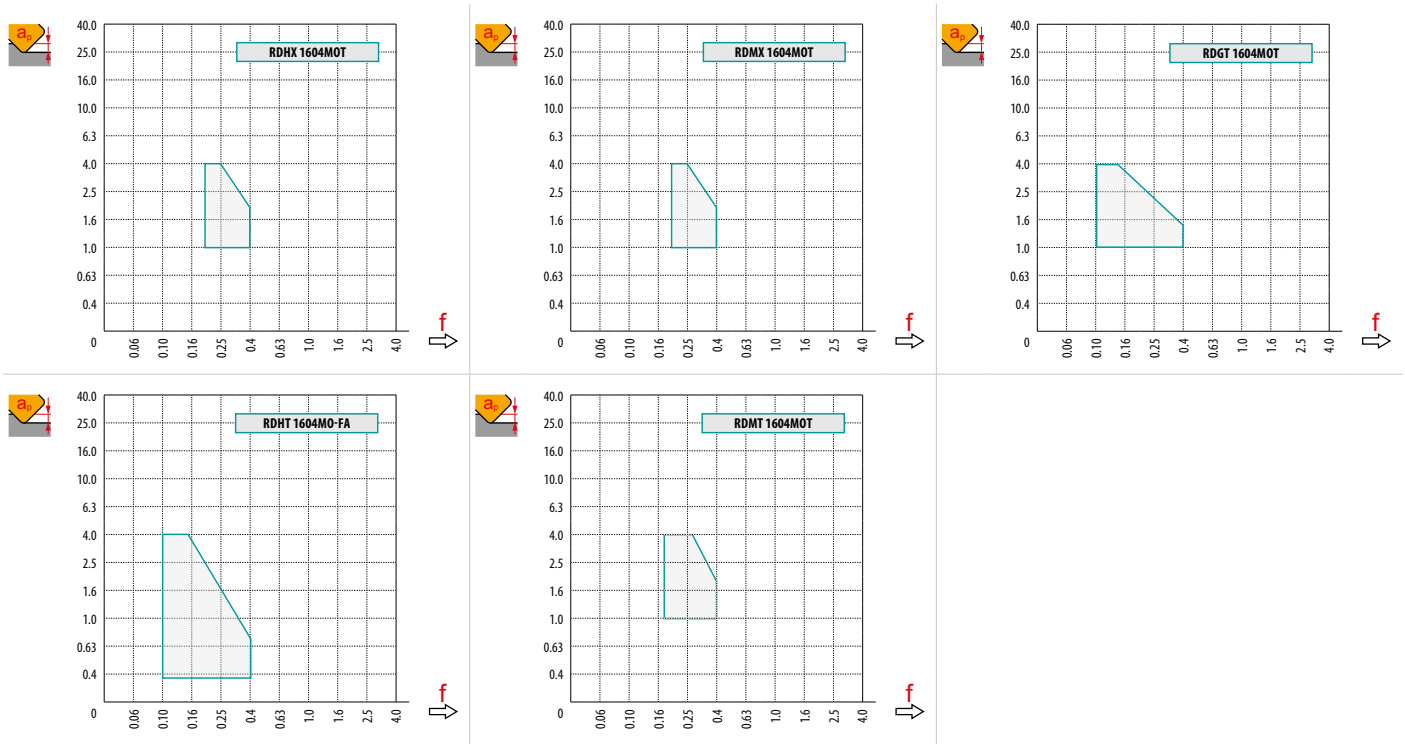
Design positivo per lavorazioni di finitura.

<b>RDMT 1604MOT</b>	<b>M8325</b>	-	<span style="background-color: black; color: white;">■</span>	220	0.30	2.0	<span style="background-color: yellow;">▣</span>	105	0.27	2.0	<span style="background-color: red;">■</span>	-	-	-	<span style="background-color: lightgreen;">■</span>	-	-	-	<span style="background-color: orange;">■</span>	-	-	-	<span style="background-color: gray;">■</span>	-	-	-
	<b>M8345</b>	-	<span style="background-color: black; color: white;">■</span>	200	0.30	2.0	<span style="background-color: yellow;">▣</span>	120	0.27	2.0	<span style="background-color: red;">■</span>	-	-	-	<span style="background-color: lightgreen;">■</span>	-	-	-	<span style="background-color: orange;">■</span>	-	-	-	<span style="background-color: gray;">■</span>	-	-	-

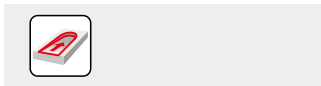


$a_e$ / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

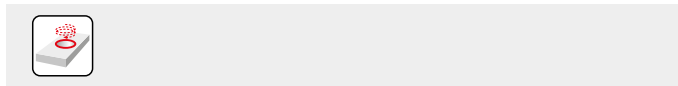
	RDHX 16	RDMX 16	RDGT 16	RDHT 16-FA
	8.0	8.0	8.0	8.0
	-	-	-	-



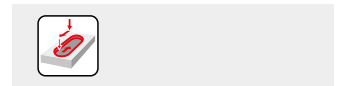
		0.00	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00
<b>32</b>		16.0	21.6	22.8	23.7	24.6	25.3	26.6	27.6	28.5	29.2	29.9	30.8	31.5	31.9	32.0
<b>52</b>		36.0	41.6	42.8	43.7	44.6	45.3	46.6	47.6	48.5	49.2	49.9	50.8	51.5	51.9	52.0
<b>66</b>		50.0	55.6	56.8	57.7	58.6	59.3	60.6	61.6	62.5	63.2	63.9	64.8	65.5	65.9	66.0
<b>80</b>		64.0	69.6	70.8	71.7	72.6	73.3	74.6	75.6	76.5	77.2	77.9	78.8	79.5	79.9	80.0
<b>100</b>		84.0	89.6	90.8	91.7	92.6	93.3	94.6	95.6	96.5	97.2	97.9	98.8	99.5	99.9	100.0
		-	0.91	0.74	0.65	0.58	0.53	0.46	0.42	0.38	0.36	0.34	0.30	0.28	0.26	0.25



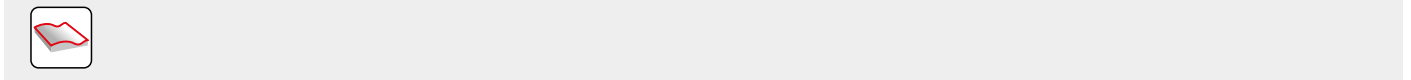
DCX	RPMX	APMX/l
32	25.0	4.0/19
52	8.0	4.0/58
66	6.0	4.0/78
80	4.0	4.0/100
100	3.0	4.0/100



DCX	DMIN	DMAX	SMAX DMIN	SMAX DMAX
32	34.0	64.0	4.0	4.0
52	74.0	104.0	4.0	4.0
66	102.0	132.0	4.0	4.0
80	130.0	160.0	4.0	4.0
100	170.0	200.0	4.0	4.0



a
4.0



DCX	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
32	FE	0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
52		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
100		1.095	1.414	2.000	2.449	2.828	3.464	4.000	4.472	4.899	5.657	6.325
RE	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
8.0	FE	0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530



# L2-SZP



PRAMET

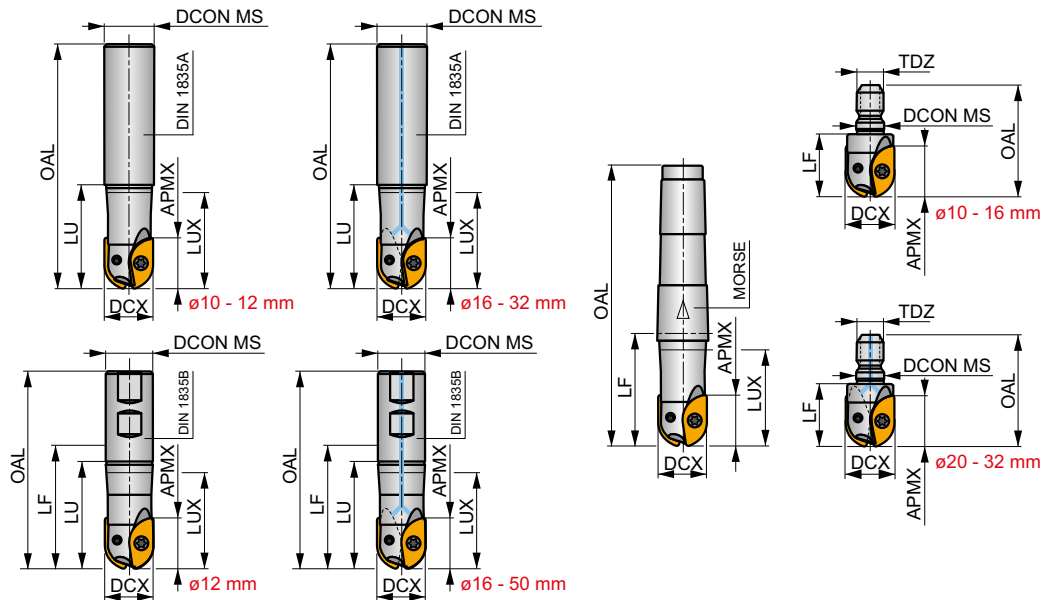
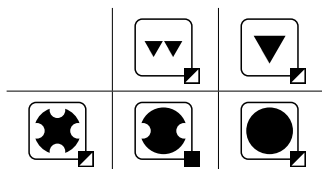
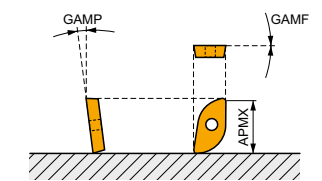
S



## Fresa a testa sferica per inserti ZP ..

Fresa a testa sferica che utilizza inserti ZP.. con APMX da 8.9 a 44.7 mm. Adatta per la fresatura di profili. Disponibile con codolo cilindrico, Weldon, cono Morse e modulare filettato, nella gamma da Ø 10 a Ø 50 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

APMX	8.9 – 44.7 mm
------	---------------



$h_m$  0.05 – 0.19



Codice prodotto	DCX	OAL	DCON MS	LU	LUX	LF	TDZ	CZC MS	APMX	GAMF	GAMP					kg		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			(mm)	(°)	(°)							
10L2R030A10-SZP10	10	130	10	30	30	-	-	-	-	0	-10	2	-	35800	-	0.11	GI255	C0510
10L2R050A16-SZP10	10	160	16	50	22.3	-	-	-	-	0	-10	2	-	35800	-	0.26	GI255	C0510
12L2R035A12-SZP12	12	140	12	35	35	-	-	-	-	0	-10	2	-	21000	-	0.15	GI253	C0511
12L2R045A20-SZP12	12	200	20	-	22	-	-	-	-	0	-10	2	-	21000	-	0.51	GI253	C0511
16L2R040A16-SZP16-C	16	160	16	40	40	-	-	-	-	0	-10	2	-	20000	✓	0.24	GI256	C0512
16L2R045A20-SZP16-C	16	200	20	-	29.4	-	-	-	-	0	-10	2	-	20000	✓	1.48	GI256	C0512
20L2R050A20-SZP20-C	20	250	20	50	-	-	-	-	-	0	-10	2	-	24000	✓	0.56	GI254	C0513
20L2R055A25-SZP20-C	20	200	25	-	36.1	-	-	-	-	0	-10	2	-	24000	✓	0.68	GI254	C0513
20L2R055A32-SZP20-C	20	250	32	-	34.5	-	-	-	-	0	-10	2	-	24000	✓	1.34	GI254	C0513
25L2R060A25-SZP25-C	25	250	25	60	-	-	-	-	-	0	-10	2	-	24000	✓	0.86	GI257	C0514
25L2R065A32-SZP25-C	25	250	32	-	43	-	-	-	-	0	-10	2	-	24000	✓	1.34	GI257	C0514
32L2R070A32-SZP32-C	32	250	32	-	-	-	-	-	-	0	-10	2	-	18500	✓	1.43	GI258	C0515
12L2R040B20-SZP12	12	91	20	40	21.5	66.5	-	-	-	0	-10	2	-	21000	-	0.19	GI253	C0511
12L2R060B20-SZP12	12	111	20	60	23.8	86.5	-	-	-	0	-10	2	-	21000	-	0.23	GI253	C0511
16L2R040B20-SZP16-C	16	91	20	40	28.3	66.5	-	-	-	0	-10	2	-	20000	✓	0.15	GI256	C0512
16L2R060B20-SZP16-C	16	111	20	60	32.9	86.5	-	-	-	0	-10	2	-	20000	✓	0.21	GI256	C0512
20L2R050B25-SZP20-C	20	107	25	50	35.1	75.5	-	-	-	0	-10	2	-	24000	✓	0.31	GI254	C0513
20L2R070B25-SZP20-C	20	127	25	70	39.5	95.5	-	-	-	0	-10	2	-	24000	✓	0.36	GI254	C0513
25L2R060B25-SZP25-C	25	117	25	60	-	85.5	-	-	-	0	-10	2	-	24000	✓	0.36	GI257	C0514
25L2R080B25-SZP25-C	25	137	25	80	-	105	-	-	-	0	-10	2	-	24000	✓	0.43	GI257	C0514
32L2R070B32-SZP32-C	32	131	32	70	-	95.5	-	-	-	0	-10	2	-	18500	✓	0.72	GI258	C0515
32L2R100B32-SZP32-C	32	161	32	100	-	125.5	-	-	-	0	-10	2	-	18500	✓	0.85	GI258	C0515
40L2R070B32-SZP40-C	40	131	32	70	-	95.5	-	-	-	0	-10	2	-	8000	✓	0.81	GI259	C0516
40L2R100B40-SZP40-C	40	171	40	100	-	131	-	-	-	0	-10	2	-	8000	✓	1.40	GI259	C0516
50L2R100B50-SZP50-C	50	181	50	100	-	136.5	-	-	-	0	-10	2	-	7000	✓	2.25	GI260	C0517
10L2R050E02-SZP10	10	114	-	-	21.9	50	-	2	-	0	-10	2	-	35800	-	0.13	GI255	C0510
12L2R040E02-SZP12	12	104	-	-	22.5	40	-	2	-	0	-10	2	-	21000	-	0.14	GI253	C0511





Codice prodotto	DCX	OAL	DCONIMS	LU	LUX	LF	TDZ	CZC MS	APMX	GAMF	GAMP						
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			(mm)	(°)	(°)						
12L2R060E02-SZP12	12	124	-	-	25.8	60	-	2	-	0	-10	2	-	21000	-	0.18	GI253 C0511
12L2R090E02-SZP12	12	154	-	-	25.8	90	-	2	-	0	-10	2	-	21000	-	0.23	GI253 C0511
16L2R040E02-SZP16	16	104	-	-	31.3	40	-	2	-	0	-10	2	-	20000	-	0.14	GI256 C0512
16L2R060E02-SZP16	16	124	-	-	42.2	60	-	2	-	0	-10	2	-	20000	-	0.19	GI256 C0512
16L2R090E02-SZP16	16	154	-	-	75.9	90	-	2	-	0	-10	2	-	20000	-	0.23	GI256 C0512
20L2R050E03-SZP20	20	131	-	-	36.6	50	-	3	-	0	-10	2	-	24000	-	0.35	GI254 C0513
20L2R070E03-SZP20	20	151	-	-	-	70	-	3	-	0	-10	2	-	24000	-	0.39	GI254 C0513
20L2R100E03-SZP20	20	181	-	-	77.4	100	-	3	-	0	-10	2	-	24000	-	0.42	GI254 C0513
25L2R080E03-SZP25	25	161	-	-	-	80	-	3	-	0	-10	2	-	24000	-	0.46	GI257 C0514
25L2R110E04-SZP25	25	213	-	-	92.7	110	-	4	-	0	-10	2	-	24000	-	0.84	GI257 C0514
32L2R100E04-SZP32	32	203	-	-	-	100	-	4	-	0	-10	2	-	18500	-	0.90	GI258 C0515
32L2R150E04-SZP32	32	253	-	-	-	150	-	4	-	0	-10	2	-	18500	-	1.10	GI258 C0515
50L2R100E05-SZP50	50	230	-	-	-	100	-	5	-	0	-10	2	-	7000	-	2.20	GI260 C0517
10L2R025M08-SZP10	10	-	8.5	-	-	25	M8	-	-	0	-10	2	-	-	-	0.03	GI255 C0510
12L2R025M06-SZP12	12	-	6.5	-	-	25	M6	-	-	0	-10	2	-	-	-	0.05	GI253 C0511
12L2R025M08-SZP12	12	-	8.5	-	-	25	M8	-	-	0	-10	2	-	-	-	0.05	GI253 C0511
16L2R025M08-SZP16	16	-	8.5	-	-	25	M8	-	-	0	-10	2	-	-	-	0.05	GI256 C0512
20L2R030M10-SZP20-C	20	-	10.5	-	-	30	M10	-	-	0	-10	2	-	-	✓	0.07	GI254 C0513
25L2R035M12-SZP25-C	25	-	12.5	-	-	35	M12	-	-	0	-10	2	-	-	✓	0.09	GI257 C0514
32L2R045M16-SZP32-C	32	-	17	-	-	45	M16	-	-	0	-10	2	-	-	✓	0.15	GI258 C0515

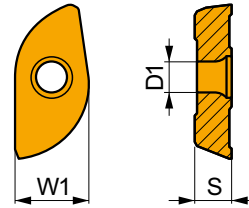
GI253	ZP 12..
GI254	ZP 20..
GI255	ZP 10..
GI256	ZP 16..
GI257	ZP 25..
GI258	ZP 32..
GI259	ZP 40..
GI260	ZP 50..

C0510	-	-	Flag T06P	US 62004-T06P	0.6	M 2	4	-
C0511	-	-	Flag T08P	US 62506-T08P	1.2	M 2.5	6	-
C0512	-	-	Flag T08P	US 62508-T08P	1.2	M 2.5	7	-
C0513	-	-	Flag T10P	US 63510-T10P	2.0	M 3.5	9	-
C0514	-	-	Flag T15P	US 4011A-T15P	3.5	M 4	11	-
C0515	-	-	-	US 65013-T20	5.0	M 5	13	SDRT20
C0516	-	-	-	US 66015-T25P	7.5	M 6	15	SDR T25P
C0517	SZN 400322	US 3508-T15P	Flag T15P	US 68020-T30P	15.0	M 8	20	SDR T30P



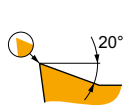
# ZP

	W1 (mm)	D1 (mm)	S (mm)
10	10.000	2.20	1.70
12	12.000	2.90	2.38
16	16.000	2.90	3.18
20	20.000	4.00	3.97
25	25.000	4.70	4.76
32	32.000	5.90	6.35
40	40.000	7.00	7.94
50	50.000	9.60	7.94



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



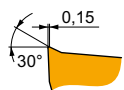
F geometria con design altamente positivo per lavorazioni leggere.

ZP 20ER-F	M8310	305	0.27	1.0	155	0.24	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------	-------	-----	------	-----	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



FM geometria con design neutro affilato per lavorazioni da leggere a medie.

ZP 10ER-FM	M8310	305	0.36	0.5	-	-	-	285	0.36	0.5	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
	M8345	210	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZP 12ER-FM	M8310	300	0.36	0.6	-	-	-	285	0.36	0.6	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
	M8345	205	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZP 16ER-FM	M8310	290	0.36	0.8	-	-	-	275	0.36	0.8	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8345	200	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZP 20ER-FM	M8310	285	0.36	1.0	-	-	-	270	0.36	1.0	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8345	195	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZP 25ER-FM	M8310	275	0.36	1.3	-	-	-	260	0.36	1.3	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8345	190	0.36	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZP 32ER-FM	M8310	270	0.36	1.6	-	-	-	255	0.36	1.6	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8345	185	0.36	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



M geometria con design molto positivo per lavorazioni medie.

ZP 12ER-M	M8330	280	0.36	0.6	165	0.32	0.6	265	0.36	0.6	-	-	-	70	0.25	0.5	-	-
	M8340	260	0.36	0.6	155	0.32	0.6	245	0.36	0.6	-	-	-	65	0.25	0.5	-	-
	M8345	205	0.36	0.6	120	0.32	0.6	-	-	-	-	-	50	0.25	0.5	-	-	-
ZP 16ER-M	M8330	270	0.36	0.8	160	0.32	0.8	255	0.36	0.8	-	-	-	65	0.25	0.6	-	-
	M8340	250	0.36	0.8	150	0.32	0.8	235	0.36	0.8	-	-	-	60	0.25	0.6	-	-
	M8345	200	0.36	0.8	120	0.32	0.8	-	-	-	-	-	50	0.25	0.6	-	-	-
ZP 20ER-M	M8330	265	0.36	1.0	155	0.32	1.0	250	0.36	1.0	-	-	-	65	0.25	0.8	-	-
	M8345	195	0.36	1.0	115	0.32	1.0	-	-	-	-	-	45	0.25	0.8	-	-	-
ZP 25ER-M	M8330	260	0.36	1.3	155	0.32	1.3	245	0.36	1.3	-	-	-	65	0.25	1.0	-	-
	M8345	190	0.36	1.3	110	0.32	1.3	-	-	-	-	-	45	0.25	1.0	-	-	-
ZP 32ER-M	M8330	255	0.36	1.6	150	0.32	1.6	240	0.36	1.6	-	-	-	60	0.25	1.3	-	-
	M8345	185	0.36	1.6	110	0.32	1.6	-	-	-	-	-	45	0.25	1.3	-	-	-



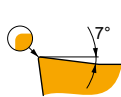
R geometria con design positivo leggermente affilato per lavorazioni da leggere a medie.

ZP 16ER-R	M8345	190	0.45	0.8	110	0.41	0.8	-	-	-	-	-	45	0.32	0.6	-	-	-
ZP 20ER-R	M8345	185	0.45	1.0	110	0.41	1.0	-	-	-	-	-	45	0.32	0.8	-	-	-



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



R geometria con design positivo leggermente affilato per lavorazioni da leggere a medie.

ZP 25ER-R	M8345	-	■	180	0.45	1.3	■	105	0.41	1.3	-	-	-	-	☑	45	0.32	1.0	-	-	-		
ZP 32ER-R	M8330	-	■	240	0.45	1.6	■	140	0.41	1.6	☑	225	0.45	1.6	-	☑	60	0.32	1.3	☑	45	0.15	1.0
	M8345	-	■	175	0.45	1.6	■	105	0.41	1.6	-	-	-	-	☑	40	0.32	1.3	-	-	-		
ZP 40ER-R	M8345	-	■	170	0.45	2.0	■	100	0.41	2.0	-	-	-	-	☑	40	0.32	1.6	-	-	-		
ZP 50ER-R	M8345	-	■	165	0.45	2.5	■	95	0.41	2.5	-	-	-	-	☑	40	0.32	2.0	-	-	-		

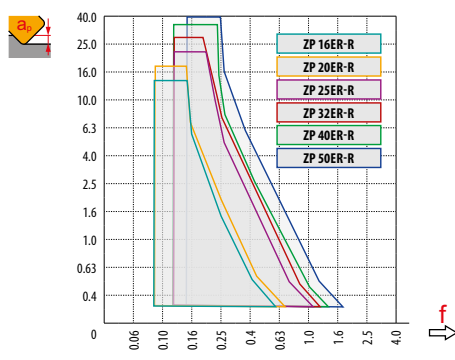
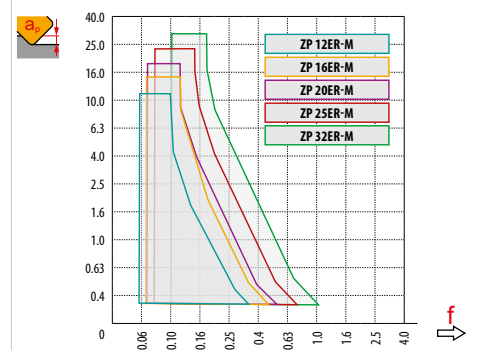
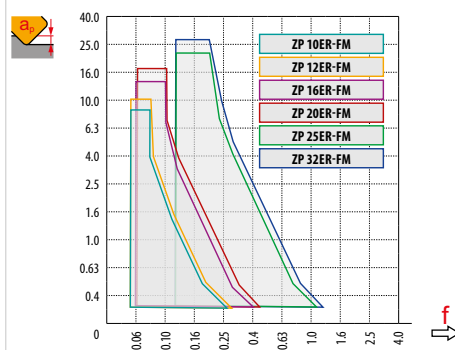
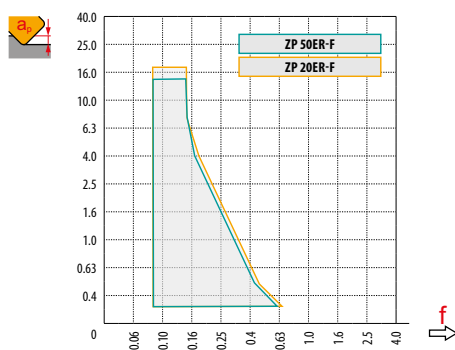


$a_e$ DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	ZP 20-F	ZP 50-F	ZP 10-FM	ZP 12-FM	ZP 16-FM	ZP 20-FM	ZP 25-FM	ZP 32-FM
	10.0	25.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.5	16.0
	-	-	-	-	-	-	-	-

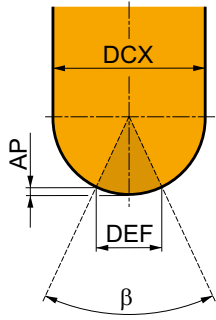
	ZP 12-M	ZP 16-M	ZP 20-M	ZP 25-M	ZP 32-M
	6.0	8.0	10.0	12.5	16.0
	-	-	-	-	-

	ZP 16-R	ZP 20-R	ZP 25-R	ZP 32-R	ZP 40-R	ZP 50-R
	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	25.0
	-	-	-	-	-	-





DCX	a	0.30	0.40	0.50	0.70	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00	15.00	16.00	20.00	22.50	25.00			
10	DEF	3.4	3.9	4.4	5.1	6.0	6.6	7.1	8.0	8.7	9.2	9.8	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
12		3.7	4.3	4.8	5.6	6.6	7.3	7.9	8.9	9.7	10.4	11.3	11.8	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16		4.3	5.0	5.6	6.5	7.7	8.6	9.3	10.6	11.6	12.5	13.9	14.8	15.5	16.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20		4.9	5.6	6.2	7.4	8.7	9.7	10.5	12.0	13.2	14.3	16.0	17.3	18.3	19.6	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25		5.4	6.3	7.0	8.2	9.8	10.9	11.9	13.6	15.0	16.2	18.3	20.0	21.4	23.3	24.5	25.0	-	-	-	-	-	-	-	-
32		6.2	7.1	7.9	9.4	11.1	12.4	13.5	15.5	17.2	18.7	21.2	23.2	25.0	27.7	29.7	31.2	31.9	32.0	-	-	-	-	-	-
40		6.9	8.0	8.9	10.5	12.5	13.9	15.2	17.4	19.4	21.1	24.0	26.5	28.6	32.0	34.6	37.1	38.7	39.2	40.0	-	-	-	-	-
50		7.7	8.9	9.9	11.7	14.0	15.6	17.1	19.6	21.8	23.7	27.1	30.0	32.5	36.7	40.0	43.3	45.8	46.6	49.0	49.7	50.0	-	-	-

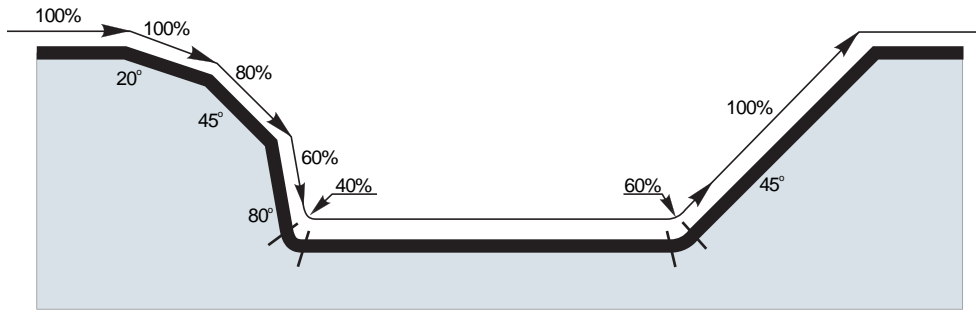


DCX	DEF	β	DEF	AP
10	FM	41°	3.496	0.322
12	FM	41°	4.194	0.381
16	FM	42°	5.660	0.520
20	FM	42°	7.100	0.650
25	FM	41°	8.756	0.794
35	FM	41°	11.113	0.998
40	R	41°	14.108	1.298
50	R	45°	19.176	1.915



DCX	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
10	FE	0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000
12		0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697	1.960	2.191
16		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472

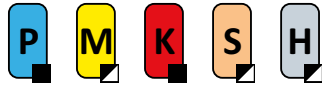
DEF	a <sub>e</sub>	1%	2.5%	5%	7.5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%	
	a	x.f																			
19.9%	1.0%	2.86	1.84	1.33	1.12	1.00	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31.2%	2.5%	3.58	2.28	1.64	1.36	1.20	1.01	0.92	0.88	0.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
43.6%	5.0%	4.22	2.68	1.92	1.58	1.39	1.16	1.03	0.95	0.90	0.88	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	
52.7%	7.5%	4.63	2.95	2.10	1.73	1.51	1.26	1.11	1.02	0.96	0.91	0.89	0.88	0.90	-	-	-	-	-	-	
60.0%	10.0%	4.94	3.14	2.24	1.84	1.61	1.33	1.18	1.07	1.00	0.95	0.91	0.89	0.88	1.00	-	-	-	-	-	
71.4%	15.0%	5.39	3.42	2.43	2.00	1.74	1.44	1.27	1.15	1.07	1.01	0.96	0.93	0.90	0.88	0.93	-	-	-	-	
80.0%	20.0%	5.70	3.62	2.57	2.11	1.84	1.52	1.33	1.21	1.12	1.05	1.00	0.96	0.93	0.89	0.88	0.89	1.00	-	-	
86.6%	25.0%	5.93	3.76	2.67	2.20	1.91	1.58	1.38	1.25	1.16	1.08	1.03	0.99	0.95	0.90	0.88	0.88	0.89	1.00	-	
91.7%	30.0%	6.10	3.87	2.75	2.26	1.96	1.62	1.42	1.28	1.18	1.11	1.05	1.01	0.97	0.92	0.89	0.88	0.88	0.93	-	
95.4%	35.0%	6.23	3.95	2.80	2.30	2.00	1.65	1.44	1.31	1.20	1.13	1.07	1.02	0.98	0.93	0.89	0.88	0.88	0.90	-	
98.0%	40.0%	6.31	4.00	2.84	2.33	2.03	1.67	1.46	1.32	1.22	1.14	1.08	1.03	0.99	0.93	0.90	0.89	0.88	0.89	-	
99.5%	45.0%	6.36	4.03	2.86	2.35	2.04	1.68	1.47	1.33	1.23	1.15	1.09	1.04	1.00	0.94	0.90	0.89	0.88	0.88	-	
100.0%	50.0%	6.38	4.04	2.87	2.35	2.05	1.69	1.48	1.33	1.23	1.15	1.09	1.04	1.00	0.94	0.90	0.89	0.88	0.88	1.00	



Sbalzo (multiplo del diametro DCX)	< 3.0	3.0 - 3.5	3.6 - 4.0	4.1 - 4.5	> 4.6
Coefficiente di moltiplicazione per velocità di taglio	1.0	0.9	0.8	0.7	0.5



# K3-CXP



PRAMET

C

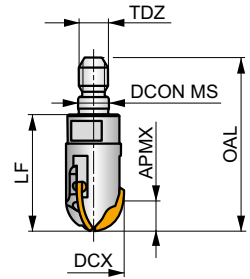
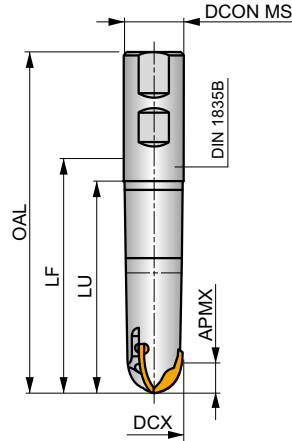
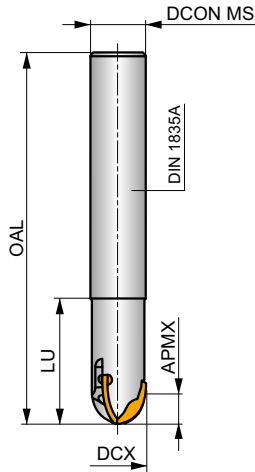
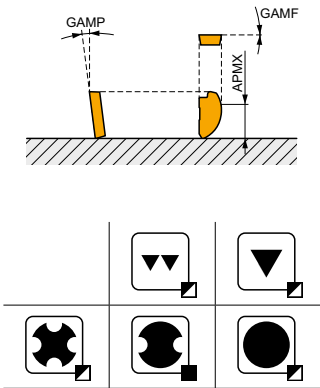


## MULTISIDE XP Fresa sferica per profilatura

Fresa a testa sferica che utilizza inserti XP.. con APMX da 8 a 16 mm. Il bloccaggio laterale esclusivo consente l'uso di tre denti. Disponibile con codolo cilindrico e modulare filettato, nella gamma da Ø 16 a Ø 32 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

## MULTISIDE XP

APMX	8.0 – 16.0 mm
------	---------------



$h_m$  0.05 – 0.19



Codice prodotto	DCX	OAL	DCON MS	LU	LUX	LF	TDZ	APMX	GAMF	GAMP	max.	kg	C0520	C0521			
															(mm)	(mm)	(mm)
16K3R050A16-CXP16	16	200	16	50	-	-	-	8.00	0	-5	3	-	22600	-	0.36	GI267	C0520
16K3R050A20-CXP16	16	200	20	50	-	-	-	8.00	0	-5	3	-	22600	-	0.51	GI267	C0520
20K3R050A20-CXP20	20	200	20	50	-	-	-	10.00	0	-5	3	-	20000	-	0.53	GI268	C0521
20K3R060A25-CXP20	20	250	25	60	-	-	-	10.00	0	-5	3	-	20000	-	0.92	GI268	C0521
25K3R060A25-CXP25	25	250	25	60	-	-	-	12.50	0	-5	3	-	20000	-	0.96	GI269	C0522
32K3R080A32-CXP32	32	250	32	80	-	-	-	16.00	0	-5	3	-	15000	-	1.50	GI270	C0523
16K3R060B20-CXP16	16	111	20	60	-	86.5	-	8.00	0	-5	3	-	22600	-	0.24	GI267	C0520
20K3R070B25-CXP20	20	127	25	70	-	95.5	-	10.00	0	-5	3	-	20000	-	0.41	GI268	C0521
25K3R080B25-CXP25	25	137	25	80	-	105	-	12.50	0	-5	3	-	20000	-	0.49	GI269	C0522
16K3R035M08-CXP16	16	-	8.5	-	-	35	M8	8.00	0	-5	3	-	-	-	0.07	GI267	C0520
16K3R035M10-CXP16	16	-	10.5	-	-	35	M10	8.00	0	-5	3	-	-	-	0.07	GI267	C0520
20K3R040M10-CXP20	20	-	10.5	-	-	40	M10	10.00	0	-5	3	-	-	-	0.07	GI268	C0521
25K3R045M12-CXP25	25	-	12.5	-	-	45	M12	12.50	0	-5	3	-	-	-	0.16	GI269	C0522
32K3R055M16-CXP32	32	-	17	-	-	55	M16	16.00	0	-5	3	-	-	-	0.29	GI270	C0523

Icona	Modello	Taglia
GI267	XP 16..	16
GI268	XP 20..	20
GI269	XP 25..	25
GI270	XP 32..	32

Icona	Modello	Nm	Filettatura	Altezza	Icona
C0520	US 63009-T09P	1.2	M 3	9	Flag T09P
C0521	US 63513-T15P	3.0	M 3.5	12	Flag T15P

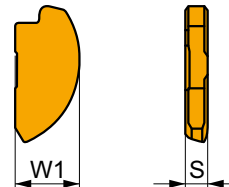


C0522	US 64014-T15P	3.5	M 4	14	Flag T15P
C0523	US 65017-T20P	5.0	M 5	17	Flag T20P

## XP

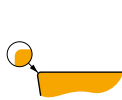


	W1 (mm)	S (mm)
16	16.000	2.00
20	20.000	2.50
25	25.000	3.17
32	32.000	4.00



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



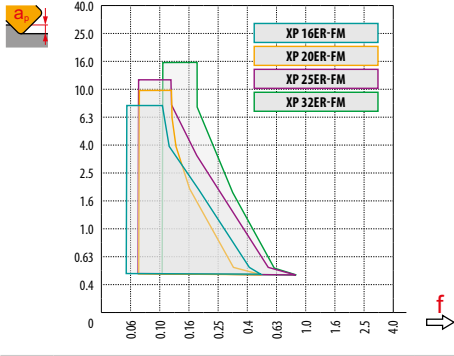
FM geometria con design neutro positivo per lavorazioni leggere.

XP 16ER-FM	M8310	–	■	285	0.27	0.8	☑	145	0.24	0.8	■	270	0.27	0.8	–	–	–	–	–	–	■	55	0.15	1.0	
	M8330	–	■	265	0.27	0.8	☑	155	0.24	0.8	■	250	0.27	0.8	–	–	–	☑	65	0.19	0.6	☑	50	0.15	1.0
	M8345	–	■	195	0.27	0.8	☑	115	0.24	0.8	–	–	–	–	–	–	–	☑	45	0.19	0.6	–	–	–	
XP 20ER-FM	M8310	–	■	275	0.27	1.0	☑	140	0.24	1.0	■	260	0.27	1.0	–	–	–	–	–	–	■	55	0.15	1.0	
	M8330	–	■	260	0.27	1.0	☑	155	0.24	1.0	■	245	0.27	1.0	–	–	–	☑	65	0.19	0.8	☑	50	0.15	1.0
	M8345	–	■	190	0.27	1.0	☑	110	0.24	1.0	–	–	–	–	–	–	–	☑	45	0.19	0.8	–	–	–	
XP 25ER-FM	M8310	–	■	270	0.27	1.3	☑	135	0.24	1.3	■	255	0.27	1.3	–	–	–	–	–	–	■	50	0.15	1.0	
	M8330	–	■	250	0.27	1.3	☑	150	0.24	1.3	■	235	0.27	1.3	–	–	–	☑	60	0.19	1.0	☑	50	0.15	1.0
XP 32ER-FM	M8310	–	■	265	0.27	1.6	☑	135	0.24	1.6	■	250	0.27	1.6	–	–	–	–	–	–	■	50	0.15	1.0	
	M8330	–	■	245	0.27	1.6	☑	145	0.24	1.6	■	230	0.27	1.6	–	–	–	☑	60	0.19	1.3	☑	45	0.15	1.0
	M8345	–	■	180	0.27	1.6	☑	105	0.24	1.6	–	–	–	–	–	–	–	☑	45	0.19	1.3	–	–	–	



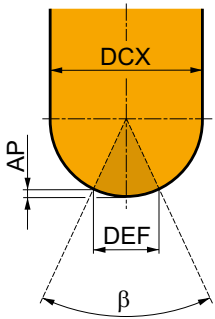


	XP 16-FM	XP 20-FM	XP 25-FM	XP 32-FM
	8.0	10.0	12.5	16.0
	-	-	-	-



		0.3	0.4	0.5	0.7	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	15.0	16.0	20.0	22.5	25.0	
<b>16</b>		4.3	5.0	5.6	6.5	7.7	8.6	9.3	10.6	11.6	12.5	13.9	14.8	15.5	16.0	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>20</b>		4.9	5.6	6.2	7.4	8.7	9.7	10.5	12.0	13.2	14.3	16.0	17.3	18.3	19.6	20.0	-	-	-	-	-	-	-
<b>25</b>		5.4	6.3	7.0	8.2	9.8	10.9	11.9	13.6	15.0	16.2	18.3	20.0	21.4	23.3	24.5	25.0	-	-	-	-	-	-
<b>32</b>		6.2	7.1	7.9	9.4	11.1	12.4	13.5	15.5	17.2	18.7	21.2	23.2	25.0	27.7	29.7	31.2	31.9	-	-	-	-	-

Area effettiva per un tagliante.



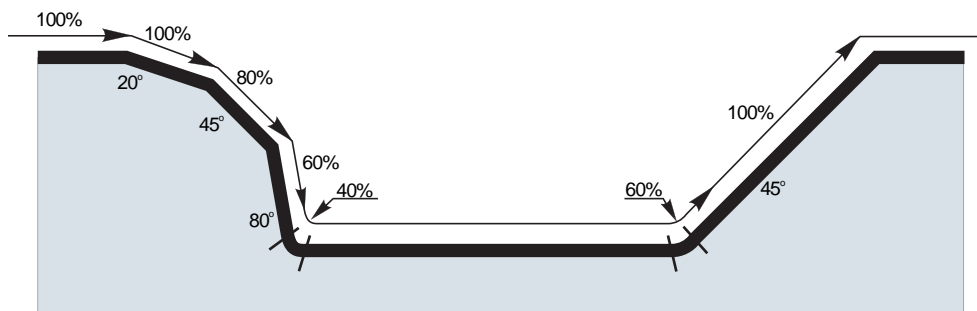
	$\beta$		AP
<b>16</b>	41°	5.568	0.51
<b>20</b>	37°	6.314	0.52
<b>25</b>	37°	7.901	0.65
<b>32</b>	37°	10.122	0.83



		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
<b>16</b>		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
<b>20</b>		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
<b>25</b>		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
<b>32</b>		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578



DEF	a <sub>e</sub>	1.0 %	2.5 %	5.0 %	7.5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	40 %	45 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
19.9 %	1.0 %	2.86	1.84	1.33	1.12	1.00	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.2 %	2.5 %	3.58	2.28	1.64	1.36	1.20	1.01	0.92	0.88	0.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.6 %	5.0 %	4.22	2.68	1.92	1.58	1.39	1.16	1.03	0.95	0.90	0.88	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-
52.7 %	7.5 %	4.63	2.95	2.10	1.73	1.51	1.26	1.11	1.02	0.96	0.91	0.89	0.88	0.90	-	-	-	-	-	-
60.0 %	10.0 %	4.94	3.14	2.24	1.84	1.61	1.33	1.18	1.07	1.00	0.95	0.91	0.89	0.88	1.00	-	-	-	-	-
71.4 %	15.0 %	5.39	3.42	2.43	2.00	1.74	1.44	1.27	1.15	1.07	1.01	0.96	0.93	0.90	0.88	0.93	-	-	-	-
80.0 %	20.0 %	5.70	3.62	2.57	2.11	1.84	1.52	1.33	1.21	1.12	1.05	1.00	0.96	0.93	0.89	0.88	0.89	1.00	-	-
86.6 %	25.0 %	5.93	3.76	2.67	2.20	1.91	1.58	1.38	1.25	1.16	1.08	1.03	0.99	0.95	0.90	0.88	0.88	0.89	-	-
91.7 %	30.0 %	6.10	3.87	2.75	2.26	1.96	1.62	1.42	1.28	1.18	1.11	1.05	1.01	0.97	0.92	0.89	0.88	0.88	0.93	-
95.4 %	35.0 %	6.23	3.95	2.80	2.30	2.00	1.65	1.44	1.31	1.20	1.13	1.07	1.02	0.98	0.93	0.89	0.88	0.88	0.90	-
98.0 %	40.0 %	6.31	4.00	2.84	2.33	2.03	1.67	1.46	1.32	1.22	1.14	1.08	1.03	0.99	0.93	0.90	0.89	0.88	0.89	-
99.5 %	45.0 %	6.36	4.03	2.86	2.35	2.04	1.68	1.47	1.33	1.23	1.15	1.09	1.04	1.00	0.94	0.90	0.89	0.88	0.88	-
100.0 %	50.0 %	6.38	4.04	2.87	2.35	2.05	1.69	1.48	1.33	1.23	1.15	1.09	1.04	1.00	0.94	0.90	0.89	0.88	0.88	1.00



Sbalzo (multiplo del diametro DCX)	< 3.0	3.1 – 4.0	4.1 – 6.0	> 6.1
Coefficiente di moltiplicazione per velocità di taglio	1.0	0.9	0.7	0.5



# K2-SRC



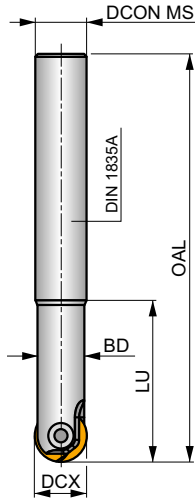
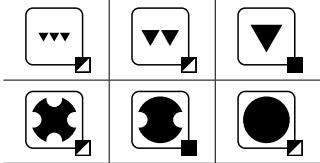
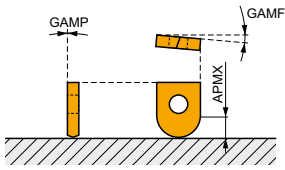
PRAMET



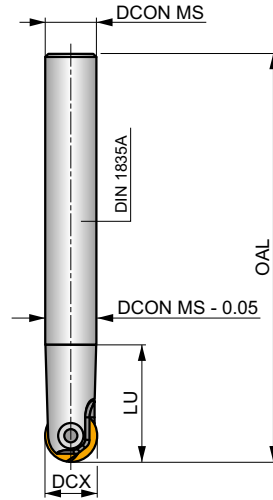
## Frese per copiatura e profilatura

Fresa per un'ampia gamma di applicazioni su stampi e matrici. Un'unica fresa monta inserti a sfera e torici. Disponibile con codolo cilindrico e modulare filettato, nella gamma da Ø 8 fino a Ø 32 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

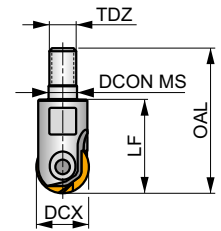
APMX	0.6 – 3.2 mm
------	--------------



DCX 8 – 32 mm



DCX 8 – 20 mm



$h_m$  0.07 – 0.14



Codice prodotto	DCX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	BD (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ							
08K2R025A10-SRC08-A	8	110	10	7.5	25	-	-	2	-	56000	-	0.09	GI030	C0530
08K2R050A12-SRC08-A	8	140	12	-	13.5	-	-	2	-	56000	-	0.11	GI030	C0530
10K2R030A12-SRC10-A	10	130	12	9	30	-	-	2	-	42000	-	0.11	GI031	C0531
10K2R060A16-SRC10-A	10	150	16	-	19.5	-	-	2	-	42000	-	0.18	GI031	C0531
12K2R030A12-SRC12-A	12	130	12	10.5	30	-	-	2	-	35000	-	0.11	GI032	C0532
16K2R035A16-SRC16-A	16	140	16	14	35	-	-	2	-	22000	-	0.23	GI033	C0533
20K2R045A20-SRC20-A	20	160	20	18	45	-	-	2	-	16000	-	0.40	GI034	C0534
25K2R045A25-SRC25-A	25	160	25	22.4	45	-	-	2	-	10000	-	0.59	GI035	C0535
32K2R060A32-SRC32-A	32	180	32	28.6	60	-	-	2	-	6000	-	1.10	GI036	C0536
12K2R060A16-SRC12-A	12	160	16	-	24.5	-	-	2	-	35000	-	0.14	GI032	C0532
16K2R065A20-SRC16-A	16	175	20	-	31.5	-	-	2	-	22000	-	0.41	GI033	C0533
20K2R080A25-SRC20-A	20	190	25	-	33.5	-	-	2	-	16000	-	0.66	GI034	C0534
08K2R30M06-SRC08-A	8	45	6.5	-	-	30	M6	2	-	-	-	0.02	GI123	C0530
10K2R30M06-SRC10-A	10	45	6.5	-	-	30	M6	2	-	-	-	0.03	GI124	C0531
12K2R30M06-SRC12-A	12	45	6.5	-	-	30	M6	2	-	-	-	0.16	GI125	C0530
12K2R30M08-SRC12-A	12	48	8.5	-	-	30	M8	2	-	-	-	0.04	GI125	C0532
16K2R35M08-SRC16-A	16	53	8.5	-	-	35	M8	2	-	-	-	0.05	GI033	C0533
20K2R35M10-SRC20-A	20	54	10.5	-	-	35	M10	2	-	-	-	0.08	GI034	C0534

GI030	RC 08	RC 08-F	LC 08-KP	LC 08-KPF	-	-
GI031	RC 10	RC 10-F	LC 10-KP	LC 10-KPF	-	-
GI032	RC 12	RC 12-F	-	-	LC 12..-CH	LC 12..-RE
GI033	RC 16	RC 16-F	-	-	-	-
GI034	RC 20	RC 20-F	-	-	-	-
GI035	RC 25	RC 25-F	-	-	-	-



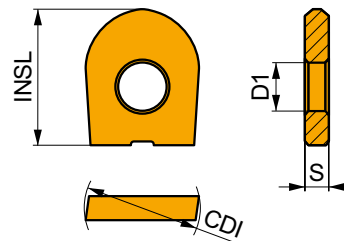
GI036	RC 32	RC 32-F	-	-	-	-	-	-
GI123	RC 08	RC 08-F	-	-	-	-	-	-
GI124	RC 10	RC 10-F	-	-	-	-	-	-
GI125	RC 12	RC 12-F	-	-	-	-	-	-

C0530	CS 3007-T08P	1.2	M 3	7	-	-	-	Flag T08P
C0531	CS 4008-T15P	3.0	M 4	8	-	D-T08P/T15P	FG-15	-
C0532	CS 5009-T20P	5.0	M 5	9	SDR T20P	-	-	-
C0533	CS 5013-T20P	5.0	M 5	13	SDR T20P	-	-	-
C0534	CS 5015-T20P	5.0	M 5	15	SDR T20P	-	-	-
C0535	CS 6020-T20P	7.5	M 6	20	SDR T20P	-	-	-
C0536	CS 8025-T30P	15.0	M 8	25	SDR T30P	-	-	-

## RC

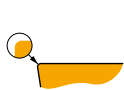


	CDI (mm)	D1 (mm)	INSL (mm)	S (mm)
08	8.0	3.00	9.5	2.00
10	10.0	4.00	11.5	2.50
12	12.0	5.00	12.0	2.50
16	16.0	5.00	14.0	3.00
20	20.0	5.00	16.0	3.00
25	25.0	6.00	21.5	4.00
32	32.0	8.00	25.8	5.00



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Faccia neutra con design del tagliente positivo.

RC 08	M4310	-	255	0.36	0.4	-	-	-	240	0.36	0.4	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8310	-	295	0.36	0.4	-	-	-	280	0.36	0.4	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8330	-	275	0.36	0.4	-	-	-	260	0.36	0.4	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
RC 10	M4310	-	250	0.36	0.5	-	-	-	235	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8310	-	290	0.36	0.5	-	-	-	275	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8330	-	270	0.36	0.5	-	-	-	255	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
RC 12	M4310	-	245	0.36	0.6	-	-	-	230	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
	M8310	-	285	0.36	0.6	-	-	-	270	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8330	-	265	0.36	0.6	-	-	-	250	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
RC 16	M4310	-	235	0.36	0.8	-	-	-	220	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
	M8310	-	275	0.36	0.8	-	-	-	260	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8330	-	255	0.36	0.8	-	-	-	240	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
RC 20	M4310	-	235	0.36	1.0	-	-	-	220	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
	M8310	-	270	0.36	1.0	-	-	-	255	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8330	-	250	0.36	1.0	-	-	-	235	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
RC 25	M4310	-	225	0.36	1.3	-	-	-	210	0.36	1.3	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
	M8310	-	260	0.36	1.3	-	-	-	245	0.36	1.3	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8330	-	245	0.36	1.3	-	-	-	230	0.36	1.3	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
RC 32	M4310	-	220	0.36	1.6	-	-	-	205	0.36	1.6	-	-	-	-	-	-	40	0.15	1.0
	M8310	-	240	0.36	1.6	-	-	-	225	0.36	1.6	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
	M8330	-	240	0.36	1.6	-	-	-	225	0.36	1.6	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



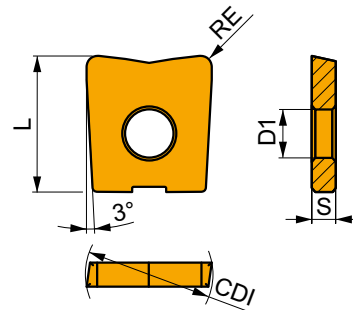
F geometria affilata e adatta per operazioni di finitura.

RC 08-F	M4310	–	255	0.36	0.4	130	0.32	0.4	240	0.36	0.4	–	–	–	–	–	–	–	50	0.15	1.0
RC 10-F	M4310	–	250	0.36	0.5	125	0.32	0.5	235	0.36	0.5	–	–	–	–	–	–	–	50	0.15	1.0
RC 12-F	M4310	–	245	0.36	0.6	120	0.32	0.6	230	0.36	0.6	–	–	–	–	–	–	–	45	0.15	1.0
RC 16-F	M4310	–	235	0.36	0.8	115	0.32	0.8	220	0.36	0.8	–	–	–	–	–	–	–	45	0.15	1.0
RC 20-F	M8330	–	255	0.36	0.8	150	0.32	0.8	240	0.36	0.8	–	–	–	–	–	–	–	50	0.15	1.0
	M4310	–	235	0.36	1.0	115	0.32	1.0	220	0.36	1.0	–	–	–	–	–	–	–	45	0.15	1.0
	M8330	–	250	0.36	1.0	150	0.32	1.0	235	0.36	1.0	–	–	–	–	–	–	–	50	0.15	1.0

LC



	CDI (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
08	8.0	3.00	9.50	2.00
10	10.0	4.00	11.50	2.50
12	12.0	5.00	14.00	2.50
16	16.0	5.00	16.00	3.00
20	20.0	5.00	18.00	3.00



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



KP geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni da leggere a medie.

LC 0806-KP	M4310	0.6	280	0.16	0.3	–	–	–	265	0.16	0.3	–	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
	M8310	0.6	325	0.16	0.3	–	–	–	305	0.16	0.3	–	–	–	–	–	–	–	65	0.15	1.0
	M8330	0.6	295	0.16	0.3	–	–	–	280	0.16	0.3	–	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
LC 0810-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	–	–	–	265	0.16	0.5	–	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	–	–	–	305	0.16	0.5	–	–	–	–	–	–	–	65	0.15	1.0
LC 1008-KP	M4310	0.8	270	0.16	0.4	–	–	–	255	0.16	0.4	–	–	–	–	–	–	–	50	0.15	1.0
	M8310	0.8	315	0.16	0.4	–	–	–	295	0.16	0.4	–	–	–	–	–	–	–	60	0.15	1.0
	M8330	0.8	290	0.16	0.4	–	–	–	275	0.16	0.4	–	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
LC 1010-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	–	–	–	265	0.16	0.5	–	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	–	–	–	305	0.16	0.5	–	–	–	–	–	–	–	65	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	–	–	–	280	0.16	0.5	–	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
LC 1210-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	–	–	–	265	0.16	0.5	–	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	–	–	–	305	0.16	0.5	–	–	–	–	–	–	–	65	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	–	–	–	280	0.16	0.5	–	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
LC 1220-KP	M4310	2.0	285	0.16	1.0	–	–	–	270	0.16	1.0	–	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
LC 1610-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	–	–	–	265	0.16	0.5	–	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	–	–	–	305	0.16	0.5	–	–	–	–	–	–	–	65	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	–	–	–	280	0.16	0.5	–	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
LC 1613-KP	M4310	1.3	270	0.16	0.7	–	–	–	255	0.16	0.7	–	–	–	–	–	–	–	50	0.15	1.0
	M8310	1.3	315	0.16	0.7	–	–	–	295	0.16	0.7	–	–	–	–	–	–	–	60	0.15	1.0
LC 1630-KP	M4310	3.0	270	0.16	1.5	–	–	–	255	0.16	1.5	–	–	–	–	–	–	–	50	0.15	1.0
LC 2010-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	–	–	–	265	0.16	0.5	–	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	–	–	–	305	0.16	0.5	–	–	–	–	–	–	–	65	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	–	–	–	280	0.16	0.5	–	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0



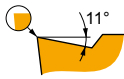
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



KP geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni da leggere a medie.

LC 2016-KP	M4310	1.6	280	0.16	0.8	—	—	—	265	0.16	0.8	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
	M8310	1.6	325	0.16	0.8	—	—	—	305	0.16	0.8	—	—	—	—	—	—	65	0.15	1.0	
LC 2040-KP	M8330	4.0	285	0.16	2.0	—	—	—	270	0.16	2.0	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0	



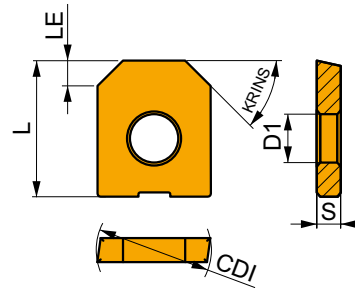
KPF geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

LC 0806-KPF	M4310	0.6	280	0.16	0.3	140	0.14	0.3	265	0.16	0.3	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
LC 1008-KPF	M4310	0.8	270	0.16	0.4	135	0.14	0.4	255	0.16	0.4	—	—	—	—	—	—	50	0.15	1.0
LC 1210-KPF	M4310	1.0	280	0.16	0.5	140	0.14	0.5	265	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	175	0.14	0.5	280	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
LC 1613-KPF	M4310	1.3	270	0.16	0.7	135	0.14	0.7	255	0.16	0.7	—	—	—	—	—	—	50	0.15	1.0
LC 2016-KPF	M4310	1.6	280	0.16	0.8	140	0.14	0.8	265	0.16	0.8	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0

## LC 12-CH



CDI (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1245	12.0	14.00	2.50



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



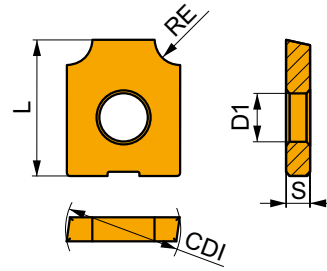
CH geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni da leggere a medie.

LC 1245-CH	M4310	—	225	0.20	2.0	—	—	—	210	0.20	2.0	—	—	—	—	—	—	45	0.15	1.0
------------	-------	---	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	----	------	-----



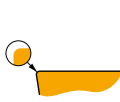
# LC 12-RE

	CDI	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
12	12.0	5.00	14.00	2.50



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



RE geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni da leggere a medie.

LC 1220-RE	M4310	2.0	295	0.10	2.0	—	—	—	280	0.10	2.0	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
LC 1230-RE	M4310	3.0	285	0.10	3.0	—	—	—	270	0.10	3.0	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0

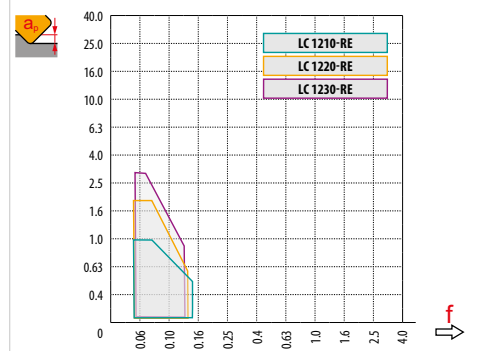
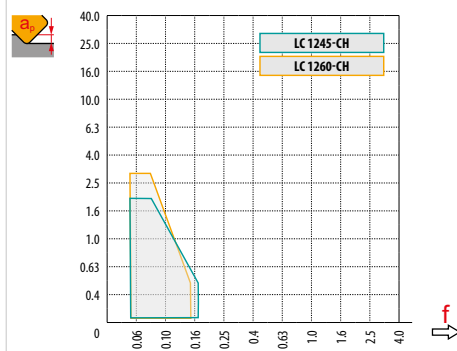
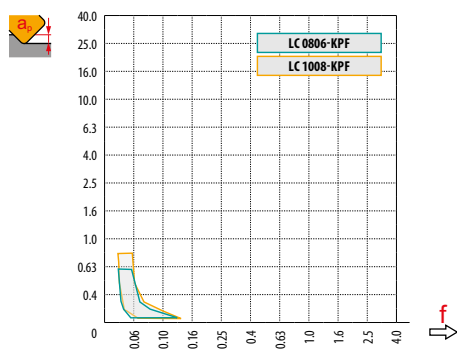
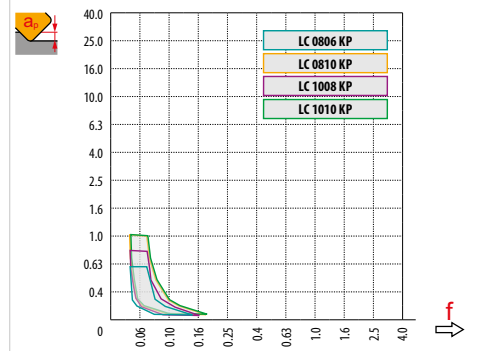
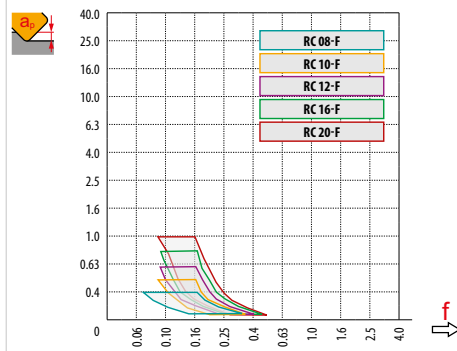
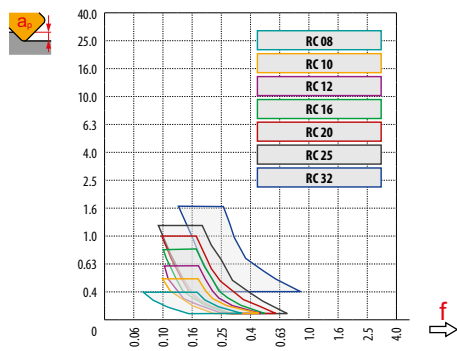


	RC 08	RC 10	RC 12	RC 16	RC 20	RC 25	RC 32
	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.5	16.0
	-	-	-	-	-	-	-

	RC 08-F	RC 10-F	RC 12-F	RC 16-F	RC 20-F
	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0
	-	-	-	-	-



	LC 08-KP	LC 08-KP	LC 10-KP	LC 10-KP	LC 08-KPF	LC 10-KPF
	0.6	1.0	0.8	1.0	0.6	0.8
	-	-	-	-	-	-



	LC 1245-CH	LC 1260-CH	LC 1210-RE	LC 1220-RE	LC 1230-RE
	3×45	5×60	1.0	2.0	3.0
	-	-	-	-	-














	
RC 08 / RC 08-F	8
RC 10 / RC 10-F	10
RC 12 / RC 12-F	12
RC 16 / RC 16-F	16
RC 20 / RC 20-F	20
RC 25 / RC 25-F	25
RC 32 / RC 32-F	32

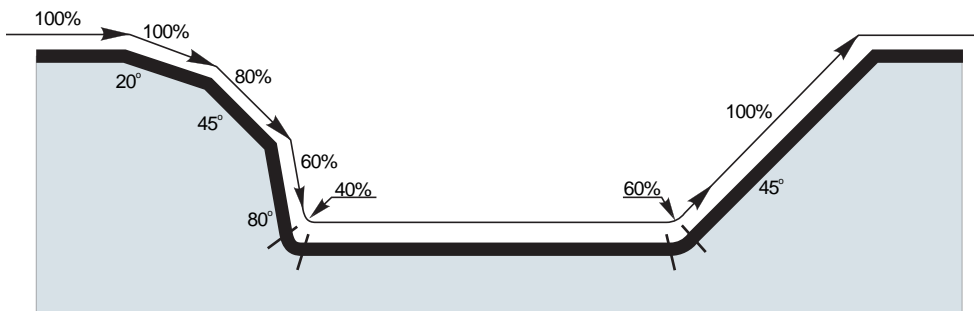
	0.3	0.4	0.5	0.7	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	15.0	16.0
	3.0	3.5	3.9	4.5	5.3	5.8	6.2	6.9	7.4	7.7	8.0	-	-	-	-	-	-	-
	3.4	3.9	4.4	5.1	6.0	6.6	7.1	8.0	8.7	9.2	9.8	10.0	-	-	-	-	-	-
	3.7	4.3	4.8	5.6	6.6	7.3	7.9	8.9	9.7	10.4	11.3	11.8	12.0	-	-	-	-	-
	4.3	5.0	5.6	6.5	7.7	8.6	9.3	10.6	11.6	12.5	13.9	14.8	15.5	16.0	-	-	-	-
	4.9	5.6	6.2	7.4	8.7	9.7	10.5	12.0	13.2	14.3	16.0	17.3	18.3	19.6	20.0	-	-	-
	5.4	6.3	7.0	8.2	9.8	10.9	11.9	13.6	15.0	16.2	18.3	20.0	21.4	23.3	24.5	25.0	-	-
	6.17	7.11	7.94	9.36	11.14	12.40	13.53	15.49	17.18	18.65	21.17	23.24	24.98	27.71	29.66	30.98	31.94	32.00



	
RC 08 / RC 08-F	8
RC 10 / RC 10-F	10
RC 12 / RC 12-F	12
RC 16 / RC 16-F	16
RC 20 / RC 20-F	20
RC 25 / RC 25-F	25
RC 32 / RC 32-F	32

	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
	0.310	0.400	0.566	0.693	0.800	0.980	1.131	1.265	1.386	1.600	1.789
	0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000
	0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697	1.960	2.191
	0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
	0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
	0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
	0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578

	$a_e$	1.0%	2.5%	5.0%	7.5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%	
																					
19.9%	1.0%	2.86	1.84	1.33	1.12	1.00	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31.2%	2.5%	3.58	2.28	1.64	1.36	1.20	1.01	0.92	0.88	0.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
43.6%	5.0%	4.22	2.68	1.92	1.58	1.39	1.16	1.03	0.95	0.90	0.88	0.89	-	-	-	-	-	-	-	-	
52.7%	7.5%	4.63	2.95	2.10	1.73	1.51	1.26	1.11	1.02	0.96	0.91	0.89	0.88	0.90	-	-	-	-	-	-	
60.0%	10.0%	4.94	3.14	2.24	1.84	1.61	1.33	1.18	1.07	1.00	0.95	0.91	0.89	0.88	1.00	-	-	-	-	-	
71.4%	15.0%	5.39	3.42	2.43	2.00	1.74	1.44	1.27	1.15	1.07	1.01	0.96	0.93	0.90	0.88	0.93	-	-	-	-	
80.0%	20.0%	5.70	3.62	2.57	2.11	1.84	1.52	1.33	1.21	1.12	1.05	1.00	0.96	0.93	0.89	0.88	0.89	1.00	-	-	
86.6%	25.0%	5.93	3.76	2.67	2.20	1.91	1.58	1.38	1.25	1.16	1.08	1.03	0.99	0.95	0.90	0.88	0.88	0.89	-	-	
91.7%	30.0%	6.10	3.87	2.75	2.26	1.96	1.62	1.42	1.28	1.18	1.11	1.05	1.01	0.97	0.92	0.89	0.88	0.88	0.93	-	
95.4%	35.0%	6.23	3.95	2.80	2.30	2.00	1.65	1.44	1.31	1.20	1.13	1.07	1.02	0.98	0.93	0.89	0.88	0.88	0.88	0.90	-
98.0%	40.0%	6.31	4.00	2.84	2.33	2.03	1.67	1.46	1.32	1.22	1.14	1.08	1.03	0.99	0.93	0.90	0.89	0.88	0.88	0.89	-
99.5%	45.0%	6.36	4.03	2.86	2.35	2.04	1.68	1.47	1.33	1.23	1.15	1.09	1.04	1.00	0.94	0.90	0.89	0.88	0.88	0.88	-
100.0%	50.0%	6.38	4.04	2.87	2.35	2.05	1.69	1.48	1.33	1.23	1.15	1.09	1.04	1.00	0.94	0.90	0.89	0.88	0.88	0.88	1.00





	DCX	RE	a <sub>1</sub>														
			0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.25	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00
LC 0806-KP	8	0.6	6.8	7.8	7.9	8.0	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LC 0806-KPF		0.6	6.8	7.8	7.9	8.0	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LC 0810-KP		1.0	6.0	7.4	7.6	7.7	7.8	7.9	8.0	8.0	8.0	–	–	–	–	–	–
LC 1008-KP	10	0.8	8.4	9.6	9.8	9.9	9.9	10.0	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–
LC 1008-KPF		0.8	8.4	9.6	9.8	9.9	9.9	10.0	10.0	–	–	–	–	–	–	–	
LC 1010-KP		1.0	8.0	9.4	9.6	9.7	9.8	9.9	10.0	10.0	10.0	–	–	–	–	–	
LC 1245-CH	12	3×45	8.0	8.6	8.8	9.0	9.2	9.4	9.6	9.8	10.0	10.5	11.0	12.0	–	–	–
LC 1260-CH		5×60	9.7	10.0	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	11.1	11.4	12.0	–	–	
LC 1210-RE		1.0	10.0	10.1	10.2	10.3	10.4	10.6	10.8	11.1	12.0	–	–	–	–	–	
LC 1220-RE		2.0	8.0	8.0	8.1	8.1	8.2	8.3	8.3	8.4	8.5	8.9	9.4	12.0	–	–	
LC 1230-RE		3.0	6.0	6.0	6.1	6.1	6.1	6.2	6.2	6.3	6.3	6.5	6.8	7.5	8.7	12.0	



DCX	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
8	FE	0.310	0.400	0.566	0.693	0.800	0.980	1.131	1.265	1.386	1.600	1.789
		0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000
RE	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
		0.6	0.120	0.155	0.219	0.268	0.310	0.379	0.438	0.490	0.537	0.620
8	FE	0.139	0.179	0.253	0.310	0.358	0.438	0.506	0.566	0.620	0.716	0.800
		1.0	0.155	0.200	0.283	0.346	0.400	0.490	0.566	0.632	0.693	0.800








	DCX	RE	max
LC 0806-KP	8	0.6	3.0
LC 0806-KPF		0.6	2.8
LC 0810-KP		1.0	3.0
LC 1008-KP	10	0.8	3.8
LC 1008-KPF		0.8	3.6
LC 1010-KP		1.0	3.8
LC 1245-CH	12	3×45	–
LC 1260-CH		5×60	–
LC 1210-RE		1.0	–
LC 1220-RE		2.0	–
LC 1230-RE		3.0	–







	DCX	RE	RPMX	APMX/I
LC 0806-KP	8	0.6	2.5	1.5/35
LC 0806-KPF		0.6	2.2	1.5/39
LC 0810-KP		1.0	2.4	1.5/36
LC 1008-KP	10	0.8	2.6	1.5/33
LC 1008-KPF		0.8	2.3	1.5/38
LC 1010-KP		1.0	2.6	1.5/33
LC 1245-CH	12	3×45	–	–
LC 1260-CH		5×60	–	–
LC 1210-RE		1.0	–	–
LC 1220-RE		2.0	–	–
LC 1230-RE		3.0	–	–





			DMIN	DMAX		
LC 0806-KP	8	0.6	9.8	15.9	0.8	1.0
LC 0806-KPF		0.6	10.2	15.9	0.1	0.1
LC 0810-KP		1.0	9.9	15.9	0.1	0.1
LC 1008-KP	10	0.8	12.2	19.9	0.9	1.1
LC 1008-KPF		0.8	12.6	19.9	0.2	0.2
LC 1010-KP		1.0	12.2	19.9	0.2	0.2
LC 1245-CH	12	3×45	–	–	–	–
LC 1260-CH		5×60	–	–	–	–
LC 1210-RE		1.0	–	–	–	–
LC 1220-RE		2.0	–	–	–	–
LC 1230-RE		3.0	–	–	–	–



			
LC 0806-KP	8	0.6	0.15
LC 0806-KPF		0.6	0.13
LC 0810-KP		1.0	0.13
LC 1008-KP	10	0.8	0.2
LC 1008-KPF		0.8	0.18
LC 1010-KP		1.0	0.19
LC 1245-CH	12	3×45	–
LC 1260-CH		5×60	–
LC 1210-RE		1.0	–
LC 1220-RE		2.0	–
LC 1230-RE		3.0	–



		Smusso	Coefficiente per velocità	Avanzamento per APMX		
LC 1245-CH	12	3 × 45	1.26	0.21		
LC 1260-CH		5 × 60	1.26	0.21		
<b>Sbalzo (multiplo del diametro DCX)</b>		<b>&lt; 3.0</b>	<b>3.0 – 3.5</b>	<b>3.6 – 4.0</b>	<b>4.1 – 4.5</b>	<b>&gt; 4.6</b>
<b>Coefficiente di moltiplicazione per velocità di taglio</b>		1.0	0.9	0.8	0.7	0.5



# K2-SLC



PRAMET

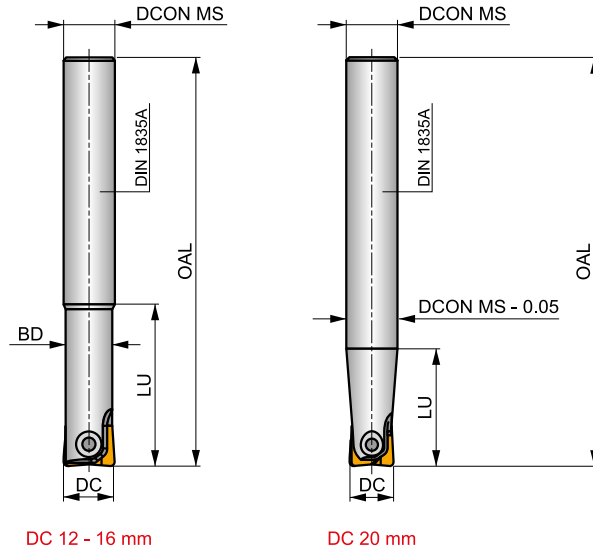
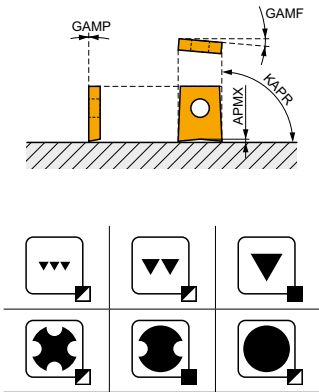
S



## Fresa da finitura per copiatura e profilatura

Fresa a candela per operazioni di finitura in un'ampia gamma di applicazioni che utilizzano inserti LC. Gli inserti rettificati ad alta precisione garantiscono un'eccellente accuratezza. Per profilatura, smussatura, fresatura a tuffo, elicoidale, progressiva e rampa. Disponibile con codolo cilindrico nella gamma da Ø 12 a Ø 20 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

APMX	1.0 – 3.0 mm
------	--------------



$h_m$  0.03 – 0.10



Codice prodotto	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	BD (mm)							
12K2R030A12-SLC12-A	12	130	12	30	10.5	2	-	35000	-	0.11	GI037	CO532
16K2R035A16-SLC16-A	16	140	16	35	14	2	-	22000	-	0.20	GI038	CO533
20K2R045A20-SLC20-A	20	160	20	45	18	2	-	16000	-	0.38	GI039	CO534

GI037	LC 12-KP	LC 12-KPF
GI038	LC 16-KP	LC 16-KPF
GI039	LC 20-KP	LC 20-KPF

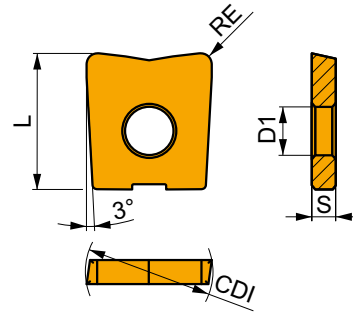
CO532	CS 5009-T20P	5.0	M 5	9	SDR T20P
CO533	CS 5013-T20P	5.0	M 5	13	SDR T20P
CO534	CS 5015-T20P	5.0	M 5	15	SDR T20P



# LC



	CDI (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
08	8.0	3.00	9.50	2.00
10	10.0	4.00	11.50	2.50
12	12.0	5.00	14.00	2.50
16	16.0	5.00	16.00	3.00
20	20.0	5.00	18.00	3.00



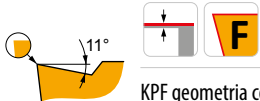
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



KP geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni da leggere a medie.

LC 0806-KP	M4310	0.6	280	0.16	0.3	—	—	—	265	0.16	0.3	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
	M8310	0.6	325	0.16	0.3	—	—	—	305	0.16	0.3	—	—	—	—	—	—	—	65	0.15	1.0
	M8330	0.6	295	0.16	0.3	—	—	—	280	0.16	0.3	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
LC 0810-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	—	—	—	265	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	—	—	—	305	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	—	65	0.15	1.0
LC 1008-KP	M4310	0.8	270	0.16	0.4	—	—	—	255	0.16	0.4	—	—	—	—	—	—	—	50	0.15	1.0
	M8310	0.8	315	0.16	0.4	—	—	—	295	0.16	0.4	—	—	—	—	—	—	—	60	0.15	1.0
	M8330	0.8	290	0.16	0.4	—	—	—	275	0.16	0.4	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
LC 1010-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	—	—	—	265	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	—	—	—	305	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	—	65	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	—	—	—	280	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
LC 1210-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	—	—	—	265	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	—	—	—	305	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	—	65	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	—	—	—	280	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
LC 1220-KP	M4310	2.0	285	0.16	1.0	—	—	—	270	0.16	1.0	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
LC 1610-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	—	—	—	265	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	—	—	—	305	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	—	65	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	—	—	—	280	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
LC 1613-KP	M4310	1.3	270	0.16	0.7	—	—	—	255	0.16	0.7	—	—	—	—	—	—	—	50	0.15	1.0
	M8310	1.3	315	0.16	0.7	—	—	—	295	0.16	0.7	—	—	—	—	—	—	—	60	0.15	1.0
LC 1630-KP	M4310	3.0	270	0.16	1.5	—	—	—	255	0.16	1.5	—	—	—	—	—	—	—	50	0.15	1.0
LC 2010-KP	M4310	1.0	280	0.16	0.5	—	—	—	265	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
	M8310	1.0	325	0.16	0.5	—	—	—	305	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	—	65	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	—	—	—	280	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
LC 2016-KP	M4310	1.6	280	0.16	0.8	—	—	—	265	0.16	0.8	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
	M8310	1.6	325	0.16	0.8	—	—	—	305	0.16	0.8	—	—	—	—	—	—	—	65	0.15	1.0
LC 2040-KP	M8330	4.0	285	0.16	2.0	—	—	—	270	0.16	2.0	—	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0



KPF geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

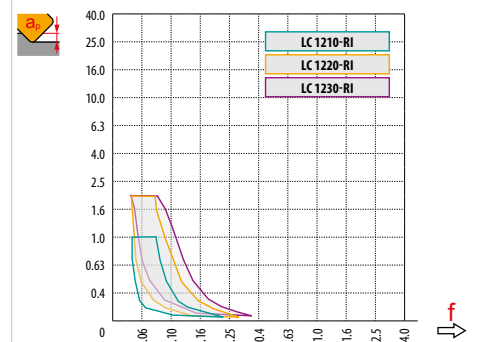
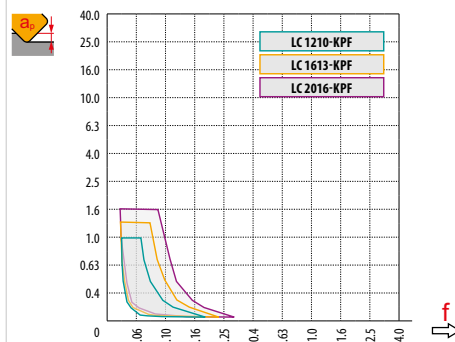
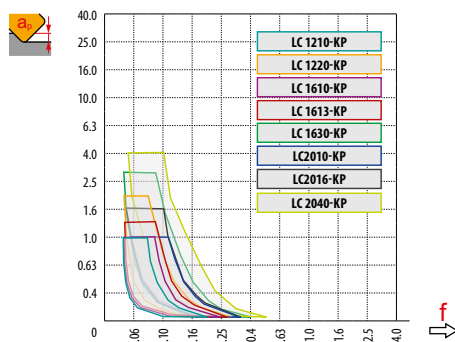
LC 0806-KPF	M4310	0.6	280	0.16	0.3	140	0.14	0.3	265	0.16	0.3	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
LC 1008-KPF	M4310	0.8	270	0.16	0.4	135	0.14	0.4	255	0.16	0.4	—	—	—	—	—	—	50	0.15	1.0
LC 1210-KPF	M4310	1.0	280	0.16	0.5	140	0.14	0.5	265	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
	M8330	1.0	295	0.16	0.5	175	0.14	0.5	280	0.16	0.5	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0
LC 1613-KPF	M4310	1.3	270	0.16	0.7	135	0.14	0.7	255	0.16	0.7	—	—	—	—	—	—	50	0.15	1.0
LC 2016-KPF	M4310	1.6	280	0.16	0.8	140	0.14	0.8	265	0.16	0.8	—	—	—	—	—	—	55	0.15	1.0



$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	LC 12-KP	LC 12-KP	LC 16-KP	LC 16-KP	LC 16-KP	LC 20-KP	LC 20-KP	LC 20-KP
	1.0	2.0	1.0	1.3	3.0	1.0	1.6	4.0
	-	-	-	-	-	-	-	-

	LC 12-KPF	LC 16-KPF	LC 20-KP	LC 1215-RI	LC 1220-RI	LC 1230-RI
	1.0	1.3	1.6	1.5	2.0	3.0
	-	-	-	-	-	-



	DC		RE	0.0	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0
LC 1210-KP	12		1.0	10.0	11.4	11.6	11.7	11.8	11.9	12.0	12.0	12.0	-	-	-	-	-	-
LC 1210-KPF			1.0	10.0	11.4	11.6	11.7	11.8	11.9	12.0	12.0	12.0	-	-	-	-	-	-
LC 1220-KP			2.0	8.0	10.1	10.4	10.6	10.9	11.0	11.2	11.3	11.5	11.7	11.9	12.0	-	-	-
LC 1210-RI			1.0	10.0	11.4	11.6	11.7	11.8	11.9	12.0	12.0	12.0	-	-	-	-	-	-
LC 1220-RI			2.0	8.0	10.1	10.4	10.6	10.9	11.0	11.2	11.3	11.5	11.7	11.9	12.0	-	-	-
LC 1230-RI			3.0	6.0	8.6	9.0	9.3	9.6	9.9	10.1	10.3	10.5	10.9	11.2	11.7	11.9	-	-
LC 1610-KP	16		1.0	14.0	15.4	15.6	15.7	15.8	15.9	16.0	16.0	16.0	-	-	-	-	-	
LC 1613-KP			1.3	13.4	15.1	15.3	15.4	15.6	15.7	15.8	15.9	15.9	16.0	-	-	-	-	
LC 1613-KPF			1.3	13.4	15.1	15.3	15.4	15.6	15.7	15.8	15.9	15.9	16.0	-	-	-	-	
LC 1630-KP	3.0	10.0	12.6	13.0	13.3	13.6	13.9	14.1	14.3	14.5	14.9	15.2	15.7	15.9	-	-		
LC 2010-KP	20		1.0	18.0	19.4	19.6	19.7	19.8	19.9	20.0	20.0	20.0	-	-	-	-	-	
LC 2016-KP			1.6	16.8	18.7	18.9	19.1	19.3	19.4	19.6	19.7	19.8	19.9	20.0	-	-	-	
LC 2016-KPF			1.6	16.8	18.7	18.9	19.1	19.3	19.4	19.6	19.7	19.8	19.9	20.0	-	-	-	
LC 2040-KP			4.0	12.0	15.0	15.5	15.9	16.2	16.5	16.8	17.1	17.3	17.8	18.2	18.9	19.4	-	-



		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
		<b>12</b>		0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697
<b>16</b>	0.438	0.566		0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
<b>20</b>	0.490	0.632		0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
		<b>1.3</b>		0.177	0.228	0.322	0.395	0.456	0.559	0.645	0.721	0.790
<b>1.6</b>	0.196	0.253		0.358	0.438	0.506	0.620	0.716	0.800	0.876	1.012	1.131
<b>2.0</b>	0.219	0.283		0.400	0.490	0.566	0.693	0.800	0.894	0.980	1.131	1.265
<b>3.0</b>	0.268	0.346		0.490	0.600	0.693	0.849	0.980	1.095	1.200	1.386	1.549
<b>4.0</b>	0.310	0.400		0.566	0.693	0.800	0.980	1.131	1.265	1.386	1.600	1.789



LC 1210-KP	12	1.0	4.8
LC 1210-KPF		1.0	4.4
LC 1220-KP		2.0	4.8
LC 1210-RI		1.0	–
LC 1220-RI		2.0	–
LC 1230-RI		3.0	–
LC 1610-KP	16	1.0	6.6
LC 1613-KP		1.3	6.6
LC 1613-KPF		1.3	5.9
LC 1630-KP		3.0	6.6
LC 2010-KP	20	1.0	8.5
LC 2016-KP		1.6	8.5
LC 2016-KPF		1.6	7.5
LC 2040-KP		4.0	8.5



LC 1210-KP	12	1.0	4.7	1.5/19
LC 1210-KPF		1.0	3.8	1.5/23
LC 1220-KP		2.0	4.4	2.0/26
LC 1210-RI		1.0	–	–
LC 1220-RI		2.0	–	–
LC 1230-RI		3.0	–	–
LC 1610-KP	16	1.0	4.8	1.5/18
LC 1613-KP		1.3	4.8	1.5/18
LC 1613-KPF		1.3	3.8	1.5/23
LC 1630-KP		3.0	4.4	3.0/39
LC 2010-KP	20	1.0	5.0	1.5/18
LC 2016-KP		1.6	4.9	1.6/19
LC 2016-KPF		1.6	3.8	1.6/25
LC 2040-KP		4.0	4.5	4.0/51



			D <sub>MIN</sub>	D <sub>MAX</sub>		
LC 1210-KP	12	1.0	14.1	23.9	1.0	1.2
LC 1210-KPF		1.0	15.0	23.9	0.4	0.4
LC 1220-KP		2.0	14.1	23.9	0.3	0.3
LC 1210-RI		1.0	–	–	–	–
LC 1220-RI		2.0	–	–	–	–
LC 1230-RI		3.0	–	–	–	–
LC 1610-KP	16	1.0	18.6	31.9	1.1	1.4
LC 1613-KP		1.3	18.6	31.9	0.6	0.6
LC 1613-KPF		1.3	19.9	31.9	0.5	0.5
LC 1630-KP		3.0	18.6	31.9	0.4	0.4
LC 2010-KP	20	1.0	22.8	39.9	1.3	1.5
LC 2016-KP		1.6	22.8	39.9	0.8	0.8
LC 2016-KPF		1.6	24.8	39.9	0.7	0.7
LC 2040-KP		4.0	22.8	39.9	0.5	0.5

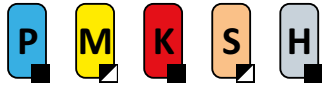


LC 1210-KP	12	1.0	0.44
LC 1210-KPF		1.0	0.9
LC 1220-KP		2.0	0.4
LC 1210-RI		1.0	–
LC 1220-RI		2.0	–
LC 1230-RI		3.0	–
LC 1610-KP	16	1.0	0.65
LC 1613-KP		1.3	0.62
LC 1613-KPF		1.3	0.53
LC 1630-KP		3.0	0.44
LC 2010-KP	20	1.0	0.85
LC 2016-KP		1.6	0.79
LC 2016-KPF		1.6	0.67
LC 2040-KP		4.0	0.54

Sbalzo (multiplo del diametro DCX)	< 3.0	3 – 3.5	3.6 – 4.0	4.1 – 4.5	> 4.6
Coefficiente di moltiplicazione per velocità di taglio	1.0	0.9	0.8	0.7	0.5



# K2-PPH



PRAMET

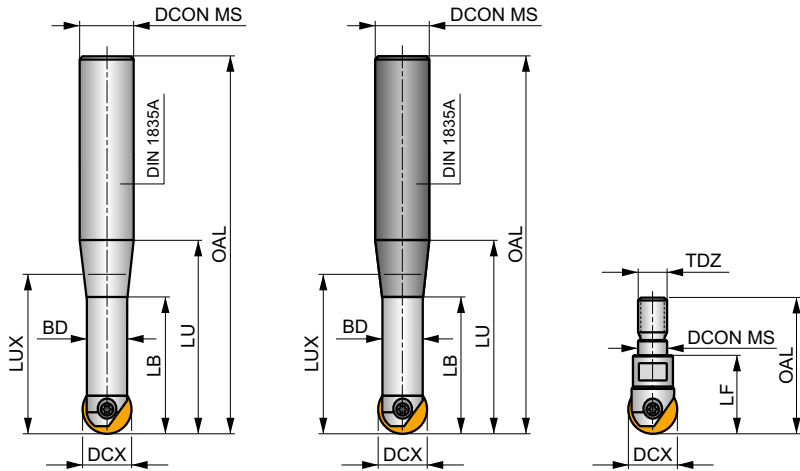
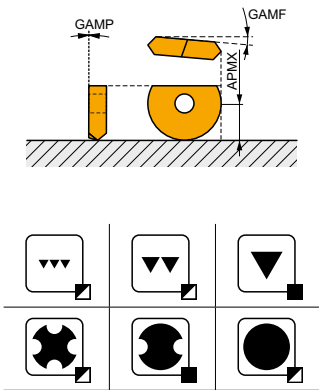
S



## Frese per copiatura e profilatura

Fresa per un'ampia gamma di applicazioni su stampi e matrici. Un'unica fresa monta inserti a sfera, torici e per alto avanzamento. Gli inserti rettificati garantiscono un'elevata precisione. Disponibile con codolo cilindrico e modulare filettato, nella gamma da Ø 8 fino a Ø 32 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

APMX	0.3 – 4.0 mm
------	--------------



$h_m$  0.07 – 0.14



Codice prodotto	DCX	OAL	DCON MS	BD	LB	LU	LUX	LF	TDZ	Carbide	max.	kg	GI284	C0540
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)					
PPH-08/02-QC12 – 092	8	92	12	6.5	19	35	23.1	-	-	-	40000	-	0.14	GI284 C0540
PPH-08/02-QC12 – 110	8	110	12	6.5	33.5	53	41.5	-	-	-	33600	-	0.15	GI284 C0540
PPH-08/02-QC12 – 132	8	132	12	6.5	19	75	41.8	-	-	-	16800	-	0.16	GI284 C0540
PPH-10/02-QC12 – 092	10	92	12	8	22.4	38	30	-	-	-	40000	-	0.12	GI285 C0541
PPH-10/02-QC12 – 110	10	110	12	8	38.7	53	51.9	-	-	-	40000	-	0.15	GI285 C0541
PPH-10/02-QC12 – 132	10	132	12	8	21.8	75	73.6	-	-	-	20300	-	0.17	GI285 C0541
PPH-12/02-QC16 – 145	12	145	16	10	22.5	85	63.3	-	-	-	19800	-	0.25	GI286 C0542
PPH-16/02-QC20 – 166	16	166	20	14	29.5	100	75.5	-	-	-	20000	-	0.38	GI287 C0543
PPH-20/02-QC25 – 191	20	191	25	17	35	115	82.2	-	-	-	18400	-	0.64	GI288 C0544
PPH-25/02-QC32 – 215	25	215	32	21	42.5	135	97	-	-	-	16500	-	1.07	GI289 C0545
PPH-12/02-QC12 – 083	12	83	12	10	-	26	-	-	-	-	40000	-	0.15	GI286 C0542
PPH-12/02-QC12 – 110	12	110	12	10	-	53	-	-	-	-	40000	-	0.17	GI286 C0542
PPH-12/02-QC12 – 145	12	145	12	10	-	45	-	-	-	-	40000	-	0.20	GI286 C0542
PPH-16/02-QC16 – 092	16	92	16	14	-	92	-	-	-	-	36000	-	0.21	GI287 C0543
PPH-16/02-QC16 – 123	16	123	16	14	-	63	-	-	-	-	36000	-	0.24	GI287 C0543
PPH-16/02-QC16 – 166	16	166	16	14	-	55	-	-	-	-	36000	-	0.31	GI287 C0543
PPH-20/02-QC20 – 104	20	104	20	17	-	38	-	-	-	-	40000	-	0.35	GI288 C0544
PPH-20/02-QC20 – 141	20	141	20	17	-	75	-	-	-	-	40000	-	0.41	GI288 C0544
PPH-20/02-QC20 – 191	20	191	20	17	-	65	-	-	-	-	40000	-	0.54	GI288 C0544
PPH-25/02-QC25 – 121	25	121	25	21	-	45	-	-	-	-	40000	-	0.53	GI289 C0545
PPH-25/02-QC25 – 166	25	166	25	21	-	90	-	-	-	-	37100	-	0.57	GI289 C0545
PPH-32/02-QC32 – 186	32	186	32	26	-	107	-	-	-	-	32500	-	1.09	GI290 C0546
PPH-32/02-QC32 – 240	32	240	32	26	-	160	-	-	-	-	14500	-	1.37	GI290 C0546
PPH-08/02-QC12 – 110HSCW	8	110	12	6.5	19	53	30.1	-	-	✓	40000	-	0.21	GI284 C0540
PPH-08/02-QC12 – 132HSCW	8	132	12	6.5	19	75	37.1	-	-	✓	23400	-	0.24	GI284 C0540
PPH-10/02-QC12 – 092HSCW	10	92	12	8	21.9	38.1	90.9	-	-	✓	40000	-	0.20	GI285 C0541





Codice prodotto	DCX	OAL	DCON MIS	BD	LB	LU	LUX	LF	TDZ	Carbide				
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)						
PPH-10/02-QC12 – 110HSCW	10	110	12	8	21.8	53.1	41.4	–	–	✓	40000	–	0.22	G1285 C0541
PPH-10/02-QC12 – 132HSCW	10	132	12	8	21.8	75.1	51.1	–	–	✓	23400	–	0.27	G1285 C0541
PPH-12/02-QC16 – 145HSCW	12	145	16	10	21.5	85	65.6	–	–	✓	21000	–	0.28	G1286 C0542
PPH-16/02-QC20 – 166HSCW	16	166	20	14	28.5	100	87.2	–	–	✓	25500	–	0.66	G1287 C0543
PPH-20/02-QC25 – 191HSCW	20	191	25	17	35	115	75.6	–	–	✓	18500	–	1.09	G1288 C0544
PPH-08/02-QC08 – 130HSCW	8	130	8	6.5	–	20	–	–	–	✓	40000	–	0.17	G1284 C0540
PPH-10/02-QC10 – 140HSCW	10	140	10	8	–	25	–	–	–	✓	40000	–	0.25	G1285 C0541
PPH-12/02-QC12 – 083HSCW	12	83	12	10	–	26	–	–	–	✓	40000	–	0.23	G1286 C0542
PPH-12/02-QC12 – 110HSCW	12	110	12	10	–	53	–	–	–	✓	40000	–	0.26	G1286 C0542
PPH-16/02-QC16 – 092HSCW	16	92	16	14	–	32	–	–	–	✓	43000	–	0.32	G1287 C0543
PPH-16/02-QC16 – 123HSCW	16	123	16	14	–	63	–	–	–	✓	43000	–	0.36	G1287 C0543
PPH-20/02-QC20 – 104HSCW	20	104	20	17	–	38	–	–	–	✓	40000	–	0.50	G1288 C0544
PPH-20/02-QC20 – 141HSCW	20	141	20	17	–	75	–	–	–	✓	40000	–	0.62	G1288 C0544
PPH-16/02 – 025-P08	16	–	8.5	–	–	–	–	25	M8	–	–	–	0.14	G1287 C0543
PPH-20/02 – 030-P10	20	–	10.5	–	–	–	–	30	M10	–	–	–	0.18	G1288 C0544

G1284	PPH 08..	–	PPHT 08..	PPHF 08..
G1285	PPH 10..	PPHE 10..	PPHT 10..	PPHF 10..
G1286	PPH 12..	PPHE 12..	PPHT 12..	PPHF 12..
G1287	PPH 16..	PPHE 16..	PPHT 16..	PPHF 16..
G1288	PPH 20..	PPHE 20..	PPHT 20..	PPHF 20..
G1289	PPH 25..	–	PPHT 25..	PPHF 25..
G1290	PPH 32..	–	–	–

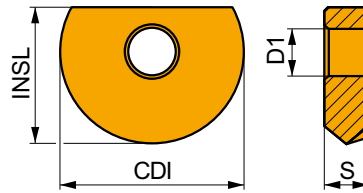
C0540	CS 42506-T07P	1.0	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	–	–
C0541	CS 43008-T08P	1.2	M 3	8	D-T08P/T15P	FG-15	–	–
C0542	CS 43509-T10P	2.0	M 3.5	9	–	–	SDR T10P	–
C0543	CS 44013-T15P	3.0	M 4	13	D-T08P/T15P	FG-15	–	–
C0544	CS 45016-T20P	5.0	M 5	16	–	–	SDR T20P	–
C0545	CS 46020-T25P	7.5	M 6	20	–	–	–	SDR T25P-T
C0546	CS 48025-T40P	15.0	M 8	25	–	–	–	SDR T40P-T



# PPH

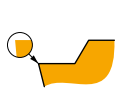


	CDI	D1	INSL	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0800	8.0	2.50	7.0	2.40
1000	10.0	3.00	8.5	2.60
1200	12.0	3.50	10.0	3.00
1600	16.0	4.00	12.0	4.00
2000	20.0	5.00	15.0	5.00
2500	25.0	6.00	18.5	6.00
3000	30.0	8.00	22.5	7.00
3200	32.0	8.00	23.5	7.00



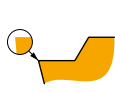
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



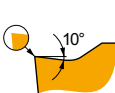
CL1 geometria con design affilato.

PPH 0800-CL1	2003	-	285	0.36	0.4	145	0.32	0.4	270	0.36	0.4	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
PPH 1000-CL1	2003	-	280	0.36	0.5	140	0.32	0.5	265	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
PPH 1200-CL1	2003	-	275	0.36	0.6	140	0.32	0.6	260	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
PPH 1600-CL1	2003	-	265	0.36	0.8	135	0.32	0.8	250	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPH 2000-CL1	2003	-	260	0.36	1.0	130	0.32	1.0	245	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPH 2500-CL1	2003	-	250	0.36	1.3	125	0.32	1.3	235	0.36	1.3	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPH 3000-CL1	2003	-	245	0.36	1.5	120	0.32	1.5	230	0.36	1.5	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
PPH 3200-CL1	2003	-	245	0.36	1.6	120	0.32	1.6	230	0.36	1.6	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0



CL4 geometria con design affilato per lavorazioni su tagli interrotti.

PPH 0800-CL4	8215	-	270	0.36	0.4	-	-	-	255	0.36	0.4	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPH 1000-CL4	8215	-	265	0.36	0.5	-	-	-	250	0.36	0.5	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPH 1200-CL4	8215	-	255	0.36	0.6	-	-	-	240	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPH 1600-CL4	8215	-	250	0.36	0.8	-	-	-	235	0.36	0.8	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPH 2000-CL4	8215	-	245	0.36	1.0	-	-	-	230	0.36	1.0	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
PPH 2500-CL4	8215	-	240	0.36	1.3	-	-	-	225	0.36	1.3	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
PPH 3000-CL4	8215	-	235	0.36	1.5	-	-	-	220	0.36	1.5	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
PPH 3200-CL4	8215	-	235	0.36	1.6	-	-	-	220	0.36	1.6	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0



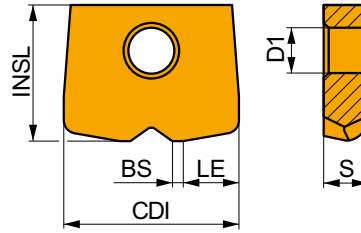
SM1 geometria con design affilato.

PPHE 1000-SM1	8215	-	260	0.31	0.5	155	0.28	0.5	245	0.31	0.5	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPHE 1200-SM1	8215	-	245	0.36	0.6	145	0.32	0.6	230	0.36	0.6	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
PPHE 1600-SM1	8215	-	250	0.31	0.8	150	0.28	0.8	235	0.31	0.8	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPHE 2000-SM1	8215	-	240	0.31	1.0	140	0.28	1.0	225	0.31	1.0	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0



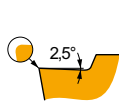
## PPHF

	BS (mm)	LE (mm)	CDI (mm)	D1 (mm)	INSL (mm)	S (mm)
0800	0.40	2.60	8.0	2.50	7.0	2.40
1000	0.50	3.20	10.0	3.00	8.5	2.60
1200	0.60	3.90	12.0	3.50	10.0	3.00
1600	0.80	5.20	16.0	4.00	12.0	4.00
2000	1.00	6.40	20.0	5.00	15.0	5.00
2500	1.20	7.90	25.0	6.00	18.5	6.00



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)

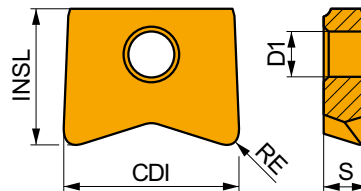


CE1 geometria con design robusto per lavorazione ad elevati avanzamenti.

PPHF 080004-CE1	M8330	-	200	0.30	0.3	120	0.27	0.3	190	0.30	0.3	-	-	-	50	0.27	0.2	40	0.15	1.0
PPHF 100005-CE1	M8330	-	190	0.35	0.3	110	0.32	0.3	180	0.35	0.3	-	-	-	45	0.32	0.2	35	0.15	1.0
PPHF 120006-CE1	M8330	-	205	0.45	0.4	120	0.41	0.4	190	0.45	0.4	-	-	-	50	0.41	0.3	40	0.15	1.0
PPHF 160008-CE1	M8330	-	190	0.60	0.5	110	0.54	0.5	180	0.60	0.5	-	-	-	45	0.54	0.4	35	0.15	1.0
PPHF 200010-CE1	M8330	-	190	0.70	0.6	110	0.63	0.6	180	0.70	0.6	-	-	-	45	0.63	0.5	35	0.15	1.0
PPHF 250012-CE1	M8330	-	175	0.90	0.8	105	0.81	0.8	165	0.90	0.8	-	-	-	40	0.81	0.6	35	0.15	1.0

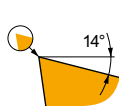
## PPHT

	CDI (mm)	D1 (mm)	INSL (mm)	S (mm)
0800	8.0	2.50	7.0	2.40
1000	10.0	3.00	8.5	2.60
1200	12.0	3.50	10.0	3.00
1600	16.0	4.00	12.0	4.00
2000	20.0	5.00	15.0	5.00
2500	25.0	6.00	18.5	6.00



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



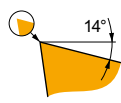
A2 geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

PPHT 080003-A2	2003	0.3	275	0.10	0.3	140	0.09	0.3	260	0.10	0.3	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
PPHT 080005-A2	2003	0.5	270	0.13	0.3	135	0.12	0.3	255	0.13	0.3	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPHT 080008-A2	2003	0.8	305	0.14	0.4	155	0.13	0.4	285	0.14	0.4	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 080010-A2	2003	1.0	315	0.14	0.5	160	0.13	0.5	295	0.14	0.5	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 100005-A2	2003	0.5	270	0.13	0.3	135	0.12	0.3	255	0.13	0.3	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPHT 100008-A2	2003	0.8	305	0.14	0.4	155	0.13	0.4	285	0.14	0.4	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 100010-A2	2003	1.0	315	0.14	0.5	160	0.13	0.5	295	0.14	0.5	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 120005-A2	2003	0.5	270	0.13	0.3	135	0.12	0.3	255	0.13	0.3	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
PPHT 120010-A2	2003	1.0	315	0.14	0.5	160	0.13	0.5	295	0.14	0.5	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 120020-A2	2003	2.0	320	0.14	1.0	160	0.13	1.0	300	0.14	1.0	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



A2 geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

PPHT 160010-A2	2003	1.0	315	0.14	0.5	160	0.13	0.5	295	0.14	0.5	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 160013-A2	2003	1.3	300	0.15	0.6	150	0.13	0.6	285	0.15	0.6	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 160020-A2	2003	2.0	320	0.14	1.0	160	0.13	1.0	300	0.14	1.0	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 160030-A2	2003	3.0	305	0.14	1.5	155	0.13	1.5	285	0.14	1.5	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 200010-A2	2003	1.0	315	0.14	0.5	160	0.13	0.5	295	0.14	0.5	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 200016-A2	2003	1.6	310	0.14	0.8	155	0.13	0.8	290	0.14	0.8	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 200030-A2	2003	3.0	305	0.14	1.5	155	0.13	1.5	285	0.14	1.5	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
PPHT 200040-A2	2003	4.0	295	0.14	2.0	150	0.13	2.0	280	0.14	2.0	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
PPHT 250020-A2	2003	2.0	320	0.14	1.0	160	0.13	1.0	300	0.14	1.0	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0



$a_s$ DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	PPH 08-CL1	PPH 10-CL1	PPH 12-CL1	PPH 16-CL1	PPH 20-CL1	PPH 25-CL1	PPH 30-CL1	PPH 32-CL1
	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.5	15.0	16.0
	-	-	-	-	-	-	-	-

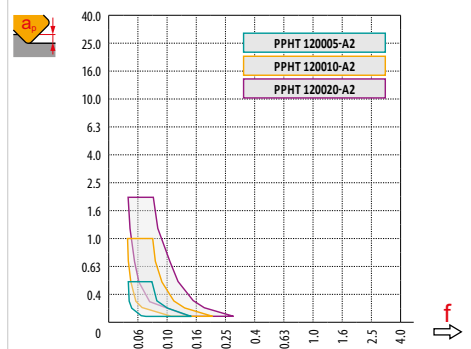
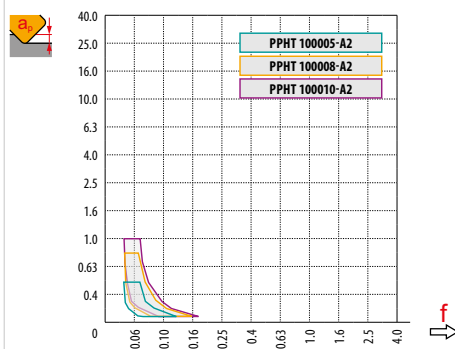
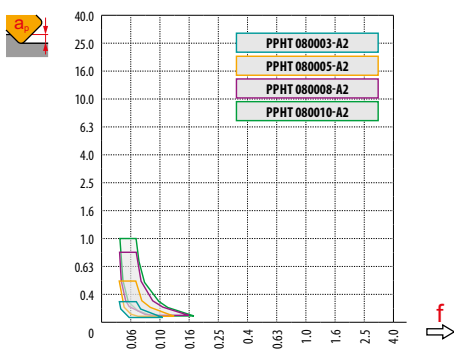
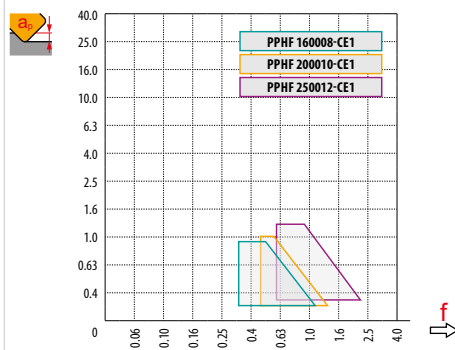
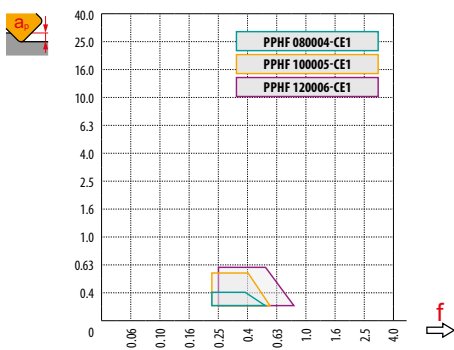
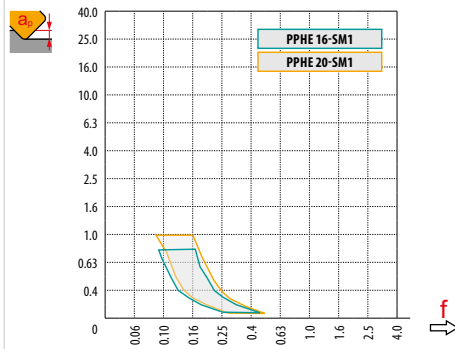
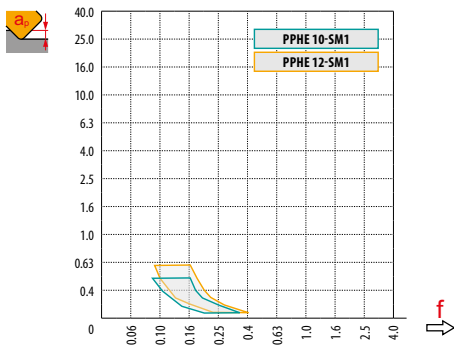
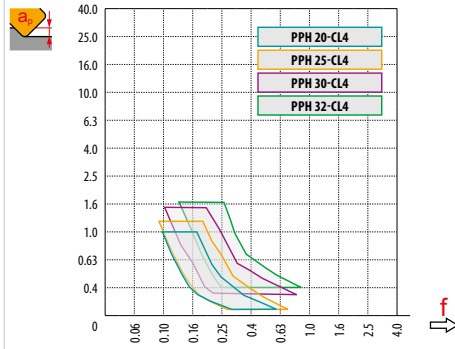
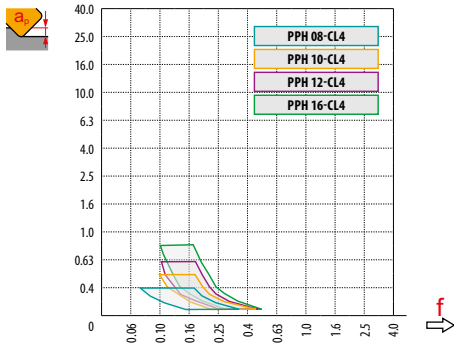
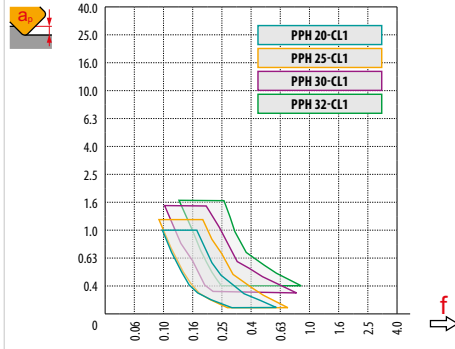
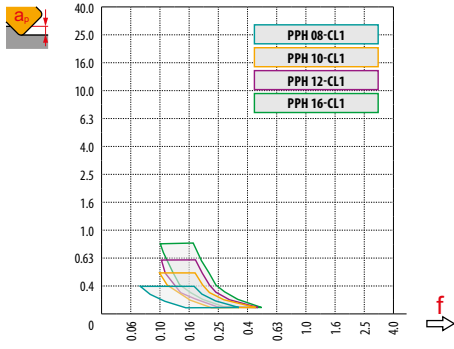
	PPH 08-CL4	PPH 10-CL4	PPH 12-CL4	PPH 16-CL4	PPH 20-CL4	PPH 25-CL4	PPH 30-CL4	PPH 32-CL4
	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.5	15.0	16.0
	-	-	-	-	-	-	-	-

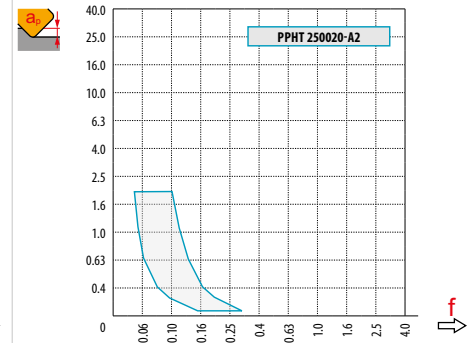
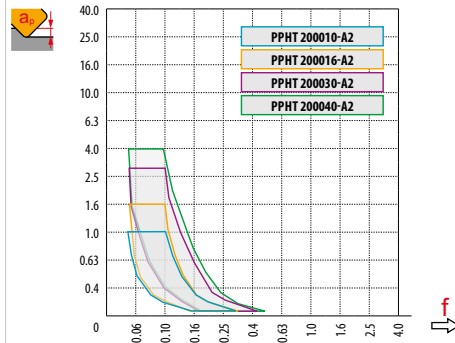
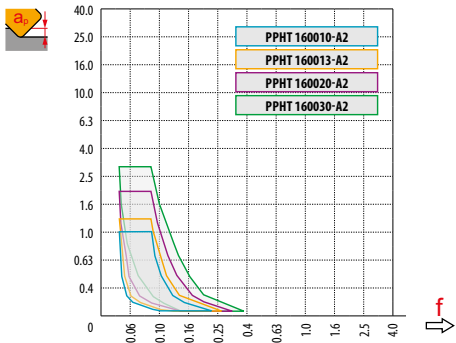
	PPHE 10-SM1	PPHE 12-SM1	PPHE 16-SM1	PPHE 20-SM1
	5.0	6.0	8.0	10.0
	-	-	-	-

	PPHF 08-CE1	PPHF 10-CE1	PPHF 12-CE1	PPHF 16-CE1	PPHF 20-CE1	PPHF 25-CE1
	0.6	0.8	1.0	1.3	1.6	1.9
	0.40	0.50	0.60	0.80	1.00	1.20

	PPHT 08-A2	PPHT 08-A2	PPHT 08-A2	PPHT 08-A2	PPHT 10-A2	PPHT 10-A2	PPHT 10-A2	PPHT 12-A2	PPHT 12-A2	PPHT 12-A2	PPHT 16-A2
	0.3	0.5	0.8	1.0	0.5	0.8	1.0	0.5	1.0	2.0	1.0
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	PPHT 16-A2	PPHT 16-A2	PPHT 16-A2	PPHT 20-A2	PPHT 20-A2	PPHT 20-A2	PPHT 20-A2	PPHT 25-A2
	1.3	2.0	3.0	1.0	1.6	3.0	4.0	2.0
	-	-	-	-	-	-	-	-








PPH	DCX	DEF	f																
			0.3	0.4	0.5	0.7	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	15.0
PPH 08	8		3.0	3.5	3.9	4.5	5.3	5.8	6.2	6.9	7.4	7.7	8.0	-	-	-	-	-	-
PPH 10	10		3.4	3.9	4.4	5.1	6.0	6.6	7.1	8.0	8.7	9.2	9.8	10.0	-	-	-	-	-
PPH 12	12		3.7	4.3	4.8	5.6	6.6	7.3	7.9	8.9	9.7	10.4	11.3	11.8	12.0	-	-	-	-
PPH 16	16		4.3	5.0	5.6	6.5	7.7	8.6	9.3	10.6	11.6	12.5	13.9	14.8	15.5	16.0	-	-	-
PPH 20	20		4.9	5.6	6.2	7.4	8.7	9.7	10.5	12.0	13.2	14.3	16.0	17.3	18.3	19.6	20.0	-	-
PPH 25	25		5.4	6.3	7.0	8.2	9.8	10.9	11.9	13.6	15.0	16.2	18.3	20.0	21.4	23.3	24.5	25.0	-
PPH 30	30		5.97	6.88	7.68	9.06	10.77	11.99	13.08	14.97	16.58	18.00	20.40	22.36	24.00	26.53	28.28	29.39	30.00
PPH 32	32		6.17	7.11	7.94	9.36	11.14	12.40	13.53	15.49	17.18	18.65	21.17	23.24	24.98	27.71	29.66	30.98	31.94






PPH	DCX	FE	μm										
			3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
PPH 08	8		0.310	0.400	0.566	0.693	0.800	0.980	1.131	1.265	1.386	1.600	1.789
PPH 10	10		0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000
PPH 12	12		0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697	1.960	2.191
PPH 16	16		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
PPH 20	20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
PPH 25	25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
PPH 30	30		0.600	0.775	1.095	1.342	1.549	1.897	2.191	2.449	2.683	3.098	3.464
PPH 32	32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578









	$a_e$	1%	2.5%	5%	7.5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
																				
<b>19.9%</b>	1.0%	2.86	1.84	1.33	1.12	1.00	0.89	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>31.2%</b>	2.5%	3.58	2.28	1.64	1.36	1.20	1.01	0.92	0.88	0.91	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>43.6%</b>	5.0%	4.22	2.68	1.92	1.58	1.39	1.16	1.03	0.95	0.90	0.88	0.89	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>52.7%</b>	7.5%	4.63	2.95	2.10	1.73	1.51	1.26	1.11	1.02	0.96	0.91	0.89	0.88	0.90	–	–	–	–	–	–
<b>60.0%</b>	10.0%	4.94	3.14	2.24	1.84	1.61	1.33	1.18	1.07	1.00	0.95	0.91	0.89	0.88	1.00	–	–	–	–	–
<b>71.4%</b>	15.0%	5.39	3.42	2.43	2.00	1.74	1.44	1.27	1.15	1.07	1.01	0.96	0.93	0.90	0.88	0.93	–	–	–	–
<b>80.0%</b>	20.0%	5.70	3.62	2.57	2.11	1.84	1.52	1.33	1.21	1.12	1.05	1.00	0.96	0.93	0.89	0.88	0.89	1.00	–	–
<b>86.6%</b>	25.0%	5.93	3.76	2.67	2.20	1.91	1.58	1.38	1.25	1.16	1.08	1.03	0.99	0.95	0.90	0.88	0.88	0.89	–	–
<b>91.7%</b>	30.0%	6.10	3.87	2.75	2.26	1.96	1.62	1.42	1.28	1.18	1.11	1.05	1.01	0.97	0.92	0.89	0.88	0.88	0.93	–
<b>95.4%</b>	35.0%	6.23	3.95	2.80	2.30	2.00	1.65	1.44	1.31	1.20	1.13	1.07	1.02	0.98	0.93	0.89	0.88	0.88	0.90	–
<b>98.0%</b>	40.0%	6.31	4.00	2.84	2.33	2.03	1.67	1.46	1.32	1.22	1.14	1.08	1.03	0.99	0.93	0.90	0.89	0.88	0.89	–
<b>99.5%</b>	45.0%	6.36	4.03	2.86	2.35	2.04	1.68	1.47	1.33	1.23	1.15	1.09	1.04	1.00	0.94	0.90	0.89	0.88	0.88	–
<b>100.0%</b>	50.0%	6.38	4.04	2.87	2.35	2.05	1.69	1.48	1.33	1.23	1.15	1.09	1.04	1.00	0.94	0.90	0.89	0.88	0.88	1.00

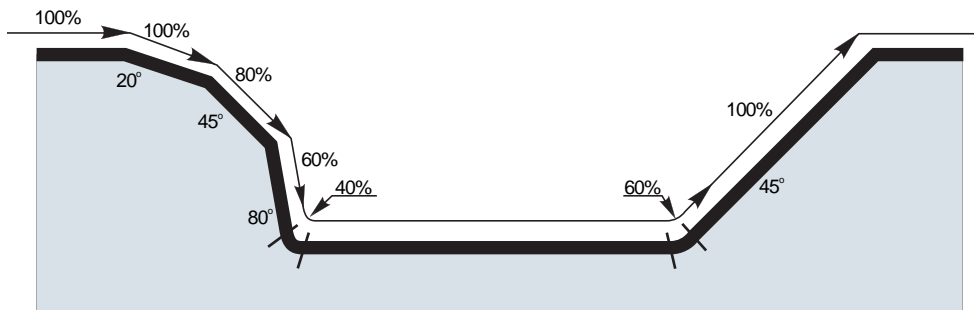






			0.0	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0
<b>PPHT 08-A2</b>	<b>8</b>	0.3	7.4	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>PPHT 08-A2</b>		0.5	7.0	7.9	8.0	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>PPHT 08-A2</b>		0.8	6.4	7.6	7.8	7.9	7.9	8.0	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>PPHT 08-A2</b>		1.0	6.0	7.4	7.6	7.7	7.8	7.9	8.0	8.0	8.0	–	–	–	–	–	–
<b>PPHT 10-A2</b>	<b>10</b>	0.5	9.0	9.9	10.0	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>PPHT 10-A2</b>		0.8	8.4	9.6	9.8	9.9	9.9	10.0	10.0	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>PPHT 10-A2</b>		1.0	8.0	9.4	9.6	9.7	9.8	9.9	10.0	10.0	10.0	–	–	–	–	–	–
<b>PPHT 12-A2</b>	<b>12</b>	0.5	11.0	11.9	12.0	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>PPHT 12-A2</b>		1.0	10.0	11.4	11.6	11.7	11.8	11.9	12.0	12.0	12.0	–	–	–	–	–	–
<b>PPHT 12-A2</b>		2.0	8.0	10.1	10.4	10.6	10.9	11.0	11.2	11.3	11.5	11.7	11.9	12.0	–	–	–
<b>PPHT 16-A2</b>	<b>16</b>	1.0	14.0	15.4	15.6	15.7	15.8	15.9	16.0	16.0	16.0	–	–	–	–	–	–
<b>PPHT 16-A2</b>		1.3	13.4	15.1	15.3	15.4	15.6	15.7	15.8	15.9	15.9	16.0	–	–	–	–	–
<b>PPHT 16-A2</b>		2.0	12.0	14.1	14.4	14.6	14.9	15.0	15.2	15.3	15.5	15.7	15.9	16.0	–	–	–
<b>PPHT 16-A2</b>		3.0	10.0	12.6	13.0	13.3	13.6	13.9	14.1	14.3	14.5	14.9	15.2	15.7	15.9	16.0	–
<b>PPHT 20-A2</b>	<b>20</b>	1.0	18.0	19.4	19.6	19.7	19.8	19.9	20.0	20.0	20.0	–	–	–	–	–	–
<b>PPHT 20-A2</b>		1.6	16.8	18.7	18.9	19.1	19.3	19.4	19.6	19.7	19.8	19.9	20.0	–	–	–	–
<b>PPHT 20-A2</b>		3.0	14.0	16.6	17.0	17.3	17.6	17.9	18.1	18.3	18.5	18.9	19.2	19.7	19.9	20.0	–
<b>PPHT 20-A2</b>		4.0	12.0	15.0	15.5	15.9	16.2	16.5	16.8	17.1	17.3	17.8	18.2	18.9	19.4	19.7	20.0
<b>PPHT 25-A2</b>	<b>25</b>	2.0	21.0	23.1	23.4	23.6	23.9	24.0	24.2	24.3	24.5	24.7	24.9	25.0	–	–	–
<b>PPHF 08-CE1</b>	<b>8</b>	0.6	2.8	6.0	7.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>PPHF 10-CE1</b>	<b>10</b>	0.8	3.6	6.8	7.9	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>PPHF 12-CE1</b>	<b>12</b>	1.0	4.2	7.4	8.5	9.6	10.7	11.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>PPHF 16-CE1</b>	<b>16</b>	1.3	5.6	8.8	9.9	11.0	12.1	13.2	14.2	15.3	–	–	–	–	–	–	–
<b>PPHF 20-CE1</b>	<b>20</b>	1.6	7.2	10.4	11.5	12.6	13.7	14.8	15.8	16.9	18.0	–	–	–	–	–	–
<b>PPHF 25-CE1</b>	<b>25</b>	1.9	9.2	12.4	13.5	14.6	15.7	16.8	17.8	18.9	20.0	22.7	–	–	–	–	–









		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
<b>8</b>		0.310	0.400	0.566	0.693	0.800	0.980	1.131	1.265	1.386	1.600	1.789
<b>10</b>		0.346	0.447	0.632	0.775	0.894	1.095	1.265	1.414	1.549	1.789	2.000
<b>12</b>		0.379	0.490	0.693	0.849	0.980	1.200	1.386	1.549	1.697	1.960	2.191
<b>16</b>		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
<b>20</b>		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
<b>25</b>		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
		3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
<b>1.3</b>		0.177	0.228	0.322	0.395	0.456	0.559	0.645	0.721	0.790	0.912	1.020
<b>1.6</b>		0.196	0.253	0.358	0.438	0.506	0.620	0.716	0.800	0.876	1.012	1.131
<b>1.9</b>		0.214	0.276	0.390	0.477	0.551	0.675	0.780	0.872	0.955	1.103	1.233
<b>2.0</b>		0.219	0.283	0.400	0.490	0.566	0.693	0.800	0.894	0.980	1.131	1.265
<b>3.0</b>		0.268	0.346	0.490	0.600	0.693	0.849	0.980	1.095	1.200	1.386	1.549
<b>4.0</b>		0.310	0.400	0.566	0.693	0.800	0.980	1.131	1.265	1.386	1.600	1.789



			
PPHT 08-A2	8	0.3	2.4
PPHT 08-A2		0.5	2.4
PPHT 08-A2		0.8	2.5
PPHT 08-A2		1.0	2.7
PPHT 10-A2		0.5	3.2
PPHT 10-A2	10	0.8	3.3
PPHT 10-A2		1.0	3.4
PPHT 12-A2		0.5	4.0
PPHT 12-A2	12	1.0	4.2
PPHT 12-A2		2.0	4.6
PPHT 16-A2		1.0	5.7
PPHT 16-A2	16	1.3	5.8
PPHT 16-A2		2.0	6.0
PPHT 16-A2		3.0	6.4
PPHT 20-A2	20	1.0	7.2
PPHT 20-A2		1.6	7.4
PPHT 20-A2		3.0	7.8
PPHT 20-A2		4.0	8.2
PPHT 25-A2	25	2.0	9.3

			
PPHF 08-CE1	8	0.6	2.0
PPHF 10-CE1	10	0.8	2.5
PPHF 12-CE1	12	1.0	3.0
PPHF 16-CE1	16	1.3	4.0
PPHF 20-CE1	20	1.6	5.0
PPHF 25-CE1	25	1.9	6.0



PPHT 08-A2	8	0.3	6.3	1.2/11
PPHT 08-A2		0.5	6.1	1.2/12
PPHT 08-A2		0.8	5.7	1.2/12
PPHT 08-A2		1.0	6.8	1.2/11
PPHT 10-A2	10	0.5	6.9	1.5/13
PPHT 10-A2		0.8	6.6	1.5/13
PPHT 10-A2		1.0	7.5	1.5/12
PPHT 12-A2	12	0.5	7.9	1.8/13
PPHT 12-A2		1.0	7.5	1.8/14
PPHT 12-A2		2.0	9.0	1.8/12
PPHT 16-A2	16	1.0	8.9	2.4/16
PPHT 16-A2		1.3	8.9	2.4/16
PPHT 16-A2		2.0	8.5	2.4/17
PPHT 16-A2		3.0	12.3	2.4/11
PPHT 20-A2	20	1.0	9.3	3/19
PPHT 20-A2		1.6	9.1	3/19
PPHT 20-A2		3.0	8.8	3/20
PPHT 20-A2		4.0	11.4	3/15
PPHT 25-A2	25	2.0	8.3	3.7/26

PPHF 08-CE1	8	0.6	8.0	0.4/3
PPHF 10-CE1	10	0.8	8.0	0.5/4
PPHF 12-CE1	12	1.0	8.0	0.6/5
PPHF 16-CE1	16	1.3	8.0	0.8/6
PPHF 20-CE1	20	1.6	8.0	1.0/8
PPHF 25-CE1	25	1.9	8.0	1.2/9



			DMIN	DMAX		
					DMIN	DMAX
PPHT 08-A2	8	0.3	11.0	15.9	0.5	0.5
PPHT 08-A2		0.5	10.9	15.9	0.5	0.5
PPHT 08-A2		0.8	10.7	15.9	0.4	0.4
PPHT 08-A2		1.0	10.3	15.9	0.4	0.4
PPHT 10-A2	10	0.5	13.4	19.9	0.7	0.7
PPHT 10-A2		0.8	13.2	19.9	0.6	0.6
PPHT 10-A2		1.0	12.9	19.9	0.6	0.6
PPHT 12-A2	12	0.5	15.8	23.9	1.0	1.0
PPHT 12-A2		1.0	15.4	23.9	0.8	0.8
PPHT 12-A2		2.0	14.6	23.9	0.7	0.7
PPHT 16-A2	16	1.0	20.4	31.9	1.3	1.3
PPHT 16-A2		1.3	20.2	31.9	1.3	1.3
PPHT 16-A2		2.0	19.7	31.9	1.0	1.0
PPHT 16-A2		3.0	18.9	31.9	1.2	1.2
PPHT 20-A2	20	1.0	25.4	39.9	1.8	1.8
PPHT 20-A2		1.6	24.9	39.9	1.6	1.6
PPHT 20-A2		3.0	24.1	39.9	1.2	1.2
PPHT 20-A2		4.0	23.3	39.9	1.3	1.3
PPHT 25-A2	25	2.0	31.1	49.9	1.8	1.8

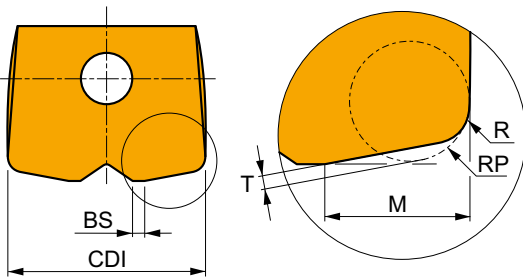
			DMIN	DMAX		
					DMIN	DMAX
PPHF 08-CE1	8	0.6	10.0	14.7	0.40	0.40
PPHF 10-CE1	10	0.8	13.0	18.4	0.50	0.50
PPHF 12-CE1	12	1.0	15.7	22.0	0.60	0.60
PPHF 16-CE1	16	1.3	20.9	29.4	0.80	0.80
PPHF 20-CE1	20	1.6	26.2	36.7	1.00	1.00
PPHF 25-CE1	25	1.9	33.0	46.1	1.20	1.20



PPHT 08-A2	8	0.3	0.52
PPHT 08-A2		0.5	0.47
PPHT 08-A2		0.8	0.39
PPHT 08-A2		1.0	0.40
PPHT 10-A2		10	0.5
PPHT 10-A2	0.8		0.61
PPHT 10-A2	1.0		0.62
PPHT 12-A2	12	0.5	0.97
PPHT 12-A2		1.0	0.79
PPHT 12-A2		2.0	0.68
PPHT 16-A2	16	1.0	1.33
PPHT 16-A2		1.3	1.26
PPHT 16-A2		2.0	1.03
PPHT 16-A2		3.0	1.15
PPHT 20-A2	20	1.0	1.80
PPHT 20-A2		1.6	1.59
PPHT 20-A2		3.0	1.21
PPHT 20-A2		4.0	1.27
PPHT 25-A2	25	2.0	1.83

PPHF 08-CE1	8	0.6	0.40
PPHF 10-CE1	10	0.8	0.50
PPHF 12-CE1	12	1.0	0.60
PPHF 16-CE1	16	1.3	0.80
PPHF 20-CE1	20	1.6	1.00
PPHF 25-CE1	25	1.9	1.20

**i**



	R	RP	M	T
08	0.6	1.0	2.6	0.3
10	0.8	1.2	3.2	0.4
12	1.0	1.5	3.9	0.4
16	1.3	2.0	5.2	0.6
20	1.6	2.5	6.4	0.7
25	1.9	3.0	7.9	0.9

**i**

Sbalzo (multiplo del diametro DCX)	< 3.0	3.0 – 3.5	3.6 – 4.0	4.1 – 4.5	> 4.6
Coefficiente di moltiplicazione per velocità di taglio	1.0	0.9	0.8	0.7	0.5

# SVC22C

N

PRAMET

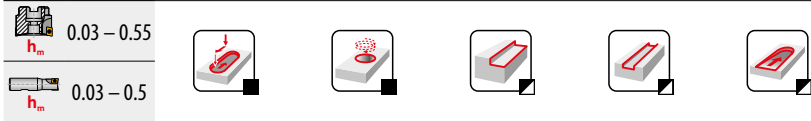
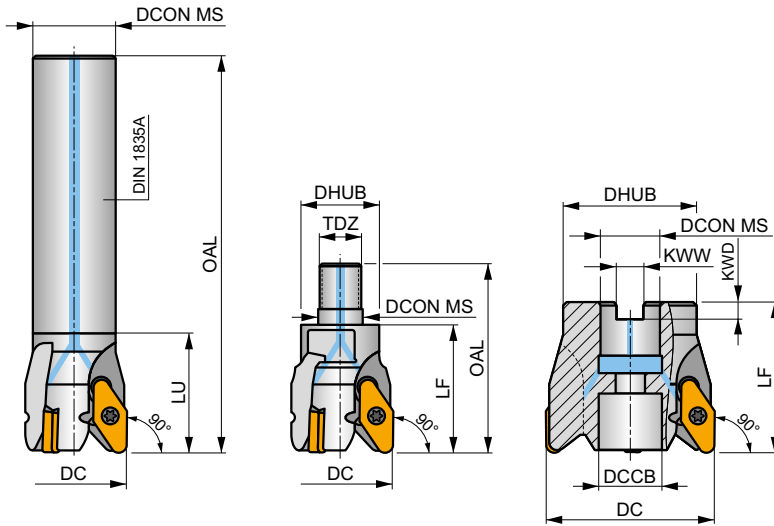
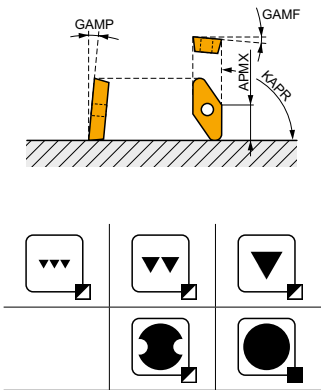
S



## Fresa per lavorazione di materiali non ferrosi, con refrigerante interno

Fresa ad elevata produttività per alluminio e materiali non ferrosi che utilizza inserti VCGT 22 con APMX di 16 mm. Refrigerante interno. Adatta per fresatura di spianatura, a tuffo, spallamento, rampa e tasche. Disponibile con codolo cilindrico, modulare filettato e a manicotto, nella gamma da Ø 32 a Ø 80 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	90°
APMX	3.0 (16.0) mm



Codice prodotto	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	DHUB	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	GI	CO			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							
32A2R045A25-SVC22C	32	120	25	-	45	-	-	-	-	-	4	3	-	10400	✓	0.46	GI141	CO560	
40A3R045A32-SVC22C	40	150	32	-	45	-	-	-	-	-	8	3	-	9300	✓	0.91	GI141	CO560	
32A2R048M16-SVC22C	32	71	17	-	-	48	29	M16	-	-	11	3	2	-	✓	0.23	GI141	CO560	
40A3R048M16-SVC22C	40	71	17	-	-	48	29	M16	-	-	13	3	3	-	✓	0.26	GI141	CO560	
50A03R-S90VC22C	50	-	22	18	-	56	40	-	10	6.3	4	3	3	-	8400	✓	0.44	GI141	CO563
63A04R-S90VC22C	63	-	22	18	-	56	50	-	10	6.3	6	3	4	-	7400	✓	0.68	GI141	CO563
80A05R-S90VC22C	80	-	27	20	-	56	63	-	12	7	8	3	5	-	6600	✓	1.15	GI141	CO562

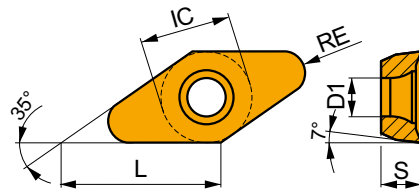
	GI141		VCGT 220530F-FA
--	-------	--	-----------------

CO560	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	-	-	Flag T20
CO562	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDR T20-T	-	-
CO563	US 4511-T20	5.0	M 4.5	11	SDR T20-T	HS 1030C	-



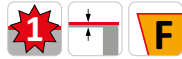
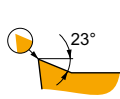
# VCGT 22-FA

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
2205	12.700	5.20	22.00	5.50



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



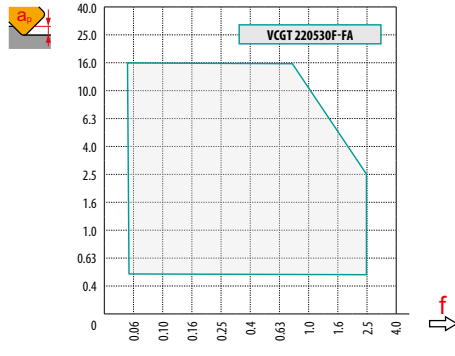
FA geometria con design altamente positivo per lavorazioni da medie a pesanti.

VCGT 220530F-FA	HF7	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	210	0.48	1.0	-	-	-	-	-	-
-----------------	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---



$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	<b>VCGT 22-FA</b>
	3.0
	-



	<b>0.5</b>	<b>3.0</b>	<b>12.0</b>
	0.86	0.31	0.05

<b>32</b>	8.0	12.0/87
<b>40</b>	8.0	12.0/87
<b>50</b>	6.0	10.4/100
<b>63</b>	4.2	7.2/100
<b>80</b>	3.1	5.3/100

	<b>DMIN</b>	<b>DMAX</b>		
<b>32</b>	42.0	64.0	4.2	12.0
<b>40</b>	58.0	80.0	7.7	12.0
<b>50</b>	78.0	100.0	9.0	12.0
<b>63</b>	104.0	126.0	9.3	12.0
<b>80</b>	138.0	160.0	9.7	12.0

	9
--	---

		<b>3</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>100</b>
<b>32</b>		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
<b>40</b>		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
<b>50</b>		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
<b>63</b>		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
<b>80</b>		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
		<b>3</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>100</b>
<b>3.0</b>		0.268	0.346	0.490	0.600	0.693	0.849	0.980	1.095	1.200	1.386	1.549



# SWN04C



PRAMET

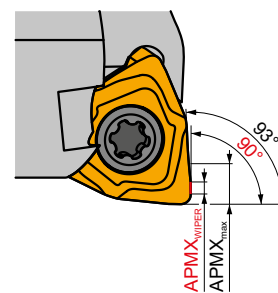
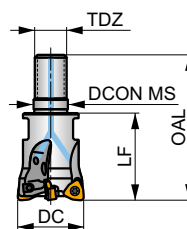
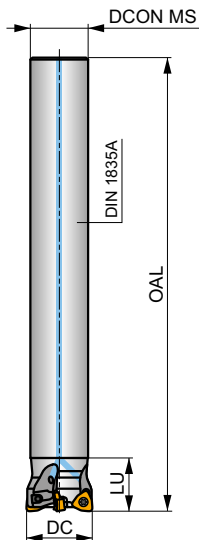
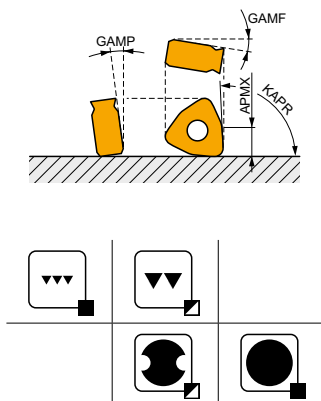
S



## Fresa a spallamento per applicazioni su stampi e matrici, con refrigerante interno

Fresa a candela per un'ampia gamma di applicazioni nell'area di finitura di stampi e matrici con APMX di 0.5 mm. Gli inserti bilaterali a 6 taglianti WNHX 04 rettificati, offrono elevata precisione e risparmio. Disponibile con codolo cilindrico e modulare filettato, nella gamma da Ø 20 a Ø 35 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	90° (93°)
APMX	0.5 (2.0 mm)



$h_m$  0.02 - 0.07



Codice prodotto	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	GAMF (°)	GAMP (°)	GAMF	GAMP	max.	kg	GI331	CO602	
20A3R020A18-SWN04C-C	20	160	18	20	-	-	-12	-8	3	-	19700	✓	0.27	GI331	CO602
25A4R020A22-SWN04C-C	25	180	22	20	-	-	-11.5	-8	4	✓	26600	✓	0.45	GI331	CO602
32A6R020A25-SWN04C-C	32	200	25	20	-	-	-11.2	-8	6	✓	23500	✓	0.69	GI331	CO602
20A3R030M10-SWN04C-C	20	49	10.5	-	30	M10	-12	-8	3	-	-	✓	0.08	GI331	CO602
25A4R033M12-SWN04C-C	25	55	12.5	-	33	M12	-11.5	-8	4	✓	-	✓	0.11	GI331	CO602
32A6R040M16-SWN04C-C	32	63	17	-	40	M16	-11.2	-8	6	✓	-	✓	0.19	GI331	CO602
35A6R043M16-SWN04C-C	35	66	17	-	43	M16	-11.1	-8	6	✓	-	✓	0.22	GI331	CO602



GI331



WNHX0403..



CO602



US 42507-T07P



1.2



M 2.5



7



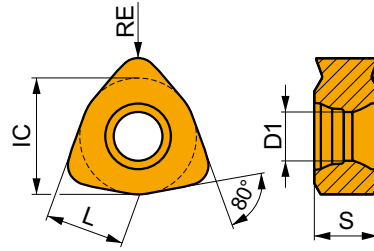
Flag T07P



# WNHX 04

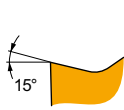
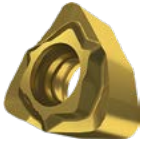


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0403	6.200	2.60	3.38



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



WM geometria con design Wiper per lavorazioni da semi finitura a finitura.

WNHX 040305ER-WM	M4310	0.5	290	0.15	1.0	-	-	-	275	0.15	1.0	-	-	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M8330	0.5	260	0.15	1.0	-	-	-	245	0.15	1.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
WNHX 040310ER-WM	M4310	1.0	370	0.15	1.0	-	-	-	350	0.15	1.0	-	-	-	-	-	-	70	0.15	1.0
	M8330	1.0	330	0.15	1.0	-	-	-	310	0.15	1.0	-	-	-	-	-	-	65	0.15	1.0
WNHX 040315ER-WM	M4310	1.5	390	0.15	1.0	-	-	-	370	0.15	1.0	-	-	-	-	-	-	75	0.15	1.0
	M8330	1.5	345	0.15	1.0	-	-	-	325	0.15	1.0	-	-	-	-	-	-	65	0.15	1.0





$a_s$ DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
$X.V$	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00

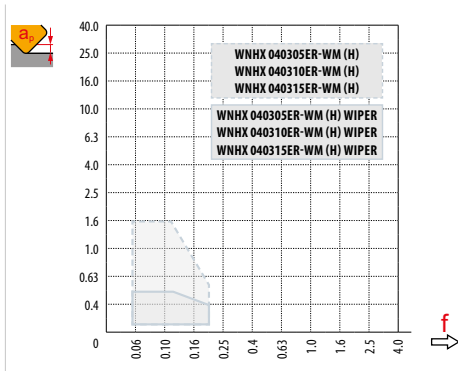
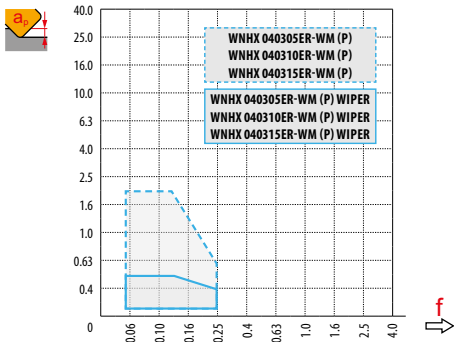


$a_s$ DC	0.5 %	1.0 %	2.0 %	3.0 %	4.0 %	5.0 %
$X.V$	2.04	1.85	1.68	1.59	1.53	1.48



### WNHX 04-WM

$RE$	0.5	1.0	1.5
$BS$	0.50	0.50	0.50



DC	max
20	0.4
25	0.5
32	0.5
35	0.5



DC	RPMX	APMX/I
20	0.7	1.1/100
25	0.5	0.75/100
32	0.3	0.4/100
35	0.3	0.4/100



# SCN05C



PRAMET

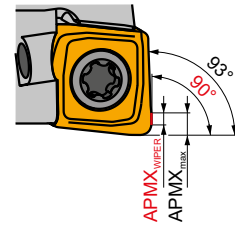
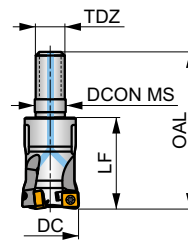
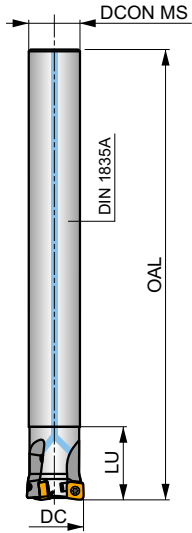
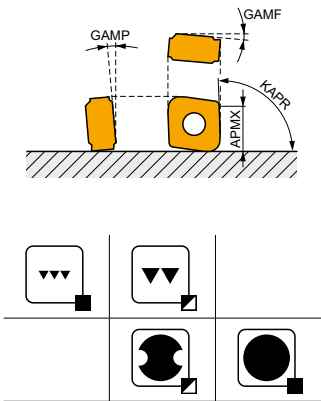
S



## Fresa a spallamento per applicazioni su stampi e matrici, con refrigerante interno

Fresa a candela per un'ampia gamma di applicazioni nell'area di finitura di stampi e matrici con APMX di 0.5 mm. Gli inserti bilaterali a 4 taglianti CNHX 05 rettificati offrono elevata precisione e risparmio. Disponibile con codolo cilindrico e modulare filettato, nella gamma da Ø 12 a Ø 20 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	90° (93°)
APMX	0.5 (1.0 mm)



$h_m$  0.02 - 0.07



Codice prodotto	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	TDZ	GAMF (°)	GAMP (°)							
12A2R020A10-SCN05C-C	12	100	10	20	-	-	-15	-8	2	-	48700	✓	0.08	GI330	C0601
16A3R020A14-SCN05C-C	16	130	14	20	-	-	-13.5	-7.8	3	-	42200	✓	0.13	GI330	C0601
20A5R020A18-SCN05C-C	20	160	18	20	-	-	-12.7	-7.5	5	✓	37700	✓	0.28	GI330	C0601
12A2R020M06-SCN05C-C	12	35	6.5	-	20	M6	-15	-8	2	-	-	✓	0.04	GI330	C0601
16A3R025M08-SCN05C-C	16	43	8.5	-	25	M8	-13.5	-7.8	3	-	-	✓	0.06	GI330	C0601
20A5R030M10-SCN05C-C	20	49	10.5	-	30	M10	-12.7	-7.5	5	✓	-	✓	0.08	GI330	C0601

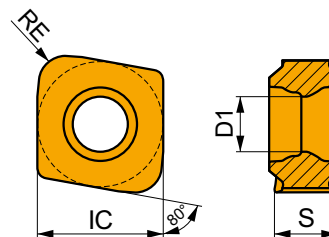
	GI330		CNHX0502..
--	-------	--	------------

	C0601		US 62005-T06P		0.9 Nm		M 2		4.9		Flag T06P
--	-------	--	---------------	--	--------	--	-----	--	-----	--	-----------



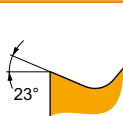
# CNHX 05

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0502	4.800	2.10	2.40



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



WM geometria con design Wiper per lavorazioni da semi finitura a finitura.

CNHX 050205ER-WM	M4310	0.5	☑	350	0.10	0.5	–	–	–	■	335	0.10	0.5	–	–	–	–	–	–	■	70	0.15	1.0
	M8330	0.5	■	310	0.10	0.5	–	–	–	■	290	0.10	0.5	–	–	–	–	–	–	■	60	0.15	1.0
CNHX 050210ER-WM	M4310	1.0	☑	440	0.10	0.5	–	–	–	■	420	0.10	0.5	–	–	–	–	–	–	■	85	0.15	1.0
	M8330	1.0	■	390	0.10	0.5	–	–	–	■	370	0.10	0.5	–	–	–	–	–	–	☑	75	0.15	1.0

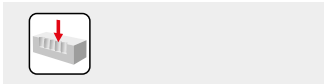
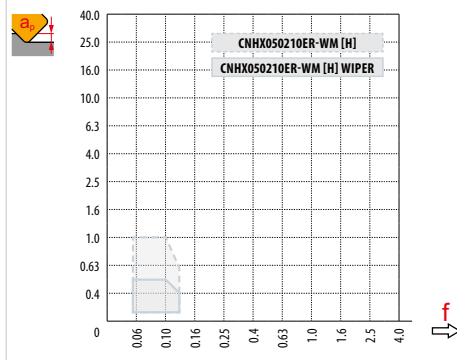
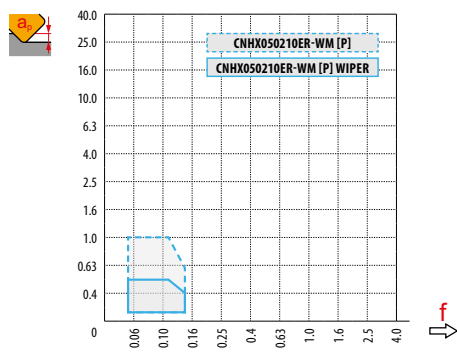


$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
$X.V$	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00

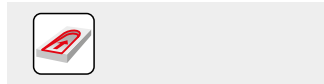


$a_e$ / DC	0.5 %	1.0 %	2.0 %	3.0 %	4.0 %	5.0 %
$X.V$	2.04	1.85	1.68	1.59	1.53	1.48

	<b>CNHX 05-WM</b>	
<b>RE</b>	0.5	1.0
<b>BS</b>	0.50	0.50



$DC$	$max$
12	0.4
16	0.4
20	0.5



$DC$	RPMX	APMX/I
12	2.4	1/25
16	1.5	1/40
20	1.1	1/54



**FRESE AD ALTO AVANZAMENTO**

---



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

### FRESE AD ALTO AVANZAMENTO



	SBN10		SSN11 <b>NEW</b>		SPD09		SZD07		SZD09							
	20°		18°		19°		-		-							
	APMX (mm)	1.0	APMX (mm)	1.7	APMX (mm)	2.0	APMX (mm)	1.0	APMX (mm)	1.0						
	DCX (mm)	16 – 42	DCX (mm)	32 – 125	DCX (mm)	32 – 140	DCX (mm)	16 – 32	DCX (mm)	25 – 66						
<b>Codolo cilindrico</b>		DCX = 16 – 35 (mm)		DCX = 32 – 35 (mm)		DCX = 32 – 40 (mm)		DCX = 16 – 25 (mm)								
<b>Weldon</b>									DCX = 25 – 32 (mm)							
<b>Modulare</b>		DCX = 16 – 40 (mm)		DCX = 32 – 40 (mm)				DCX = 16 – 32 (mm)		DCX = 25 – 42 (mm)						
<b>Fresa a manicotto</b>		DCX = 40 – 42 (mm)		DCX = 40 – 125 (mm)		DCX = 42 – 140 (mm)				DCX = 40 – 66 (mm)						
<b>Pagina</b>	📖 616		📖 622		📖 627		📖 633		📖 637							
<b>ISO</b>	P	M	K	S	H	P	M	K	S	H	P	K	H	P	K	H
<b>Forma dell'inserto</b>																
<b>Inserti</b>	BNGX 10T3 ANHX 10T3		SNGX 1104		PD.. 0905		ZDCW 0703		ZDCW 09T3							
<b>N. di taglienti</b>	4/2		8		5		4		4							
<b>Spianatura</b>		■	■	■	■	■	■	■	■	■						
<b>Interpolazione elicoidale</b>		■	▣	■	■	■	▣	■	▣	▣						
<b>Fresatura di spallamento superficiale</b>		■	■	■	■	■	▣	■	▣	▣						
<b>Fresatura a tuffo</b>		■	■	■	■	■	▣	■	▣	▣						
<b>Fresatura a tuffo progressiva</b>		■	▣	■	■	■	▣	■	▣	▣						
<b>Rampa</b>		■	▣	■	■	■										
<b>Fresatura di superfici sagomate (fresatura a copiare)</b>		■	■	■	▣	■	▣	■	▣	▣						
<b>Cave poco profonde</b>		▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣	▣						














■ Uso primario    ▣ Uso possibile



# FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE



## FRESE AD ALTO AVANZAMENTO

SZD12									
	-								
APMX (mm)	1.6								
DCX (mm)	32-80								
		DCX = 40 (mm)							
		DCX = 32 - 40 (mm)							
		DCX = 50 - 80 (mm)							
	 641								
P	<b>K</b>	H							
									
	ZDEW 1204								
	4								
	■								
	■								
	■								
	■								
	■								
									
	■								
	■								



# SBN10



PRAMET

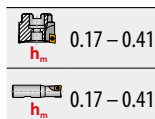
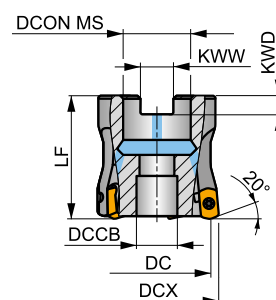
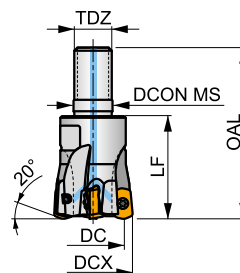
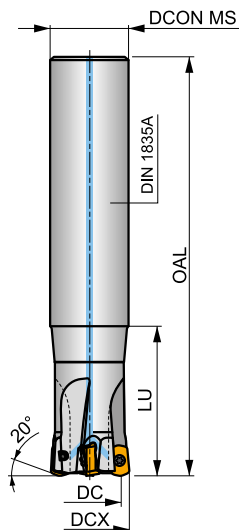
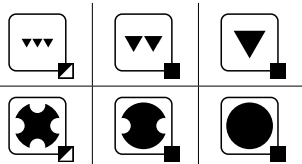
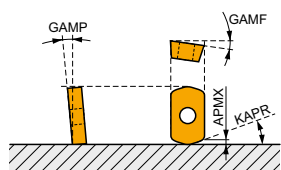
S



## Fresa ad alto avanzamento per inserti BN.. 10, con refrigerante interno, prossima generazione

Fresa ad alto avanzamento che utilizza inserti bilaterali BNGX 10 con quattro taglianti e APMX di 1 mm. Refrigerante interno. Adatta per un'ampia gamma di applicazioni. Disponibile con codolo cilindrico, modulare e a manicotto, nella gamma da Ø16 a Ø42 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	20°
APMX	1.0 mm



Codice prodotto	DCX	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg	G329	C0310	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)	max.	max.				
16E2R030A16-SBN10-C	16	9.4	100	16	-	30	-	-	-	-	-12	-10	2	✓	31100	✓	0.13	G329 C0310
16E2R050A16-SBN10-C	16	9.4	150	16	-	50	-	-	-	-	-12	-10	2	-	31100	✓	0.18	G329 C0310
16E2R030A14-SBN10-C	16	9.4	150	14	-	30	-	-	-	-	-12	-10	2	-	31100	✓	0.15	G329 C0310
18E2R030A16-SBN10-C	18	11.4	150	16	-	30	-	-	-	-	-11	-10	2	-	29200	✓	0.20	G329 C0310
20E3R040A20-SBN10-C	20	13.4	130	20	-	40	-	-	-	-	-10	-10	3	-	27700	✓	0.25	G329 C0310
20E3R080A20-SBN10-C	20	13.4	160	20	-	80	-	-	-	-	-10	-10	3	-	27700	✓	0.29	G329 C0310
20E3R040A18-SBN10-C	20	13.4	180	18	-	40	-	-	-	-	-10	-10	3	-	27700	✓	0.30	G329 C0310
20E4R040A20-SBN10-C	20	13.4	130	20	-	40	-	-	-	-	-10	-10	4	-	27700	✓	0.26	G329 C0310
25E4R050A25-SBN10-C	25	18.4	140	25	-	50	-	-	-	-	-9	-10	4	✓	24800	✓	0.42	G329 C0310
25E4R100A25-SBN10-C	25	18.4	180	25	-	100	-	-	-	-	-9	-10	4	✓	24800	✓	0.51	G329 C0310
25E4R050A22-SBN10-C	25	18.4	220	22	-	50	-	-	-	-	-9	-10	4	✓	24800	✓	0.54	G329 C0310
25E5R050A25-SBN10-C	25	18.4	140	25	-	50	-	-	-	-	-9	-10	5	-	24800	✓	0.42	G329 C0310
32E5R070A32-SBN10-C	32	25.4	150	32	-	70	-	-	-	-	-8	-10	5	✓	21900	✓	0.73	G329 C0310
32E6R070A32-SBN10-C	32	25.4	150	32	-	70	-	-	-	-	-8	-10	6	✓	21900	✓	0.73	G329 C0310
32E5R120A32-SBN10-C	32	25.4	200	32	-	120	-	-	-	-	-8	-10	5	✓	21900	✓	1.02	G329 C0310
35E5R050A32-SBN10-C	35	28.4	200	32	-	50	-	-	-	-	-7.5	-10	5	✓	21000	✓	1.08	G329 C0310
35E6R050A32-SBN10-C	35	28.4	200	32	-	50	-	-	-	-	-7.5	-10	6	✓	21000	✓	1.08	G329 C0310
16E2R025M08-SBN10-C	16	9.4	43	8.5	-	25	M8	-	-	-	-12	-10	2	-	31100	✓	0.03	G329 C0310
18E2R025M08-SBN10-C	18	11.4	43	8.5	-	25	M8	-	-	-	-11	-10	2	-	29200	✓	0.06	G329 C0310
20E3R030M10-SBN10-C	20	13.4	49	10.5	-	30	M10	-	-	-	-10	-10	3	-	27700	✓	0.08	G329 C0310
20E4R030M10-SBN10-C	20	13.4	49	10.5	-	30	M10	-	-	-	-10	-10	4	-	27700	✓	0.08	G329 C0310
25E4R033M12-SBN10-C	25	18.4	55	12.5	-	33	M12	-	-	-	-9	-10	4	✓	24800	✓	0.08	G329 C0310
25E5R033M12-SBN10-C	25	18.4	55	12.5	-	33	M12	-	-	-	-9	-10	5	-	24800	✓	0.10	G329 C0310
28E5R035M12-SBN10-C	28	21.4	57	12.5	-	35	M12	-	-	-	-8.5	-10	5	✓	23400	✓	0.13	G329 C0310
32E5R040M16-SBN10-C	32	25.4	63	17	-	40	M16	-	-	-	-8	-10	5	✓	21900	✓	0.21	G329 C0310
32E6R040M16-SBN10-C	32	25.4	63	17	-	40	M16	-	-	-	-8	-10	6	✓	21900	✓	0.21	G329 C0310
35E6R043M16-SBN10-C	35	28.4	66	17	-	43	M16	-	-	-	-7.5	-10	6	✓	21000	✓	0.24	G329 C0310





Codice prodotto	DCX	DC	OAL	DCON MS	DCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)						
40E6R043M16-SBN10-C	40	33.4	66	17	-	-	43	M16	-	-	-7	-10	6	✓	19600	✓	0.27	GI329 C0310
40E7R043M16-SBN10-C	40	33.4	66	17	-	-	43	M16	-	-	-7	-10	7	✓	19600	✓	0.26	GI329 C0310
40A05R-SMOBN10-C	40	33.4	-	16	14.1	-	40	-	8.4	5.6	-7	-10	5	✓	19600	✓	0.23	GI329 C0312
40A07R-SMOBN10-C	40	33.4	-	16	14.1	-	40	-	8.4	5.6	-7	-10	7	✓	19600	✓	0.27	GI329 C0312
42A05R-SMOBN10-C	42	35.4	-	16	14.1	-	40	-	8.4	5.6	-7	-10	5	✓	19100	✓	0.23	GI329 C0312
42A07R-SMOBN10-C	42	35.4	-	16	14.1	-	40	-	8.4	5.6	-7	-10	7	✓	19100	✓	0.26	GI329 C0312

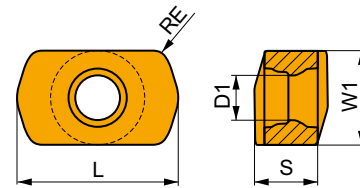
GI329	BNGX 10T3...	ANHX 10T3..

C0310	US 42507-T07P	3.0	M 2.5	7	Flag T07P	-	-
C0312	US 42507-T07P	3.0	M 2.5	7	D-T07P/T09P	FG-15	HS 0830C

## BNGX 10



	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
10T3	5.800	2.76	9.92	3.90



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



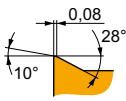
M geometria con design positivo per lavorazioni ad alto avanzamento.

<b>BNGX 10T308SR-M</b>	<b>8215</b>	0.8	■	240	0.65	0.7	■	-	-	-	■	225	0.65	0.7	■	-	-	-	■	45	0.15	1.0
	<b>M6330</b>	0.8	■	210	0.65	0.7	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
	<b>M8310</b>	0.8	■	250	0.65	0.7	■	-	-	-	■	235	0.65	0.7	■	-	-	-	■	50	0.15	1.0
	<b>M8330</b>	0.8	■	240	0.65	0.7	■	-	-	-	■	225	0.65	0.7	■	-	-	-	■	45	0.15	1.0
	<b>M8340</b>	0.8	■	225	0.65	0.7	■	-	-	-	■	210	0.65	0.7	■	-	-	-	■	-	-	-
	<b>M8345</b>	0.8	■	180	0.65	0.7	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
	<b>M9325</b>	0.8	■	275	0.65	0.7	■	-	-	-	■	260	0.65	0.7	■	-	-	-	■	55	0.15	1.0



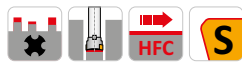
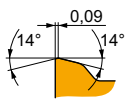
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



MM geometria con design altamente positivo per lavorazioni ad alto avanzamento.

<b>BNGX 10T308SR-MM</b>	<b>M6330</b>	0.8	215	0.65	0.6	150	0.59	0.6	–	–	–	–	–	–	60	0.46	0.5	–	–	–	
	<b>M8310</b>	0.8	255	0.65	0.6	130	0.59	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	<b>M8330</b>	0.8	245	0.65	0.6	145	0.59	0.6	–	–	–	–	–	–	60	0.46	0.5	–	–	–	
	<b>M8340</b>	0.8	230	0.65	0.6	135	0.59	0.6	–	–	–	–	–	–	55	0.46	0.5	–	–	–	
	<b>M8345</b>	0.8	180	0.65	0.6	105	0.59	0.6	–	–	–	–	–	–	45	0.46	0.5	–	–	–	
	<b>M9325</b>	0.8	280	0.65	0.6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M9340</b>	0.8	250	0.65	0.6	150	0.59	0.6	–	–	–	–	–	–	60	0.46	0.5	–	–	–	



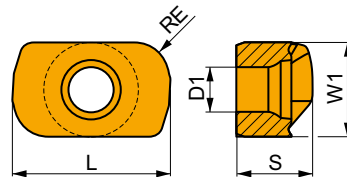
HM geometria con design robusto per lavorazioni ad alto avanzamento.

<b>BNGX 10T308SR-HM</b>	<b>8215</b>	0.8	–	–	–	–	–	–	290	0.30	0.4	–	–	–	–	–	–	60	0.15	1.0
	<b>M8310</b>	0.8	–	–	–	–	–	–	305	0.30	0.4	–	–	–	–	–	–	65	0.15	1.0
	<b>M8330</b>	0.8	–	–	–	–	–	–	285	0.30	0.4	–	–	–	–	–	–	60	0.15	1.0

## ANHX 10

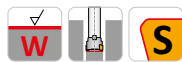
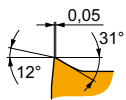


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
10T3	5.800	2.76	9.72	4.70



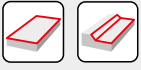
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



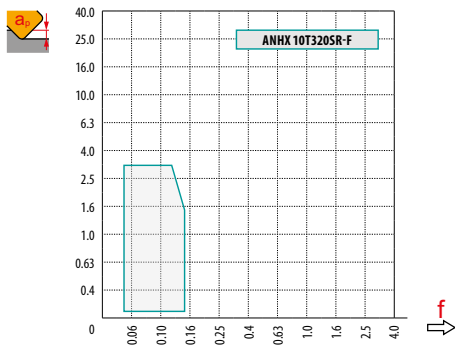
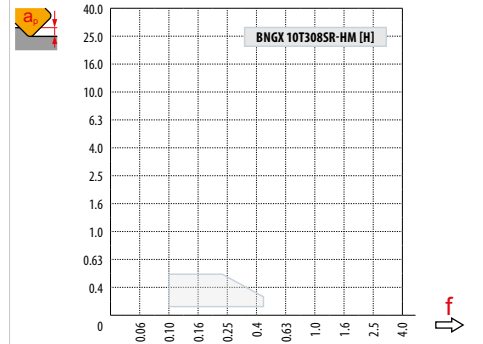
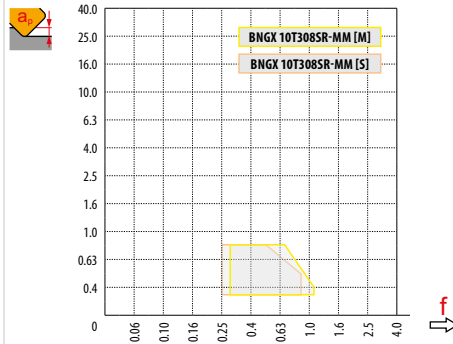
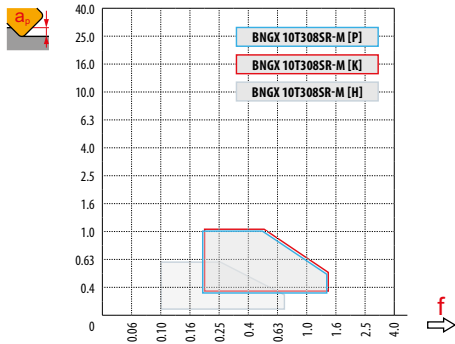
F geometria con design positivo per lavorazioni di finitura e semi finitura.

<b>ANHX 10T320SR-F</b>	<b>M8310</b>	2.0	380	0.10	2.5	190	0.09	2.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M8330</b>	2.0	340	0.10	2.5	200	0.09	2.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



$a_e$ DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	BNGX 10-M	BNGX 10-MM	BNGX 10-HM		ANHX 10-F
	0.8	0.8	0.8		2.0
	-	-	-		0.92





**BNGX 10 (HFC)**

		0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
<b>16</b>		9.40	12.85	13.36	13.80	14.20	14.56	14.88	15.19	15.47
<b>18</b>		11.40	14.85	15.36	15.80	16.20	16.56	16.88	17.19	17.47
<b>20</b>		13.40	16.85	17.36	17.80	18.20	18.56	18.88	19.19	19.47
<b>25</b>		18.40	21.85	22.36	22.80	23.20	23.56	23.88	24.19	24.47
<b>28</b>		21.40	24.85	25.36	25.80	26.20	26.56	26.88	27.19	27.47
<b>32</b>		25.40	28.85	29.36	29.80	30.20	30.56	30.88	31.19	31.47
<b>35</b>		28.40	31.85	32.36	32.80	33.20	33.56	33.88	34.19	34.47
<b>40</b>		33.40	36.85	37.36	37.80	38.20	38.56	38.88	39.19	39.47
<b>42</b>		35.40	38.85	39.36	39.80	40.20	40.56	40.88	41.19	41.47
		<b>0.00</b>	<b>0.30</b>	<b>0.40</b>	<b>0.50</b>	<b>0.60</b>	<b>0.70</b>	<b>0.80</b>	<b>0.90</b>	<b>1.00</b>
		-	1.30	1.10	0.90	0.80	0.72	0.68	0.65	0.50



**BNGX 10**

		$f_{max}$
<b>16</b>	3.5	0.12
<b>18</b>	3.5	0.12
<b>20</b>	4.0	0.15
<b>25</b>	4.0	0.15
<b>28</b>	4.0	0.17
<b>32</b>	4.0	0.17
<b>35</b>	4.0	0.17
<b>40</b>	4.0	0.17
<b>42</b>	4.0	0.17

**BNGX 10 (HFC)**

	0.3	0.6	1.0
	1.10	0.60	0.30

**BNGX 10 (HFC)**

<b>16</b>	4.0	1/16
<b>18</b>	4.0	1/16
<b>20</b>	4.0	1/16
<b>25</b>	2.8	1/22
<b>28</b>	2.3	1/26
<b>32</b>	1.9	1/32
<b>35</b>	1.7	1/35
<b>40</b>	1.3	1/46
<b>42</b>	1.3	1/46

**ANHX 10**

<b>16</b>	1.6	2.65/100
<b>18</b>	1.3	2.15/100
<b>20</b>	1.1	1.80/100
<b>25</b>	0.8	1.25/100
<b>28</b>	0.7	1.10/100
<b>32</b>	0.5	0.75/100
<b>35</b>	0.5	0.75/100
<b>40</b>	0.4	0.55/100
<b>42</b>	0.4	0.55/100



**BNGX 10 (HFC)**

		$f_{max}$
<b>16</b>	0.4	0.15
<b>18</b>	0.7	0.15
<b>20</b>	0.7	0.15
<b>25</b>	0.7	0.15
<b>28</b>	0.7	0.2
<b>32</b>	0.7	0.2
<b>35</b>	0.7	0.2
<b>40</b>	0.7	0.2
<b>42</b>	0.7	0.2

**BNGX 10 (HFC)**

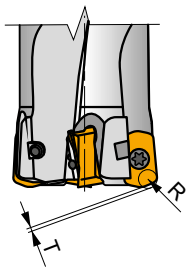
	<b>DMIN</b>	<b>DMAX</b>		
<b>16</b>	22.4	31.8	0.5	0.5
<b>18</b>	25.4	35.8	0.5	0.5
<b>20</b>	29.4	39.8	0.5	0.5
<b>25</b>	39.4	49.8	0.5	0.5
<b>28</b>	45.4	55.8	0.5	0.5
<b>32</b>	53.4	63.8	0.5	0.5
<b>35</b>	59.4	69.8	0.5	0.5
<b>40</b>	69.4	79.8	0.5	0.5
<b>42</b>	73.4	83.8	0.5	0.5



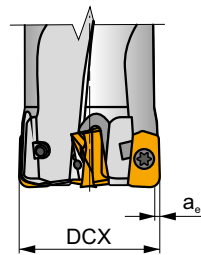
	$\mu\text{m}$	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
16		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
18		0.465	0.600	0.849	1.039	1.200	1.470	1.697	1.897	2.078	2.400	2.683
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
28		0.580	0.748	1.058	1.296	1.497	1.833	2.117	2.366	2.592	2.993	3.347
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
35		0.648	0.837	1.183	1.449	1.673	2.049	2.366	2.646	2.898	3.347	3.742
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
42		0.710	0.917	1.296	1.587	1.833	2.245	2.592	2.898	3.175	3.666	4.099

**ANHX 10**

	$\mu\text{m}$	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
2.0		0.219	0.283	0.400	0.490	0.566	0.693	0.800	0.894	0.980	1.131	1.265



	R	T
<b>BNGX 10T308</b>	1.60	0.44



	max $a_e$ / DCX
<b>ANHX 10T320</b>	0.05

**NEW**

**SSN11**



**PRAMET**

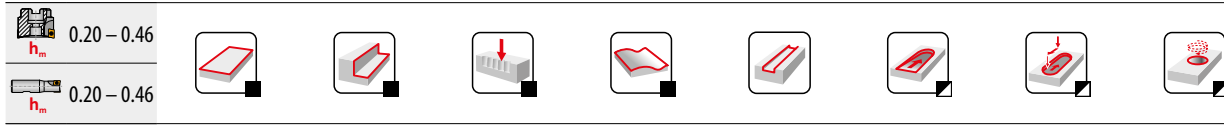
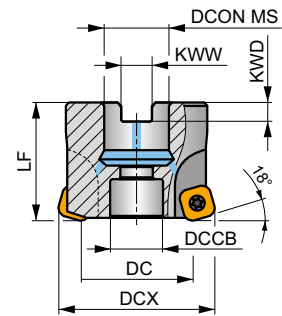
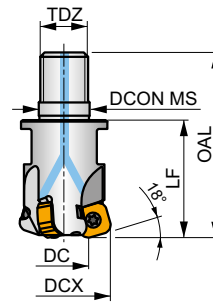
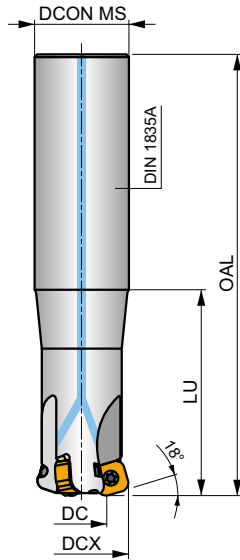
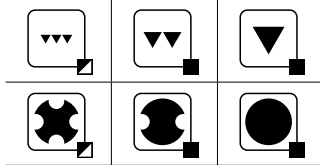
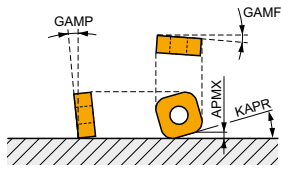
**S**



**Fresa ad alto avanzamento per inserti SN.. 11, con refrigerante interno, prossima generazione**

Fresa ad alto avanzamento che utilizza inserti bilaterali SNXG 11 con otto taglienti e APMX di 1.7 mm. Refrigerante interno. Adatta per un'ampia gamma di applicazioni. Disponibile con codolo cilindrico, modulare filettato e a manicotto, nella gamma da Ø 32 a Ø 125 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	18°
APMX	1.7 mm



Codice prodotto	DCX	DC	OAL	DCON MS	DCCB	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	ZNP	max.	kg	ISO 6462	ISO 9030			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
32E3R070A32-SSN11-C	32	18.3	150	32	-	70	-	-	-	-	-11.5	-10	3	-	17500	✓	0.69	GI339 C0314	-	
32E3R120A32-SSN11-C	32	18.3	200	32	-	120	-	-	-	-	-11.5	-10	3	-	17500	✓	0.89	GI339 C0314	-	
35E3R050A32-SSN11-C	35	21.2	200	32	-	50	-	-	-	-	-11	-10	3	-	16800	✓	1.11	GI339 C0314	-	
32E3R040M16-SSN11-C	32	18.3	63	17	-	-	40	M16	-	-	-11.5	-10	3	-	17500	✓	0.17	GI339 C0314	-	
35E3R040M16-SSN11-C	35	21.2	63	17	-	-	40	M16	-	-	-11	-10	3	-	16800	✓	0.19	GI339 C0314	-	
40E4R043M16-SSN11-C	40	26.2	66	17	-	-	43	M16	-	-	-10.5	-10	4	-	✓	15700	✓	0.23	GI339 C0314	-
40A04R-SMOSN11-C	40	26.2	-	16	12.4	-	40	-	8.4	5.6	-10.5	-10	4	-	✓	15700	✓	0.19	GI339 C0316	-
42A04R-SMOSN11-C	42	28.2	-	16	14.1	-	40	-	8.4	5.6	-10.5	-10	4	-	✓	15300	✓	0.21	GI339 C0318	-
50A05R-SMOSN11-C	50	36.1	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-10	-10	5	-	✓	14000	✓	0.31	GI339 C0320	-
50A06R-SMOSN11-C	50	36.1	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-10	-10	6	-	✓	14000	✓	0.31	GI339 C0320	-
52A05R-SMOSN11-C	52	38.1	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-10	-10	5	-	✓	13800	✓	0.34	GI339 C0320	-
52A06R-SMOSN11-C	52	38.1	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-10	-10	6	-	✓	13800	✓	0.33	GI339 C0320	-
63A06R-SMOSN11-C	63	49.1	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-10	-10	6	-	✓	12500	✓	0.46	GI339 C0320	-
63A08R-SMOSN11-C	63	49.1	-	22	18.1	-	40	-	10.4	6.3	-10	-10	8	-	✓	12500	✓	0.47	GI339 C0320	-
66A06R-SMOSN11-C	66	52.1	-	27	18.1	-	50	-	12.4	7	-10	-10	6	-	✓	12200	✓	0.74	GI339 C0322	-
66A08R-SMOSN11-C	66	52.1	-	27	18.1	-	50	-	12.4	7	-10	-10	8	-	✓	12200	✓	0.75	GI339 C0322	-
80A07R-SMOSN11-C	80	66.1	-	27	38.1	-	50	-	12.4	7	-10	-10	7	-	✓	11100	✓	0.95	GI339 C0324 AC001	-
80A09R-SMOSN11-C	80	66.1	-	27	38.1	-	50	-	12.4	7	-10	-10	9	-	✓	11100	✓	1.04	GI339 C0324 AC001	-
100A08R-SMOSN11-C	100	86.1	-	32	45.1	-	50	-	14.4	8	-10	-10	8	-	✓	9900	✓	1.63	GI339 C0324 AC002	-
115A08R-SMOSN11-C	115	101.1	-	32	45.1	-	50	-	14.4	8	-10	-10	8	-	✓	9200	✓	2.34	GI339 C0324 AC002	-
125A08R-SMOSN11-C	125	111.1	-	40	56.1	-	63	-	16.4	9	-10	-10	8	-	✓	8900	✓	3.39	GI339 C0324 AC003	-





C0314	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	–	–	–	Flag T15P	–
C0316	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	HCS 0840C
C0318	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	HS 90835
C0320	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	HS 1030C
C0322	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	HS 1230C
C0324	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	–

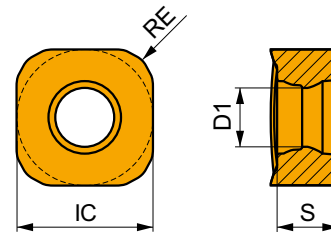
AC001		KS 1230	K.FMH27
AC002		KS 1635	K.FMH32
AC003		KS 2040	K.FMH40

**NEW**

## SNGX 11

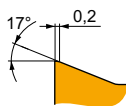


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1104	10.600	4.56	4.76



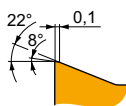
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



M geometria con design positivo per lavorazioni ad alto avanzamento.

SNGX 110416SR-M	8215	1.6	■	260	0.60	1.0	■	–	–	–	■	245	0.60	1.0	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–
	M8310	1.6	■	275	0.60	1.0	■	–	–	–	■	260	0.60	1.0	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–
	M8330	1.6	■	260	0.60	1.0	■	–	–	–	■	245	0.60	1.0	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–
	M8340	1.6	■	245	0.60	1.0	■	–	–	–	■	230	0.60	1.0	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–
	M9325	1.6	■	305	0.60	1.0	■	–	–	–	■	285	0.60	1.0	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–
	M9340	1.6	■	270	0.60	1.0	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–	■	–	–	–



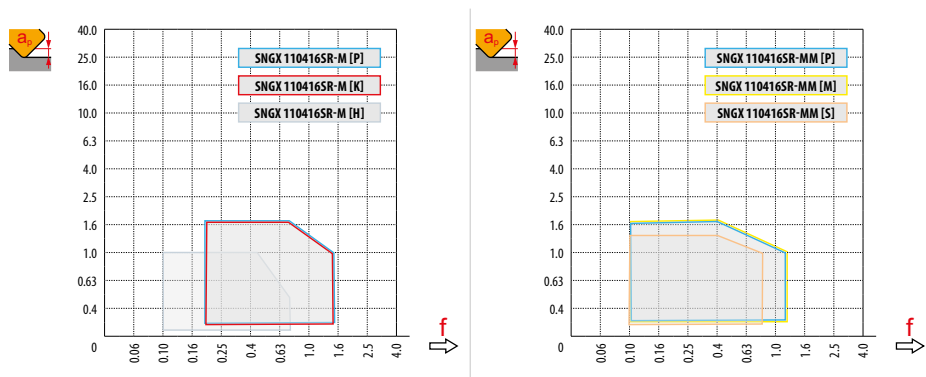
MM geometria con design altamente positivo per lavorazioni ad alto avanzamento.

SNGX 110416SR-MM	M6330	1.6	■	175	0.60	1.0	■	125	0.54	1.0	■	–	–	–	■	50	0.42	0.8	■	–	–	–	■	–	–	–
	M8340	1.6	■	190	0.60	1.0	■	110	0.54	1.0	■	–	–	–	■	45	0.42	0.8	■	–	–	–	■	–	–	–
	M8345	1.6	■	150	0.60	1.0	■	90	0.54	1.0	■	–	–	–	■	35	0.42	0.8	■	–	–	–	■	–	–	–
	M9340	1.6	■	210	0.60	1.0	■	125	0.54	1.0	■	–	–	–	■	50	0.42	0.8	■	–	–	–	■	–	–	–



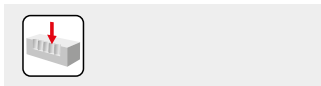
$a_e$ / DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	SNGX 11 - M	SNGX 11 - MM
	1.6	1.6
	-	-

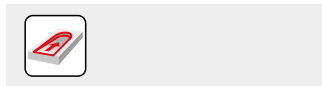


HFC														
DCX	$a_e$	0.00	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70
32		18.30	19.53	20.76	21.99	23.22	24.46	25.07	25.69	26.30	26.92	27.53	28.15	28.76
35		21.20	22.43	23.66	24.89	26.12	27.36	27.97	28.59	29.20	29.82	30.43	31.05	31.66
40		26.20	27.43	28.66	29.89	31.12	32.36	32.97	33.59	34.20	34.82	35.43	36.05	36.66
42		28.20	29.43	30.66	31.89	33.12	34.36	34.97	35.59	36.20	36.82	37.43	38.05	38.66
50		36.10	37.33	38.56	39.79	41.02	42.26	42.87	43.49	44.10	44.72	45.33	45.95	46.56
52		38.10	39.33	40.56	41.79	43.02	44.26	44.87	45.49	46.10	46.72	47.33	47.95	48.56
63		49.10	50.33	51.56	52.79	54.02	55.26	55.87	56.49	57.10	57.72	58.33	58.95	59.56
66		52.10	53.33	54.56	55.79	57.02	58.26	58.87	59.49	60.10	60.72	61.33	61.95	62.56
80		66.10	67.33	68.56	69.79	71.02	72.26	72.87	73.49	74.10	74.72	75.33	75.95	76.56
100		86.10	87.33	88.56	89.79	91.02	92.26	92.87	93.49	94.10	94.72	95.33	95.95	96.56
115		101.10	102.33	103.56	104.79	106.02	107.26	107.87	108.49	109.10	109.72	110.33	110.95	111.56
125	111.10	112.33	113.56	114.79	116.02	117.26	117.87	118.49	119.10	119.72	120.33	120.95	121.56	
		-	0.20	0.40	0.60	0.80	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.70
		-	1.37	0.98	0.81	0.71	0.64	0.62	0.59	0.58	0.56	0.54	0.53	0.52

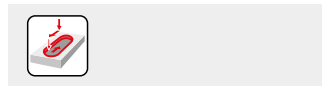




SNGX		
DCX	$d_{e\max}$	$f_{\max}$
32	5.0	0.25
35	5.0	0.25
40	5.2	0.30
42	5.2	0.30
50	5.3	0.30
52	5.3	0.30
63	5.4	0.30
66	5.4	0.30
80	5.5	0.35
100	5.5	0.35
115	5.5	0.35
125	5.5	0.35



SNGX (HFC)		
DCX	RPMX	APMX/II
32	0.8	1.4/100
35	0.8	1.4/100
40	0.7	1.2/100
42	0.7	1.2/100
50	0.5	0.9/100
52	0.5	0.9/100
63	0.4	0.7/100
66	0.4	0.7/100
80	0.3	0.5/100
100	0.2	0.3/100
115	0.2	0.3/100
125	0.2	0.3/100



SNGX (HFC)		
DCX	$a_p$	$f_{\max}$
32	0.2	0.3
35	0.2	0.3
40	0.2	0.3
42	0.2	0.3
50	0.3	0.4
52	0.3	0.4
63	0.3	0.4
66	0.3	0.4
80	0.3	0.4
100	0.3	0.4
115	0.3	0.4
125	0.3	0.4






DCX	$\mu\text{m}$	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
35		0.648	0.837	1.183	1.449	1.673	2.049	2.366	2.646	2.898	3.347	3.742
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
42		0.710	0.917	1.296	1.587	1.833	2.245	2.592	2.898	3.175	3.666	4.099
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
52		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657
100		1.095	1.414	2.000	2.449	2.828	3.464	4.000	4.472	4.899	5.657	6.325
115		1.175	1.517	2.145	2.627	3.033	3.715	4.290	4.796	5.254	6.066	6.782
125		1.225	1.581	2.236	2.739	3.162	3.873	4.472	5.000	5.477	6.325	7.071

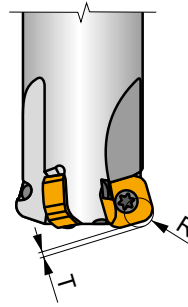


SNGX				
$a_p$	0.2	0.5	1.0	1.7
$f$	1.20	1.00	0.50	0.25



### SNGX (HFC)

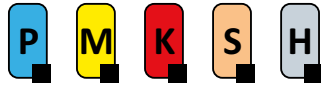
	DMIN	DMAX	 DMIN	 DMAX
<b>32</b>	48.0	63.8	0.7	1.4
<b>35</b>	54.0	69.8	0.8	1.5
<b>40</b>	64.0	79.8	0.9	1.5
<b>42</b>	68.0	83.8	1.0	1.6
<b>50</b>	84.0	99.8	0.9	1.4
<b>52</b>	88.0	103.8	1.0	1.4
<b>63</b>	109.0	125.8	1.0	1.4
<b>66</b>	115.0	131.8	1.1	1.4
<b>80</b>	143.0	159.8	1.0	1.3
<b>100</b>	183.0	199.8	0.9	1.1
<b>115</b>	213.0	229.8	1.1	1.3
<b>125</b>	233.0	249.8	1.2	1.4



SNGX	R	T
<b>SNGX 110416</b>	4.6	0.92



# SPD09



PRAMET

S

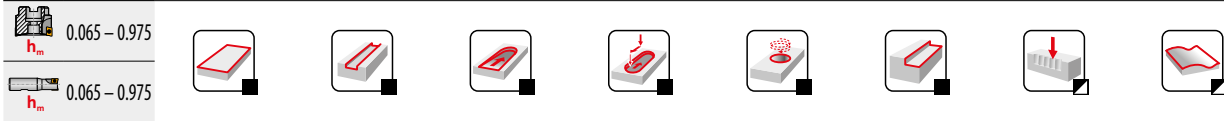
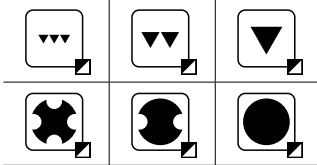
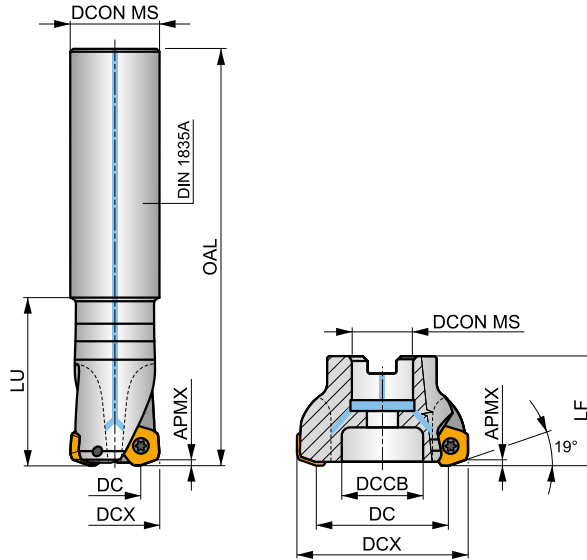
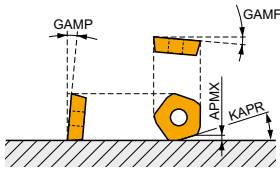


## PENTA HF fresa ad alto avanzamento con passaggio interno del refrigerante

Fresa ad alta produttività con elevati avanzamenti che utilizza inserti positivi mono laterali PD.. 09 con 5 lati taglienti e una APMX fino a 2 mm. Passaggio interno del refrigerante. Adatta per un'ampia gamma di operazioni. Disponibile nelle versioni con attacco cilindrico e a manicotto con gamma da Ø 32 a Ø 140 mm. Corpo trattato per una maggiore durata.

### PENTA HF

KAPR	19°
APMX	2.0 mm



Codice prodotto	DCX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	DCCB (mm)	LU (mm)	LF (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)	max.	kg	G1245	C0340	C0341	C0342	C0343	C0349
32E2R060A32-SPD09-C	32	18.4	250	32	-	60	-	-24	10	2	-	13100	✓	1.54	G1245	C0340	-
40E3R060A32-SPD09-C	40	25.5	250	32	-	60	-	-11	10	3	-	11700	✓	1.43	G1245	C0340	-
42A03R-S19PD09-C	42	27.5	-	16	12	-	40	-8	10	3	-	11500	✓	0.18	G1245	C0342	-
50A04R-S19PD09-C	50	35.3	-	22	18	-	40	-3	10	4	-	10500	✓	0.23	G1245	C0343	-
50A05R-S19PD09-C	50	35.3	-	22	18	-	40	-3	10	5	-	10500	✓	0.36	G1245	C0343	-
52A04R-S19PD09-C	52	37.3	-	22	18	-	40	-3	10	4	-	10300	✓	0.25	G1245	C0343	-
63A05R-S19PD09-C	63	48.2	-	22	18	-	40	-1	10	5	-	9400	✓	0.33	G1245	C0343	-
63A06R-S19PD09-C	63	48.2	-	22	18	-	40	-1	10	6	-	9300	✓	0.46	G1245	C0343	-
66A06R-S19PD09-C	66	51.2	-	22	18	-	40	-1	10	6	-	9200	✓	0.35	G1245	C0343	-
66A06R-S19PD09-CF	66	51.2	-	27	22	-	50	-1	10	6	-	9100	✓	0.68	G1245	C0344	-
80A05R-S19PD09-C	80	65.3	-	27	37	-	50	-1	10	5	-	8300	✓	0.84	G1245	C0341	AC001
80A06R-S19PD09-C	80	65.3	-	27	37	-	50	-1	10	6	-	8300	✓	0.88	G1245	C0341	AC001
100A06R-S19PD09-C	100	58.3	-	32	45	-	50	-1	10	6	-	7400	✓	1.46	G1245	C0341	AC002
100A08R-S19PD09-C	100	85.3	-	32	45	-	50	-1	10	8	-	7400	✓	1.40	G1245	C0341	AC002
125A08R-S19PD09-C	125	110.3	-	40	36	-	63	-1	10	8	-	6600	✓	3.16	G1245	C0349	-
125A10R-S19PD09-C	125	110.3	-	40	36	-	63	-1	10	10	-	6600	✓	3.15	G1245	C0349	-
140A08R-S19PD09-C	140	125.3	-	40	36	-	63	-1	10	8	-	6200	✓	3.62	G1245	C0349	-

G1245	PD.X 0905ZE..	PDKT 0905..	PDMW 0905..

C0340	US 45011-T20P	5.0	M 5	11	-	Flag T20P
C0341	US 45011-T20P	5.0	M 5	11	SDR T20P-T	-



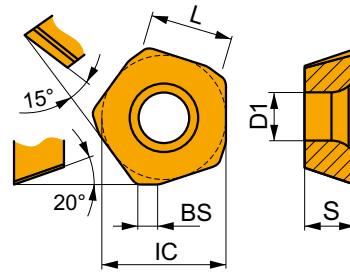
C0342	US 45011-T20P	5.0	M 5	11	SDR T20P-T	HS 90835	-
C0343	US 45011-T20P	5.0	M 5	11	SDR T20P-T	HS 1030C	-
C0344	US 45011-T20P	5.0	M 5	11	SDR T20P-T	HS 1230C	-
C0349	US 45011-T20P	5.0	M 5	11	SDR T20P-T	HSD 2040	-

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32

## PDKX 09

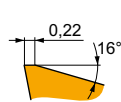


	BS	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0905	2.00	13.500	5.50	9.00	5.47



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto		RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
			vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



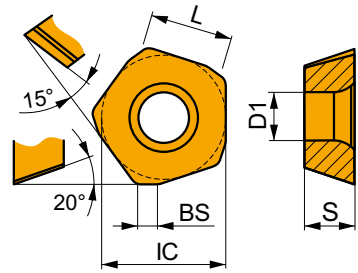
FM geometria con design altamente positivo per lavorazioni medie ad alto avanzamento.

PDKX 0905ZEER-FM	M6330	-	■	195	1.00	1.2	■	135	0.90	1.2	-	-	-	-	-	-	■	55	0.70	1.0	-	-	-
	M8345	-	■	165	1.00	1.2	■	95	0.90	1.2	-	-	-	-	-	-	■	40	0.70	1.0	-	-	-
	M9340	-	■	215	1.00	1.2	■	125	0.90	1.2	-	-	-	-	-	-	■	50	0.70	1.0	-	-	-



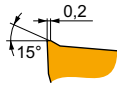
# PDMX 09

	BS	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0905	2.00	13.500	5.50	9.00	5.47



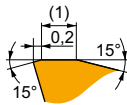
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



M geometria con design positivo per lavorazioni medie ad alto avanzamento.

<b>PDMX 0905ZEER-M</b>	<b>8215</b>	–	■	215	1.00	1.2	▣	125	0.90	1.2	▣	200	1.00	1.2	–	–	–	–	–	–
	<b>M8330</b>	–	■	220	1.00	1.2	■	130	0.90	1.2	▣	205	1.00	1.2	–	–	–	–	–	–
	<b>M8345</b>	–	■	165	1.00	1.2	■	95	0.90	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M9340</b>	–	■	215	1.00	1.2	■	125	0.90	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



R geometria con design robusto per lavorazioni ad alto avanzamento.

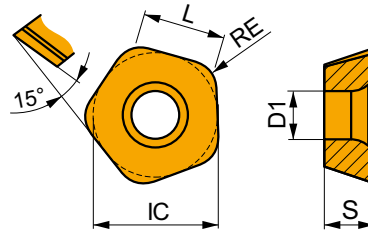
<b>PDMX 0905ZESR-R</b>	<b>8215</b>	–	▣	215	1.00	1.3	–	–	–	–	■	200	1.00	1.3	–	–	–	–	–	■	40	0.15	1.0
	<b>M8330</b>	–	▣	215	1.00	1.3	–	–	–	–	■	200	1.00	1.3	–	–	–	–	–	■	40	0.15	1.0
	<b>M8345</b>	–	▣	165	1.00	1.3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M9325</b>	–	▣	245	1.00	1.3	–	–	–	–	■	230	1.00	1.3	–	–	–	–	–	■	45	0.15	1.0



## PDKT 09

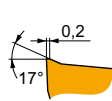
PRAMET

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0905	13.500	5.50	9.00	5.47



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



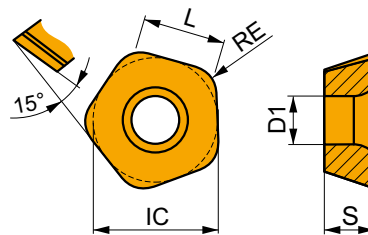
FM geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie ad alto avanzamento.

PDKT 090530ER-FM	<b>8215</b>	3.0	■	240	1.00	1.2	☑	140	0.90	1.2	☑	225	1.00	1.2	–	–	–	☑	60	0.70	1.0	–	–	–	
	<b>M6330</b>	3.0	■	210	1.00	1.2	■	150	0.90	1.2	–	–	–	–	–	–	–	■	60	0.70	1.0	–	–	–	
	<b>M8310</b>	3.0	■	250	1.00	1.2	☑	125	0.90	1.2	☑	235	1.00	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	<b>M8330</b>	3.0	■	245	1.00	1.2	■	145	0.90	1.2	☑	230	1.00	1.2	–	–	–	–	☑	60	0.70	1.0	–	–	–
	<b>M8345</b>	3.0	■	180	1.00	1.2	■	105	0.90	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	■	45	0.70	1.0	–	–	–
	<b>M9325</b>	3.0	■	275	1.00	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

## PDMW 09

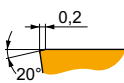
PRAMET

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0905	13.500	5.50	9.00	5.47



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



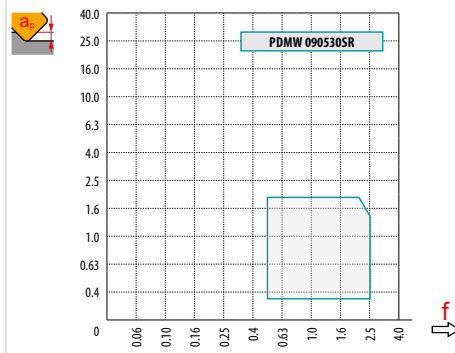
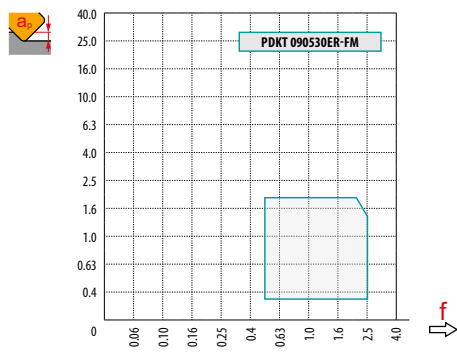
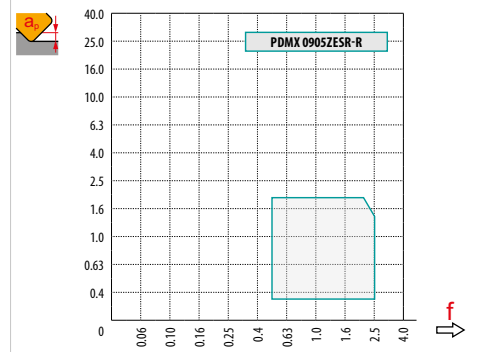
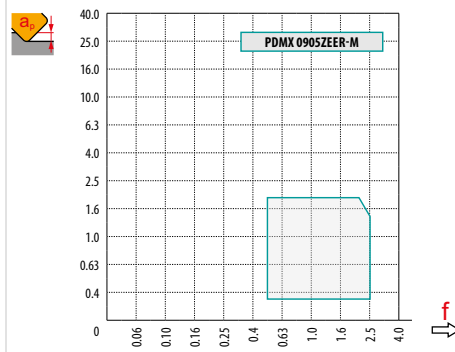
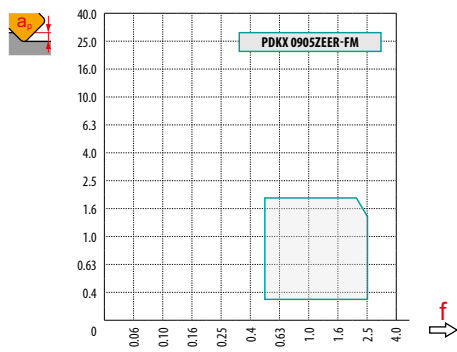
Design con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni ad alto avanzamento.

PDMW 090530SR	<b>M8310</b>	3.0	☑	245	1.00	1.4	–	–	–	■	230	1.00	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	<b>M8345</b>	3.0	☑	180	1.00	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	<b>M9325</b>	3.0	☑	270	1.00	1.4	–	–	–	■	255	1.00	1.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	☑	50	0.15



$a_s$ DCX	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	PDKX 09-FM	PDMX 09-M	PDMX 09-R	PDKT 09-FM	PDMW 09
	-	-	-	3.0	3.0
	2.00	2.00	2.00	-	-



		0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.25	1.50	2.00
32		18.4	20.1	20.7	21.3	21.9	22.5	23.0	23.6	24.2	25.7	27.1	30.0
40		25.5	27.2	27.8	28.4	29.0	29.6	30.1	30.7	31.3	32.8	34.2	37.1
42		27.5	29.2	29.8	30.4	31.0	31.6	32.1	32.7	33.3	34.8	36.2	39.1
50		35.3	37.0	37.6	38.2	38.8	39.4	39.9	40.5	41.1	42.6	44.0	46.9
52		37.3	39.0	39.6	40.2	40.8	41.4	41.9	42.5	43.1	44.6	46.0	48.9
63		48.2	49.9	50.5	51.1	51.7	52.3	52.8	53.4	54.0	55.5	56.9	59.8
66		51.2	52.9	53.5	54.1	54.7	55.3	55.8	56.4	57.0	58.5	59.9	62.8
80		65.3	67.0	67.6	68.2	68.8	69.4	69.9	70.5	71.1	72.6	74.0	76.9
100		85.3	87.0	87.6	88.2	88.8	89.4	89.9	90.5	91.1	92.6	94.0	96.9
125		110.3	112.3	112.9	113.5	114.1	114.6	115.2	115.8	116.4	117.9	119.3	122.2
140	125.3	127.3	127.9	128.5	129.1	129.7	130.2	130.8	131.4	132.9	134.3	137.2	
		0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.25	1.50	2.00
		-	3.00	3.00	2.90	2.80	2.70	2.60	2.50	2.40	2.25	1.50	1.50



Seguire le istruzioni per la fresatura di superfici piane. Nel caso di fresatura in prossimità di una parete verticale, diminuire l'avanzamento al dente  $f_z$  del 50 % per prevenire vibrazioni e danni ai taglienti.



DCX	max	$f_{max}$
32	5.0	0.20
40	5.0	0.20
42	5.0	0.20
50	6.0	0.20
52	6.0	0.20
63	7.0	0.25
66	7.0	0.25
80	8.0	0.30
100	8.0	0.30



DCX	RPMX	APMX/I
40	8.0	1.80/16
42	8.0	2.00/16
50	8.0	2.00/16
52	8.0	2.00/16
63	7.0	2.00/18
66	6.0	2.00/21
80	5.0	2.00/24
100	3.0	2.00/40



	HFC		
$a_p$	0.5	1.0	2.0
$f$	3.0	2.3	1.5



DCX	DMIN	DMAX	$\frac{J}{S_{MAX}}$ DMIN	$\frac{J}{S_{MAX}}$ DMAX
40	63.7	80.0	2.00	2.00
42	67.5	84.0	2.00	2.00
50	83.3	100.0	2.00	2.00
52	87.3	104.0	2.00	2.00
63	109.2	126.0	2.00	2.00
66	115.2	132.0	2.00	2.00
80	143.3	160.0	2.00	2.00
100	183.3	200.0	2.00	2.00

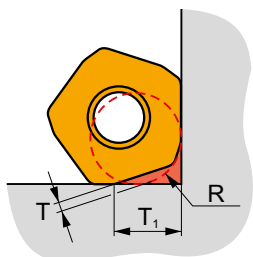


DCX	$a_p$	$f_{max}$
32	1.8	0.20
40	1.8	0.20
42	2.0	0.20
50	2.0	0.20
52	2.0	0.20
63	2.0	0.25
66	2.0	0.25
80	2.0	0.30
100	2.0	0.30



DCX	$\mu m$	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
42		0.710	0.917	1.296	1.587	1.833	2.245	2.592	2.898	3.175	3.666	4.099
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
52		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657

**i**

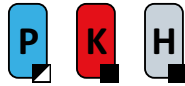


DCX	R	T	$T_1$
32	4.5	1.1	6.8
40 - 140	4.5	1.1	7.3





# SZD07



PRAMET

S

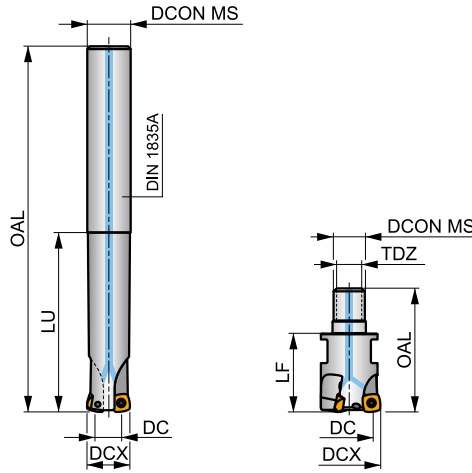
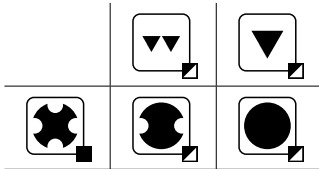
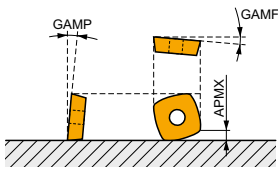


## FEED ZD07 fresa ad alto avanzamento con passaggio interno del refrigerante

Fresa ad alta produttività con elevati avanzamenti che utilizza inserti positivi mono laterali ZD.. 07 con 4 lati taglienti e una APMX fino a 1 mm. Passaggio interno del refrigerante. Adatta per un'ampia gamma di operazioni. Disponibile nelle versioni con attacco cilindrico e modulare con gamma da Ø 16 a Ø 32 mm. Corpo trattato per una maggiore durata.

## FEED ZD

APMX	1.0 mm
------	--------



h<sub>m</sub> 0.175 - 0.44



Codice prodotto	DCX	DC	OAL	DCON MS	LU	LF	TDZ	GAMF	GAMP						
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(°)	(°)				kg		
16E2R030A16-SZD07	16	6	100	16	30	-	-	-5	8	2	-	47400	✓	0.13	GI201 C0350
16E2R065A16-SZD07	16	6	145	16	65	-	-	-5	8	2	-	47400	✓	0.19	GI201 C0350
20E3R040A20-SZD07	20	10	120	20	40	-	-	-5	8	3	-	42400	✓	0.25	GI201 C0350
20E3R080A20-SZD07	20	10	165	20	80	-	-	-5	8	3	-	42400	✓	0.33	GI201 C0350
25E3R050A25-SZD07	25	15	140	25	50	-	-	-5	8	3	-	37900	✓	0.47	GI201 C0350
25E3R100A25-SZD07	25	15	190	25	100	-	-	-5	8	3	-	37900	✓	0.60	GI201 C0350
16E2R030M08-SZD07	16	6	48	8.5	-	30	M8	-5	8	2	-	-	✓	0.04	GI201 C0350
20E3R030M10-SZD07	20	10	49	10.5	-	30	M10	-5	8	3	-	-	✓	0.08	GI201 C0350
25E3R032M12-SZD07	25	15	54	12.5	-	32	M12	-5	8	3	-	-	✓	0.15	GI201 C0350
25E4R032M12-SZD07	25	15	54	12.5	-	32	M12	-5	8	4	✓	-	✓	0.04	GI201 C0350
32E4R040M16-SZD07	32	22	65	17	-	40	M16	-5	8	4	✓	-	✓	0.22	GI201 C0350



GI201



ZDCW 0703..



C0350



US 2205-T07P



0.9



M 2.2



5



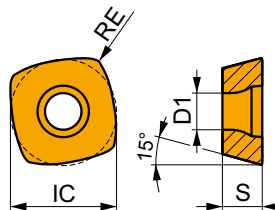
Flag T07P



# ZDCW 07

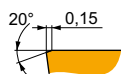
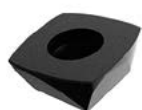


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0703	6.800	2.60	3.18



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
		(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



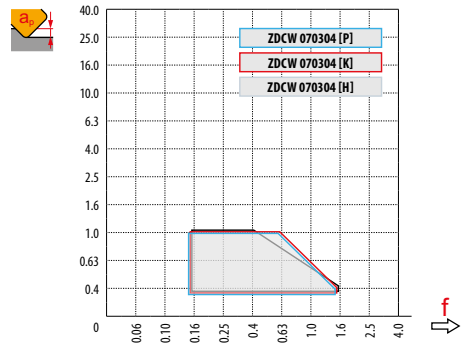
Geometria specifica per lavorazioni ad alto avanzamento.

ZDCW 070304	M8310	0.4	420	0.60	0.4	—	—	—	395	0.60	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	80	0.15	1.0
	M8325	0.4	325	0.60	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8345	0.4	305	0.60	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

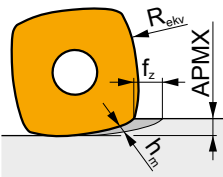


$a_p$ DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

ZDCW 07	
	0.4
	-



	$a_p$	0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
16		6.0	12.0	12.9	13.7	14.4	15.1	15.7	16.2	16.8
20		10.0	16.0	16.9	17.7	18.4	19.1	19.7	20.2	20.8
25		15.0	21.0	21.9	22.7	23.4	24.1	24.7	25.2	25.8
32		22.0	28.0	28.9	29.7	30.4	31.1	31.7	32.2	32.8
	$a_p$	0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
	$f_z$	-	1.50	1.50	1.13	1.00	0.88	0.75	0.61	0.60



$$f_z = h_m \times \sqrt{\frac{2R_{ekv}}{APMX}} \quad (\text{mm/dente})$$



Seguire le istruzioni per la fresatura di superfici piane. Nel caso di fresatura in prossimità di una parete verticale, diminuire l'avanzamento al dente  $f_z$  del 50 % per prevenire vibrazioni e danni ai taglienti.

	max. $f_z$	$f_{max}$
16	5.6	0.12
20	5.6	0.15
25	5.6	0.17
32	5.6	0.17

HFC			
$a_p$	0.3	0.6	1.0
$f_z$	1.50	0.80	0.40

	RPMX	APMX/I
16	7.8	1.0/9
20	9.7	1.0/7
25	4.9	1.0/13
32	2.8	1.0/22

HFC		
	RPMX	APMX/I
16	0.5	0.75/100
20	0.3	0.40/100
25	0.2	0.20/100
32	0.1	0.05/100



DCX	D <sub>MIN</sub>	D <sub>MAX</sub>	S <sub>MAX</sub> D <sub>MIN</sub>	S <sub>MAX</sub> D <sub>MAX</sub>
16	21.0	32.0	0.10	0.40
20	29.0	40.0	0.10	0.30
25	39.0	50.0	0.15	0.25
32	53.0	64.0	0.10	0.15

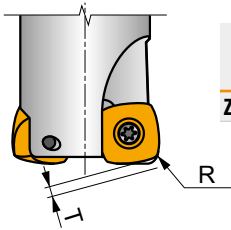


DCX	a <sub>r</sub>	f <sub>max</sub>
16	0.05	0.12
20	0.05	0.15
25	0.05	0.17
32	0.05	0.17



DCX	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
16		0.438	0.566	0.800	0.980	1.131	1.386	1.600	1.789	1.960	2.263	2.530
20		0.490	0.632	0.894	1.095	1.265	1.549	1.789	2.000	2.191	2.530	2.828
25		0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578

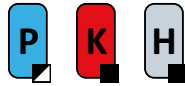
**i**



	R	T
ZDCW 070304	1.70	0.60



# SZD09



PRAMET

S

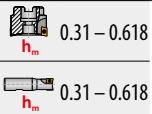
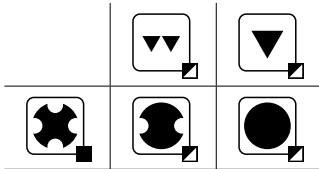
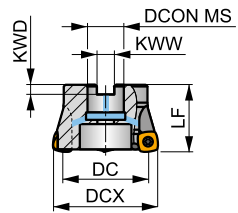
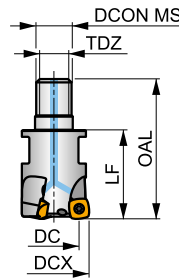
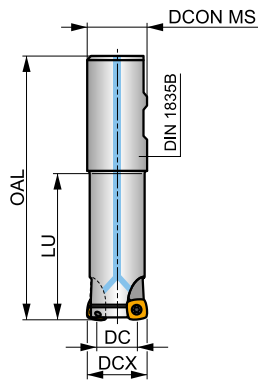
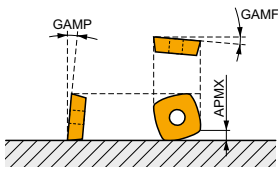


## FEED ZD09 fresa ad alto avanzamento con passaggio interno del refrigerante

Fresa ad alta produttività con elevati avanzamenti che utilizza inserti positivi mono laterali ZD.. 09 con 4 lati taglienti e una APMX fino a 1 mm. Passaggio interno del refrigerante. Adatta per un'ampia gamma di operazioni. Disponibile nelle versioni con attacco cilindrico, modulare e a manicotto con gamma da Ø 25 a Ø 66 mm. Corpo trattato per una maggiore durata.

## FEED ZD

APMX	1.0 mm
------	--------



Codice prodotto	DCX	DC	OAL	DCON MS	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg	GI191	SQ400		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							
DIN 1835B	25E2R080B25-SZD09-C	25	11.6	140	25	80	-	-	-	-6	10	2	-	22800	✓	0.49	GI191 SQ400	
	25E2R140B25-SZD09-C	25	11.6	200	25	140	-	-	-	-6	10	2	-	22800	✓	0.63	GI191 SQ400	
	25E2R240B25-SZD09-C	25	11.6	300	25	240	-	-	-	-6	10	2	-	22800	✓	0.90	GI191 SQ400	
	32E2R080B32-SZD09-C	32	18.7	140	32	80	-	-	-	-6	10	2	-	20100	✓	0.80	GI191 SQ400	
	32E2R140B32-SZD09-C	32	18.7	200	32	140	-	-	-	-6	10	2	-	20100	✓	1.07	GI191 SQ400	
	32E2R240B32-SZD09-C	32	18.7	300	32	240	-	-	-	-6	10	2	-	20100	✓	1.57	GI191 SQ400	
MODULAR	25E2R032M12-SZD09-C	25	11.6	54	12.5	-	32	M12	-	-6	10	2	-	✓	0.15	GI191 SQ400		
	25E3R032M12-SZD09-C	25	11.6	54	12.5	-	32	M12	-	-6	10	3	-	✓	0.14	GI191 SQ400		
	32E3R040M16-SZD09-C	32	18.7	63	17	-	40	M16	-	-6	10	3	-	✓	0.26	GI191 SQ400		
	35E4R040M16-SZD09-C	35	21.7	63	17	-	40	M16	-	-6	10	4	✓	✓	0.22	GI191 SQ400		
	42E4R040M16-SZD09-C	42	28.7	63	17	-	40	M16	-	-6	10	4	✓	✓	0.27	GI191 SQ400		
ISO 6462 DIN 8036	40A03R-SMOZD09-C	40	26.7	-	16	-	40	-	8.4	5.6	-6	10	3	-	18000	✓	0.36	GI191 SQ402
	40A04R-SMOZD09-C	40	26.7	-	16	-	40	-	8.4	5.6	-6	10	4	✓	18000	✓	0.44	GI191 SQ402
	50A05R-SMOZD09-C	50	36.7	-	22	-	40	-	10.4	6.4	-6	10	5	✓	16000	✓	0.43	GI191 SQ403
	52A05R-SMOZD09-C	52	38.7	-	22	-	40	-	10.4	6.4	-6	10	5	✓	15700	✓	0.46	GI191 SQ403
	63A06R-SMOZD09-C	63	49.7	-	22	-	40	-	10.4	6.4	-6	10	6	✓	14300	✓	0.60	GI191 SQ403
	66A06R-SMOZD09-C	66	52.7	-	27	-	50	-	12	7	-6	10	6	✓	14000	✓	0.89	GI191 CO364



GI191



ZDCW 09T3..

CO364	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	HS 1230C	-
SQ400	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	-	-	Flag T09P	-

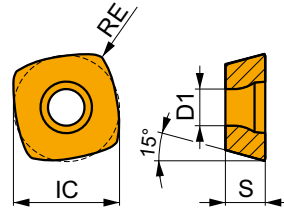


SQ402	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 0830C
SQ403	US 3006-T09P	2.0	M 3	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 1030C

## ZDCW 09

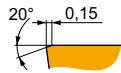
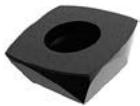


	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
09T3	9.525	3.40	3.97



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



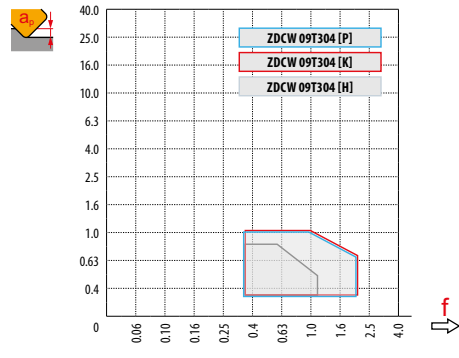
Geometria specifica per lavorazioni ad alto avanzamento.

ZDCW 09T304	M8310	0.4	320	1.00	0.6	-	-	-	300	1.00	0.6	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
	M8325	0.4	250	1.00	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8345	0.4	235	1.00	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

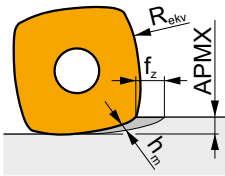


$a_s$ DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

ZDCW 09	
	0.4
	-



DCX	$a_s$	0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
25		11.6	17.4	18.2	19.0	19.7	20.3	20.9	21.5	22.0
32		18.7	24.5	25.3	26.1	26.8	27.4	28.0	28.6	29.1
35		21.7	27.3	28.1	28.8	29.5	30.1	30.7	31.2	31.7
40		27.7	33.5	34.3	35.1	35.8	36.4	37.0	37.6	38.1
42		28.7	34.3	35.1	35.8	36.5	37.1	37.7	38.2	38.7
50		36.7	42.3	43.1	43.8	44.5	45.1	45.7	46.2	46.7
52		38.7	44.3	45.1	45.8	46.5	47.1	47.7	48.2	48.7
63		49.7	55.3	56.1	56.8	57.5	58.1	58.7	59.2	59.7
66	52.7	58.3	59.1	59.8	60.5	61.1	61.7	62.2	62.7	
	$a_s$	0.00	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
	$f$	-	2.00	2.00	2.00	1.75	1.50	1.25	1.13	1.00



$$f_z = h_m \times \sqrt{\frac{2R_{ekv}}{APMX}} \quad (\text{mm/dente})$$



Seguire le istruzioni per la fresatura di superfici piane. Nel caso di fresatura in prossimità di una parete verticale, diminuire l'avanzamento al dente  $f_z$  del 50 % per prevenire vibrazioni e danni ai taglienti.



DCX	max	$f_{max}$
25	7.7	0.15
32	7.7	0.17
40	7.7	0.20



	HFC		
	0.3	0.6	1.0
	2.00	1.50	1.00



	HFC			
DCX	RPMX	APMX/l	RPMX	APMX/l
25	12.0	1.0/6	0.9	1.00/65
32	7.5	1.0/11	0.5	0.75/100
40	3.6	1.0/17	0.4	0.55/100



DCX	DMIN	DMAX	DMIN	DMAX
25	35.0	50.0	0.45	1.00
32	49.0	64.0	0.45	0.85
40	65.0	80.0	0.50	0.85

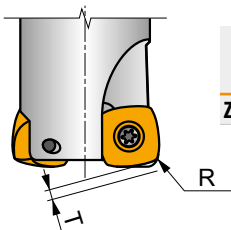


DCX		$f_{max}$
25	0.15	0.15
32	0.15	0.17
40	0.15	0.20



DCX	$\mu m$	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
25		0,548	0,707	1,000	1,225	1,414	1,732	2,000	2,236	2,449	2,828	3,162
32		0,620	0,800	1,131	1,386	1,600	1,960	2,263	2,530	2,771	3,200	3,578
35		0,648	0,837	1,183	1,449	1,673	2,049	2,366	2,646	2,898	3,347	3,742
40		0,693	0,894	1,265	1,549	1,789	2,191	2,530	2,828	3,098	3,578	4,000
42		0,710	0,917	1,296	1,587	1,833	2,245	2,592	2,898	3,175	3,666	4,099
52		0,790	1,020	1,442	1,766	2,040	2,498	2,884	3,225	3,533	4,079	4,561
63		0,869	1,122	1,587	1,944	2,245	2,750	3,175	3,550	3,888	4,490	5,020
66		0,890	1,149	1,625	1,990	2,298	2,814	3,250	3,633	3,980	4,596	5,138

**i**

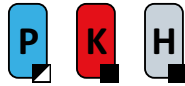


	R	T
ZDCW 09T304	2.27	0.52





# SZD12



PRAMET

S

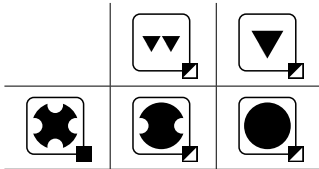
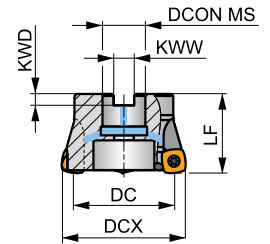
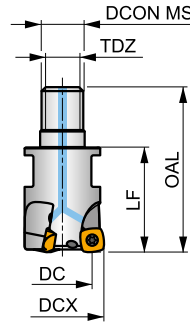
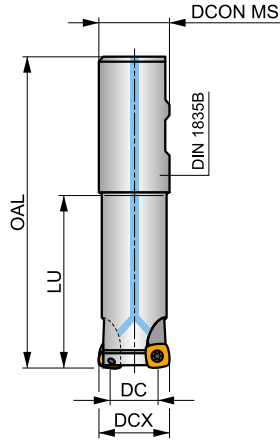
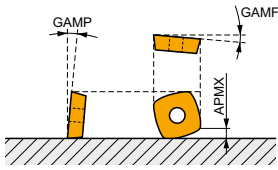


## FEED ZD12 Fresa per alto avanzamento con refrigerante interno

Fresa ad alto avanzamento ad elevata produttività che utilizza un inserto positivo ZD.. 12 a 4 taglienti e APMX di 1.6 mm. Refrigerante interno. Adatta per un'ampia gamma di applicazioni. Disponibile con codolo Weldon, modulare filettato e a manicotto, nella gamma da Ø 32 a Ø 80 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

## FEED ZD

APMX	1.6 mm
------	--------



	0.46 - 0.925
	0.46 - 0.925



Codice prodotto	DCX	DC	OAL	DCON MS	LU	LF	TDZ	KWW	KWD	GAMF	GAMP								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)	(°)	(°)				kg				
40E4R080B32-SZD12-C	40	22.5	140	32	80	-	-	-	-	-6	10	4	✓	15700	✓	0.78	GI192	SQ220	-
40E4R140B32-SZD12-C	40	22.5	200	32	140	-	-	-	-	-6	10	4	✓	15700	✓	1.13	GI192	SQ220	-
32E3R040M16-SZD12-C	32	14.5	63	17	-	40	M16	-	-	-6	10	3	-	-	✓	0.24	GI192	SQ220	-
40E4R040M16-SZD12-C	40	22.5	63	17	-	40	M16	-	-	-6	10	4	-	-	✓	0.23	GI192	SQ220	-
50A04R-SMOZD12-C	50	32.5	-	22	-	40	-	10.4	6.4	-6	10	4	✓	14000	✓	0.47	GI192	SQ033	-
63A05R-SMOZD12-C	63	45.5	-	22	-	40	-	10.4	6.4	-6	10	5	✓	12500	✓	0.63	GI192	SQ033	-
80A05R-SMOZD12-C	80	62.5	-	27	-	50	-	12	7	-6	10	5	✓	11100	✓	1.12	GI192	C0371 AC001	-



GI192



ZDEW 1204..

C0371	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	-	-	-
SQ033	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	-	-	HS 1030C
SQ220	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	-	-	-	Flag T15P	-



AC001



KS 1230

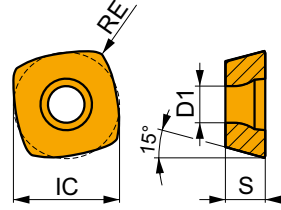


K.FMH27



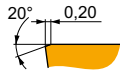
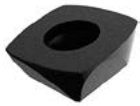
# ZDEW 12

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	4.40	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



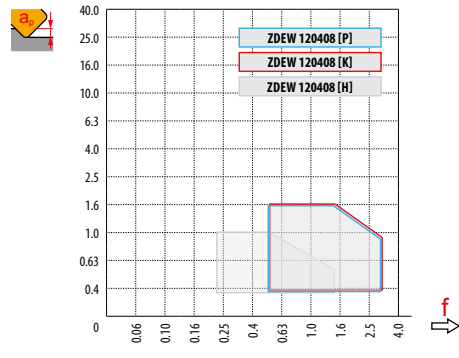
Geometria specifica per lavorazioni ad alto avanzamento.

ZDEW 120408	M8310	0.8	☑	270	1.00	1.0	—	—	—	■	255	1.00	1.0	—	—	—	—	—	—	■	50	0.15	1.0
	M8325	0.8	☑	205	1.00	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8345	0.8	☑	195	1.00	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

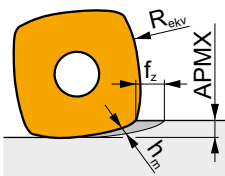


$a_e$ DCX	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

ZDEW 12	
	0.8
	-




		0.00	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60
<b>32</b>		14.5	22.7	23.5	24.2	24.8	25.4	26.0	26.5	27.0	27.5	28.0	28.5	28.9
<b>40</b>		22.5	30.7	31.5	32.2	32.8	33.4	34.0	34.5	35.0	35.5	36.0	36.5	36.9
<b>50</b>		32.5	40.7	41.5	42.2	42.8	43.4	44.0	44.5	45.0	45.5	46.0	46.5	46.9
<b>52</b>		34.5	42.7	43.5	44.2	44.8	45.4	46.0	46.5	47.0	47.5	48.0	48.5	48.9
<b>63</b>		45.5	53.7	54.5	55.2	55.8	56.4	57.0	57.5	58.0	58.5	59.0	59.5	59.9
<b>66</b>		48.5	56.7	57.5	58.2	58.8	59.4	60.0	60.5	61.0	61.5	62.0	62.5	62.9
<b>80</b>		62.5	70.7	71.5	72.2	72.8	73.4	74.0	74.5	75.0	75.5	76.0	76.5	76.9
		<b>0.00</b>	<b>0.50</b>	<b>0.60</b>	<b>0.70</b>	<b>0.80</b>	<b>0.90</b>	<b>1.00</b>	<b>1.10</b>	<b>1.20</b>	<b>1.30</b>	<b>1.40</b>	<b>1.50</b>	<b>1.60</b>
		-	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.50	2.25	2.00	1.80	1.65	1.50




$$f_z = h_m \times \sqrt{\frac{2R_{ekv}}{APMX}} \quad (\text{mm/dente})$$






Seguire le istruzioni per la fresatura di superfici piane. Nel caso di fresatura in prossimità di una parete verticale, diminuire l'avanzamento al dente  $f_z$  del 50 % per prevenire vibrazioni e danni ai taglienti.

DCX	max	f <sub>max</sub>
32	10.0	0.15
40	10.0	0.17
50	10.0	0.20
52	10.0	0.20
63	10.0	0.20
66	10.0	0.20
80	10.0	0.25





HFC			
	0.5	1.0	1.6
	3.00	2.00	1.50





HFC			HFC	
DCX	RPMX	APMX/I	RPMX	APMX/I
32	10	1.6/11	1.2	1.60/78
40	5.5	1.6/18	0.7	1.10/100
50	3.3	1.6/29	0.5	0.75/100
52	3.1	1.6/31	0.5	0.75/100
63	2.2	1.6/43	0.3	0.40/100
66	2.0	1.6/47	0.3	0.40/100
80	1.5	1.6/63	0.2	0.20/100




DCX	DMIN	DMAX	 SMAX DMIN	 SMAX DMAX
32	44.0	64.0	0.75	1.60
40	60.0	80.0	0.75	1.50
50	80.0	100.0	0.80	1.35
52	84.0	104.0	0.80	1.35
63	106.0	126.0	0.70	1.00
66	112.0	132.0	0.70	1.00
80	140.0	160.0	0.65	0.85

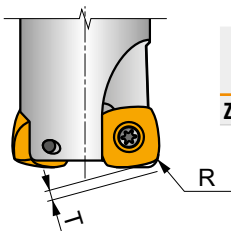


DCX		f <sub>max</sub>
32	0.25	0.15
40	0.25	0.17
50	0.25	0.20
52	0.25	0.20
63	0.25	0.20
66	0.25	0.20
80	0.25	0.25



DCX	μm	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
52		0.790	1.020	1.442	1.766	2.040	2.498	2.884	3.225	3.533	4.079	4.561
63		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
66		0.890	1.149	1.625	1.990	2.298	2.814	3.250	3.633	3.980	4.596	5.138
80		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657

**i**



	R	T
ZDEW 120408	3.52	0.64




















**FRESE PER SMUSSI E CAVE A T**

---



## FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

### SMUSSO, CAVE A T >>>

	SSD09		N-SSO09		2516		2636		J(T)-SXP16								
	45°		45°		45°		10°–80°		15°–75°								
	APMX (mm)	4.5	APMX (mm)	4.5	APMX (mm)	8.5	APMX (mm)	8.5	APMX (mm)	7.0–28.0							
	DC (mm)	10–25	DC (mm)	8–25	DC (mm)	11–19	DC (mm)	5–23	DC (mm)	35–45							
<b>Codolo cilindrico</b>			DC = 16–25 (mm)														
<b>Weldon</b>			DC = 10–25 (mm)														
<b>Morse</b>			DC = 10–25 (mm)														
<b>Fresa a manicotto</b>																	
<b>Pagina</b>	648		651		654		657		660								
<b>ISO</b>	P	M	K	S	H	P	M	K	S	P	M	K	S	P	M	K	N
<b>Forma dell'inserto</b>																	
<b>Inserti</b>	SDE.0903		SOMT.09T3		TCMT.16T3		TCMT.16T3		XPHT.1604								
<b>N. di taglienti</b>	4		4		3		3		2								
<b>Smussatura</b> 	■		■		■		■		■								
<b>Spianatura posteriore</b> 																	
<b>Cave a T</b> 																	
<b>Fresatura di spallamento superficiale</b> 																	
<b>Cave poco profonde</b> 																	








■ Uso primario     Uso possibile



# FRESE A FISSAGGIO MECCANICO – NAVIGATORE

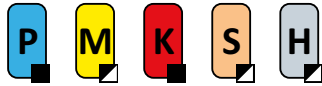


## SMUSSO, CAVE A T

F-SCC									
90°									
APMX (mm)	11.0 – 18.0								
DC (mm)	25 – 40								
									
664									
P	M	K							
									
CCMX									
2									
									
	■								
	■								
	▣								
	▣								



# SSD09



PRAMET

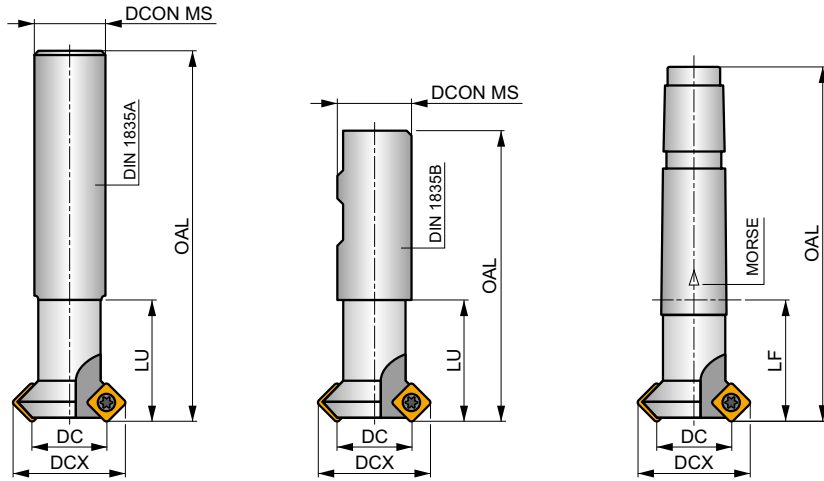
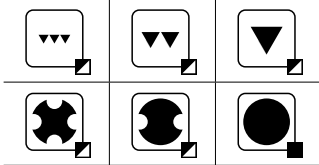
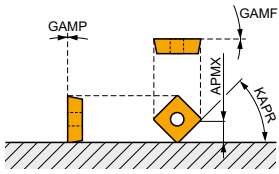
S



## Fresa per smussi a 45° con inserti quadrati SD..09

Fresa per smussi a 45° che utilizza inserti positivi SD..09 con APMX di 4.5 mm. Adatta per smussatura laterale anteriore e posteriore. Disponibile con codolo cilindrico, Weldon e cono Morse. Diametro esterno Ø 22, Ø 28 e Ø 37 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	45°
APMX	4.5 mm



$h_m$  0.095 - 0.15



Codice prodotto	DC (mm)	DCX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	LF (mm)	CZC MS	GAMF (°)	GAMP (°)							
16N2R027A16-SSD09	16	28	200	16	27	-	-	0	0	2	-	32200	-	0.37	GI129	C0070
25N3R042A25-SSD09	25	37	200	25	42	-	-	0	0	3	-	25800	-	0.78	GI129	CH011
10N1R027B16-SSD09-A	10	22	75	16	27	-	-	0	0	1	-	40700	-	0.14	GI129	C0070
16N2R027B16-SSD09-A	16	28	75	16	27	-	-	0	0	2	-	32200	-	0.14	GI129	C0070
25N3R042B25-SSD09-A	25	37	98	25	42	-	-	0	0	3	-	25800	-	0.37	GI129	CH011
10N1R030E02-SSD09-A	10	22	94	-	-	30	2	0	0	1	-	40700	-	0.17	GI129	C0070
16N2R030E02-SSD09-A	16	28	94	-	-	30	2	0	0	2	-	32200	-	0.25	GI129	C0070
25N3R043E03-SSD09-A	25	37	124	-	-	43	3	0	0	3	-	25800	-	0.38	GI129	CH011



GI129



SDEW 0903..



SDEX 0903..



C0070



US 3507-T15



3.0



M 3.5



7



Flag T15

CH011

US 3509-T15

3.0

M 3.5

9

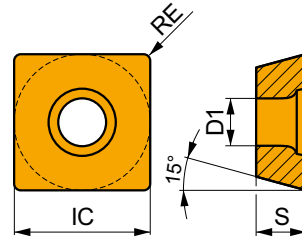
Flag T15





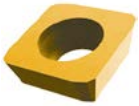
## SDEW 09

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0903	9.525	4.40	3.18



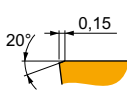
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



EN geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per la fresatura di smussi a 45°.

SDEW 090308EN	M8330	0.8	235	0.10	4.5	–	–	–	220	0.10	4.5	–	–	–	–	–	–	45	0.15	1.0
	M8340	0.8	210	0.10	4.5	–	–	–	195	0.10	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

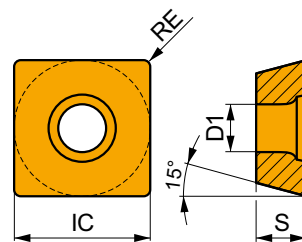


SN geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per la fresatura di smussi a 45°.

SDEW 090308SN	8215	0.8	215	0.15	4.5	–	–	–	200	0.15	4.5	–	–	–	–	–	–	40	0.15	1.0
	M8330	0.8	215	0.15	4.5	–	–	–	200	0.15	4.5	–	–	–	–	–	–	40	0.15	1.0
	M8340	0.8	195	0.15	4.5	–	–	–	185	0.15	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–

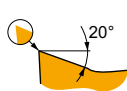
## SDEX 09

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0903	9.525	4.40	3.18



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.




Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			

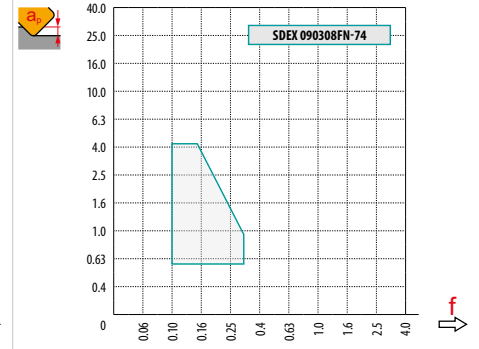
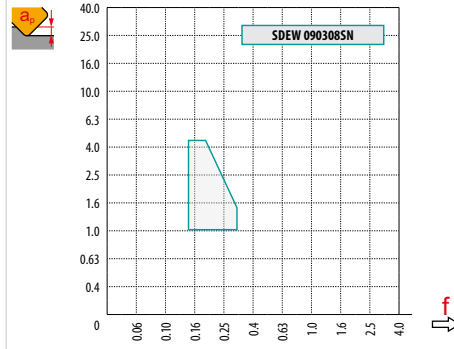
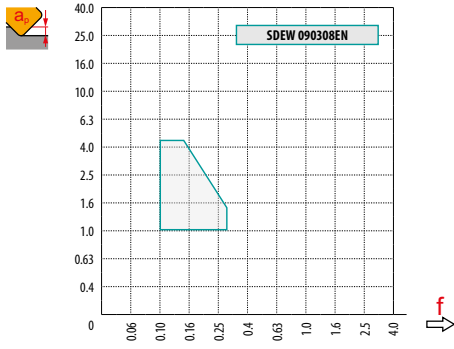





F74 geometria con design positivo per la fresatura di smussi a 45°.

SDEX 090308FN-74	M8330	0.8	305	0.12	4.5	180	0.11	4.5	285	0.12	4.5	–	–	–	75	0.11	3.6	–	–	–
------------------	-------	-----	-----	------	-----	-----	------	-----	-----	------	-----	---	---	---	----	------	-----	---	---	---






	SDEW 09 EN	SDEW 09 SN	SDEX 09-74
	0.8	0.8	0.8
	-	-	-



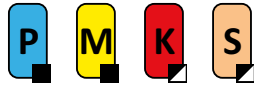
DC	DCX		$f_{min}$ 	$f_{max}$ 
10	22	1.09	0.20	0.30
16	28	1.17	0.25	0.34
25	37	1.24	0.32	0.39



$a_s$ / DC	0.10		0.15		0.20		0.25		0.30		0.35		0.40		0.50 – 1.00									
	$f$ 																							
<b>45°</b>	0.42	0.54	0.67	0.35	0.44	0.55	0.30	0.38	0.47	0.27	0.34	0.42	0.25	0.31	0.39	0.23	0.29	0.36	0.21	0.27	0.34	0.19	0.24	0.30
	1.35		1.27		1.22		1.19		1.16		1.13		1.11		1.00									



# N-SS009



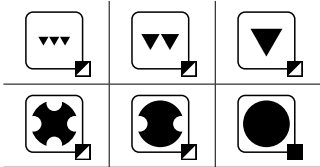
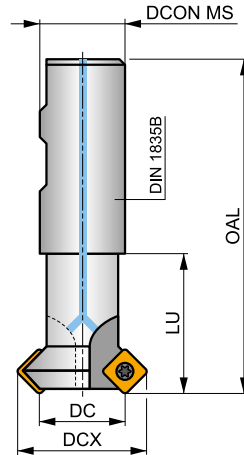
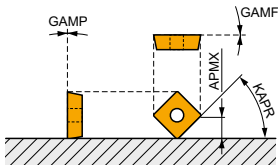
PRAMET



## Fresa per smussi a 45° con inserti quadrati SOMT 09 e refrigerante interno

Fresa per smussi a 45° che utilizza inserti positivi SOMT 09 con APMX di 4.5 mm. Refrigerante interno. Adatta per smussatura laterale anteriore e posteriore. Disponibile con codolo Weldon, diametro esterno Ø 20.5, Ø 28.8 e Ø 37.8 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	45°
APMX	4.5 mm



$h_m$  0.095 - 0.18



Codice prodotto	DC (mm)	DCX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)	Icons	max.	kg	GI146	SQ500		
16N2R027B16-SS009-C	16	28.8	110	16	27	0	0	2	-	26600	✓	0.23	GI146	SQ500
25N3R042B25-SS009-C	25	37.8	125	25	42	0	0	3	-	21300	✓	0.50	GI146	SQ500
8N1R027B16-SS009-C	8	20.5	90	16	27	0	0	1	-	37700	✓	0.12	GI146	SQ500

	GI146		SOMT 09T3..
--	-------	--	-------------

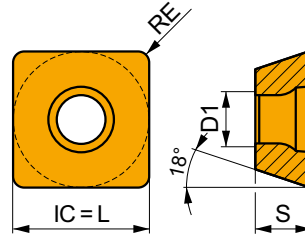
	SQ500		US 3006-T09P		2.0		M 3		6		Flag T09P
--	-------	--	--------------	--	-----	--	-----	--	---	--	-----------



# SOMT 09

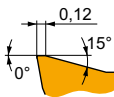
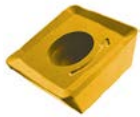
PRAMET

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
09T3	9.550	3.50	9.55	3.97



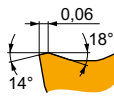
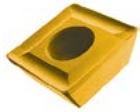
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap) per angoli di attacco 90°. Fare riferimento alla nostra App Mac. Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



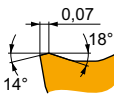
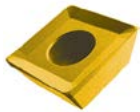
M geometria con design positivo per lavorazioni medie.

SOMT 09T308-M	8215	0.8	275	0.14	2.5	165	0.13	2.5	260	0.14	2.5	65	0.13	2.0			
	M5315	0.8	390	0.14	2.5				370	0.14	2.5						
	M8330	0.8	270	0.14	2.5	160	0.13	2.5	255	0.14	2.5	65	0.13	2.0			
	M8340	0.8	250	0.14	2.5	150	0.13	2.5	235	0.14	2.5	60	0.13	2.0			
	M9315	0.8	380	0.14	2.5				360	0.14	2.5						



MI geometria con design positivo bilanciato per lavorazioni medie.

SOMT 09T304-MI	8215	0.4	230	0.14	2.5	135	0.13	2.5	215	0.14	2.5	55	0.10	2.0			
	M8310	0.4	255	0.14	2.5	130	0.13	2.5	240	0.14	2.5						
	M8330	0.4	230	0.14	2.5	135	0.13	2.5	215	0.14	2.5	55	0.10	2.0			
	M8340	0.4	210	0.14	2.5	125	0.13	2.5	195	0.14	2.5	50	0.10	2.0			
	M9315	0.4	320	0.14	2.5				300	0.14	2.5						
	M9340	0.4	265	0.14	2.5	155	0.13	2.5				65	0.10	2.0			

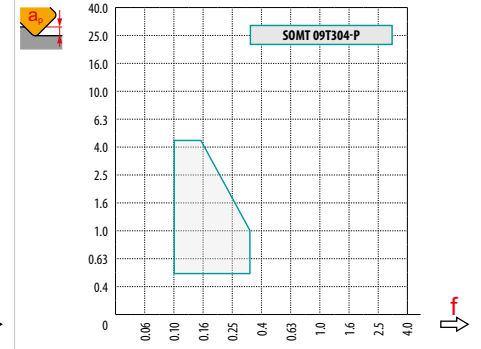
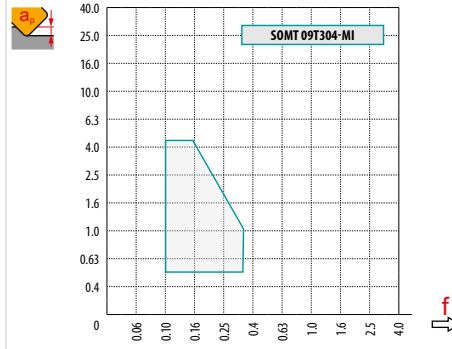
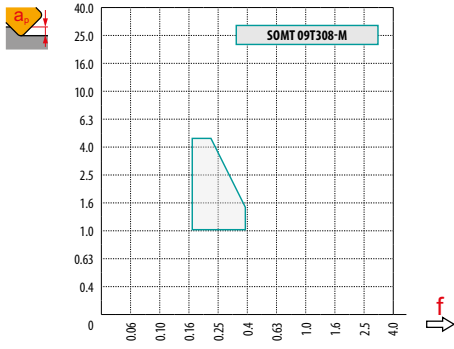


P geometria con design altamente positivo per lavorazioni medie.

SOMT 09T304-P	M8330	0.4	250	0.14	2.5	150	0.13	2.5	235	0.14	2.5	60	0.10	2.0			
	M8340	0.4	230	0.14	2.5	135	0.13	2.5	215	0.14	2.5	55	0.10	2.0			
	M9325	0.4	320	0.14	2.5				300	0.14	2.5						



	SOMT 09-M	SOMT 09-MI	SOMT 09-P
	0.8	0.4	0.4
	-	-	-



DC	DCX		$f_{min}$	$f_{max}$
8	20.5	1.06	0.18	0.29
16	28.8	1.17	0.25	0.34
25	37.8	1.24	0.32	0.39



$a_s / DC$	0.10		0.15		0.20		0.25		0.30		0.35		0.40		0.50 – 1.00									
	$f$																							
45°	0.42	0.63	0.80	0.35	0.51	0.66	0.30	0.44	0.57	0.27	0.40	0.51	0.25	0.36	0.46	0.23	0.33	0.43	0.21	0.31	0.40	0.19	0.28	0.36
	1.35		1.27		1.22		1.19		1.16		1.13		1.11		1.00									



2516



PRAMET

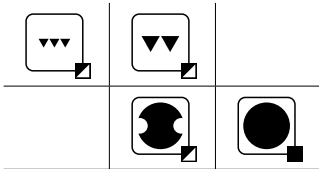
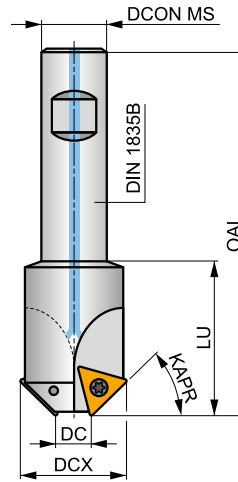
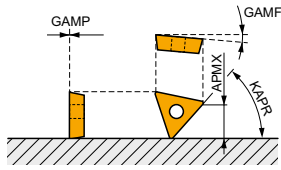
S



### Fresa per smussi a 45° con inserti TCMT 16 e refrigerante interno

Fresa per smussi a 45° che utilizza inserti TCMT 16 positivi con APMX di 8.5 mm. Refrigerante interno. Adatta per smussatura laterale anteriore. Disponibile con codolo Weldon e diametro esterno Ø 31 e Ø 39 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	45°
APMX	8.5 mm



$h_m$  0.065 - 0.095



Codice prodotto	DCX (mm)	DC (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	LU (mm)							
2516-45-11	31	11	100	16	30	2	-	18100	✓	0.24	GI155	SQ220
2516-45-19	39	19	100	20	30	2	-	16200	✓	0.35	GI155	SQ220

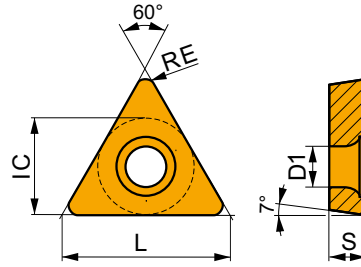
	GI155		TCMT 16T308E-FM:T83..
--	-------	--	-----------------------

SQ220	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	Flag T15P



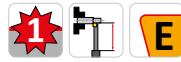
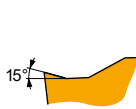
# TCMT

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
16T3	9.525	4.4	16.5	3.97



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)

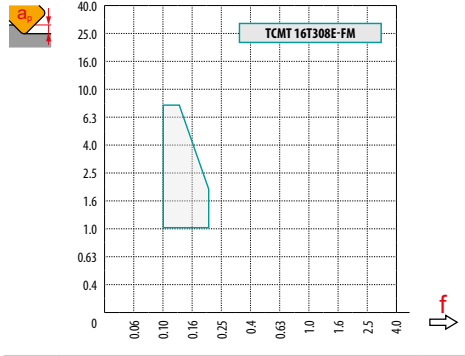


FM geometria per operazioni da finitura fino a semi sgrossatura, da taglio continuo a leggermente interrotto.

TCMT 16T308E-FM	T8315	0.80	170	0.17	1.7	100	0.15	1.7	160	0.17	1.7	510	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-
	T8330	0.80	160	0.17	1.7	95	0.15	1.7	150	0.17	1.7	480	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-



	<b>TCMT 16-FM</b>
<b>RE</b>	0.8
<b>BS</b>	-



11.0	31.0	1.02	0.10	0.18
19.0	39.0	1.10	0.14	0.20

$a_e / DC$	<b>0.10</b>			<b>0.15</b>			<b>0.20</b>			<b>0.25</b>			<b>0.30</b>			<b>0.35</b>			<b>0.40</b>			<b>0.50 - 1.00</b>		
	$f$																							
<b>45°</b>	0.29	0.34	0.42	0.24	0.27	0.35	0.21	0.24	0.30	0.18	0.21	0.27	0.17	0.19	0.25	0.16	0.18	0.23	0.15	0.17	0.21	0.13	0.15	0.19
	1.35			1.27			1.22			1.19			1.16			1.13			1.11			1.00		





2636



PRAMET

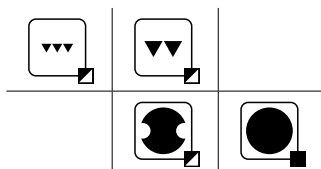
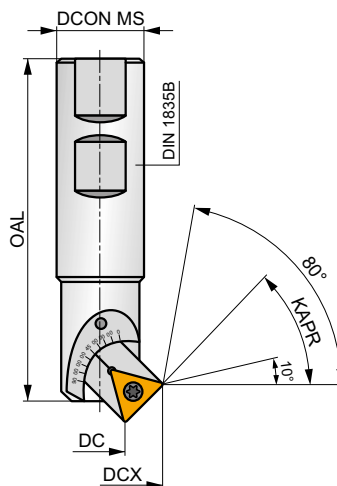
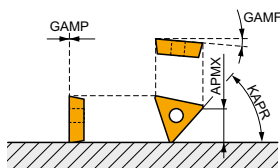
S



### Fresa per smussi regolabile con inserti TCMT 16

Fresa per smussi regolabile che utilizza inserti TCMT 16 con APMX di 8.5 mm. Intervallo di angolo regolabile da 10° a 80°. Disponibile con codolo Weldon Ø 25 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	10° – 80°
APMX	8.5 mm



$h_m$  0.03 – 0.08



Codice prodotto	DC (mm)	DCX (mm)	OAL (mm)	DCON MS (mm)	KAPR (°)	GAMF (°)	GAMP (°)							
<b>2636-05-25</b>	5.0	31.0			10									
	5.5	31.0			15									
	7.0	29.5			30									
	11.0	29.5	100	25	45	-8	0	1	-	18100	-	0.35	GI294	CH040
	16.0	28.5			60									
	21.0	26.5			75									
	23.0	26.0			80									

GI294	TCMT 16T304E-FM:T83..	TCMT 16T308E-FM:T83..

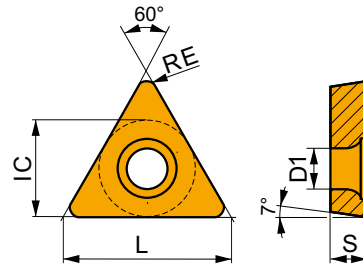
CH040	USI 0614	CA 2669	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	Flag T15



# TCMT

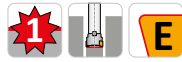
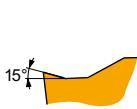


	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
16T3	9.525	4.4	16.5	3.97



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)

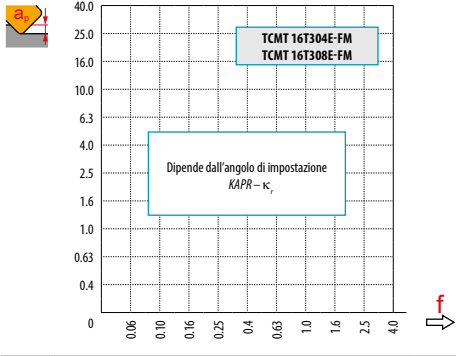


FM geometria per operazioni da finitura fino a semi sgrassatura, da taglio continuo a leggermente interrotto.

TCMT 16T304E-FM	T8315	0.40	✓	155	0.12	1.7	■	90	0.11	1.7	✓	145	0.12	1.7	✓	465	0.14	1.7	—	—	—	—	—	—
	T8330	0.40	■	150	0.12	1.7	■	90	0.11	1.7	✓	140	0.12	1.7	✓	450	0.14	1.7	—	—	—	—	—	—
TCMT 16T308E-FM	T8315	0.80	✓	170	0.17	1.7	■	100	0.15	1.7	✓	160	0.17	1.7	✓	510	0.20	1.7	—	—	—	—	—	—
	T8330	0.80	■	160	0.17	1.7	■	95	0.15	1.7	✓	150	0.17	1.7	✓	480	0.20	1.7	—	—	—	—	—	—



TCMT 16-FM		
	0.8	0.4
	-	-



		DC	DCX		$f_{min}$	$f_{max}$
10°	2.6	5.0	31.0	1.38	0.24	0.59
15°	3.9	5.5	31.0	1.30	0.17	0.40
30°	7.6	7.0	29.5	1.18	0.10	0.20
45°	10.7	11.0	29.5	1.13	0.09	0.14
60°	13.2	16.0	28.5	1.09	0.09	0.11
75°	14.7	21.0	26.5	1.06	0.09	0.10
80°	15.0	23.0	26.0	1.06	0.09	0.10



$a_e / DC$	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.50 - 1.00																
	$f$																							
10°	0.55	0.91	1.46	0.45	0.74	1.19	0.39	0.64	1.03	0.35	0.58	0.92	0.32	0.53	0.84	0.29	0.49	0.78	0.27	0.46	0.73	0.24	0.41	0.65
15°	0.37	0.61	0.98	0.30	0.50	0.80	0.26	0.43	0.69	0.23	0.39	0.62	0.21	0.35	0.56	0.20	0.33	0.52	0.18	0.31	0.49	0.16	0.27	0.44
30°	0.19	0.32	0.51	0.15	0.26	0.41	0.13	0.22	0.36	0.12	0.20	0.32	0.11	0.18	0.29	0.10	0.17	0.27	0.09	0.16	0.25	0.08	0.14	0.23
45°	0.13	0.22	0.36	0.11	0.18	0.29	0.09	0.16	0.25	0.08	0.14	0.23	0.08	0.13	0.21	0.07	0.12	0.19	0.07	0.11	0.18	0.06	0.10	0.16
60°	0.11	0.18	0.29	0.09	0.15	0.24	0.08	0.13	0.21	0.07	0.12	0.18	0.06	0.11	0.17	0.06	0.10	0.16	0.05	0.09	0.15	0.05	0.08	0.13
75°	0.10	0.16	0.26	0.08	0.13	0.21	0.07	0.12	0.19	0.06	0.10	0.17	0.06	0.09	0.15	0.05	0.09	0.14	0.05	0.08	0.13	0.04	0.07	0.12
80°	0.10	0.16	0.26	0.08	0.13	0.21	0.07	0.11	0.18	0.06	0.10	0.16	0.06	0.09	0.15	0.05	0.09	0.14	0.05	0.08	0.13	0.04	0.07	0.11
	1.35		1.27		1.22		1.19		1.16		1.13		1.11		1.00									



# J(T)-SXP16



PRAMET

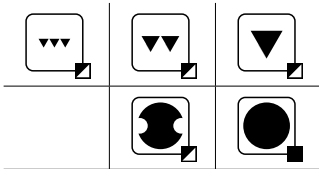
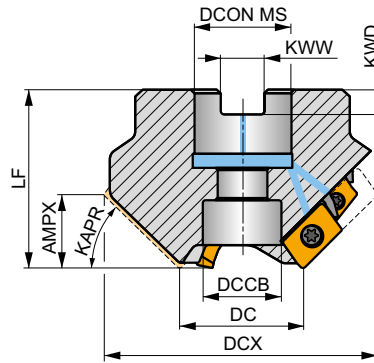
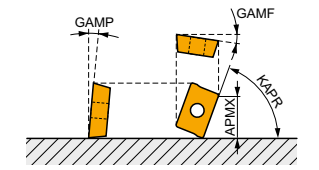
S



## Fresa per smussi ad elevata profondità per inserti XPHT 16 con passaggio interno del refrigerante

Fresa per smussi che utilizza inserti XPHT 16 monolaterali con APMX da 7 a 28 mm. Refrigerante interno. Adatta per smussi con maggiori profondità. Disponibile solo nella versione a manicotto. Disponibili nelle due versioni con diametri minori di Ø 35 e Ø 45 mm, con gamma angoli di smusso di 15°, 25°, 30°, 35°, 40°, 45°, 50°, 55°, 60° e 75°. Corpo trattato per una maggiore durata.

KAPR	15° - 75°
APMX	7.0 - 28.0 mm



0.05 - 0.11



Codice prodotto	DC	DCX	LF	DCON MS	DCCB	KAPR	KWW	KWD	APMX	GAMF	GAMP	NOF								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)							kg		
35T03R-S15XP1607-C	35	90.6	50	27	22	15	12.4	7	7.00	-6	-1	3	6	-	15200	✓	1.38	GI208	CH050	
35T03R-S25XP1612-C	35	87.3	50	27	22	25	12.4	7	12.00	-6	0	3	6	-	15200	✓	1.24	GI208	CH050	
35T03R-S30XP1614-C	35	85.1	50	27	22	30	12.4	7	14.00	-6	0	3	6	-	15200	✓	1.28	GI208	CH050	
35T03R-S35XP1616-C	35	82.4	50	27	22	35	12.4	7	16.00	-6	0	3	6	-	15200	✓	1.15	GI208	CH050	
35T03R-S40XP1618-C	35	79.4	50	27	22	40	12.4	7	18.00	-6	1	3	6	-	15200	✓	1.07	GI208	CH050	
35T03R-S45XP1620-C	35	76.1	50	27	22	45	12.4	7	20.00	-6	2	3	6	-	15200	✓	0.97	GI208	CH050	
35T03R-S50XP1622-C	35	72.4	50	27	22	50	12.4	7	22.00	-6	2	3	6	-	15200	✓	0.91	GI208	CH050	
35T03R-S55XP1623-C	35	68.4	50	27	22	55	12.4	7	23.00	-6	2	3	6	-	15200	✓	0.83	GI208	CH050	
35T03R-S60XP1625-C	35	64.2	50	27	22	60	12.4	7	25.00	-5	4	3	6	-	15200	✓	0.67	GI208	CH050	
45T03R-S75XP1628-C	45	60.1	50	27	22	75	12.4	7	28.00	-5	5	3	6	-	13400	✓	0.73	GI208	CH050	
45T04R-S25XP1612-C	45	97.3	50	27	22	25	12.4	7	12.00	-6	0	4	8	✓	13400	✓	1.63	GI208	CH050	
45T04R-S30XP1614-C	45	95.1	50	27	22	30	12.4	7	14.00	-6	0	4	8	✓	13400	✓	1.22	GI208	CH050	
45T04R-S35XP1616-C	45	92.4	50	27	22	35	12.4	7	16.00	-6	2	4	8	✓	13400	✓	1.30	GI208	CH050	
45T04R-S40XP1618-C	45	89.5	50	27	22	40	12.4	7	18.00	-6	2	4	8	✓	13400	✓	1.18	GI208	CH050	
45T04R-S45XP1620-C	45	86.1	50	27	22	45	12.4	7	20.00	-6	2	4	8	✓	13400	✓	1.11	GI208	CH050	
45T04R-S50XP1622-C	45	82.4	50	27	22	50	12.4	7	22.00	-6	2	4	8	✓	13400	✓	1.04	GI208	CH050	
45T04R-S55XP1623-C	45	78.4	50	27	22	55	12.4	7	23.00	-6	2	4	8	✓	13400	✓	0.96	GI208	CH050	
45T04R-S60XP1625-C	45	74.2	50	27	22	60	12.4	7	25.00	-5	4	4	8	✓	13400	✓	0.82	GI208	CH050	

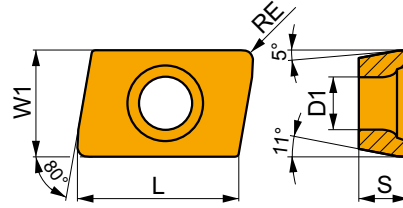
	GI208		XPHT 1604..
--	-------	--	-------------

	CH050		US 3509-T15		3.0		M 3.5		9		D-T07/T15		FG-15		HS 1230C
--	-------	--	-------------	--	-----	--	-------	--	---	--	-----------	--	-------	--	----------



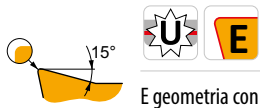
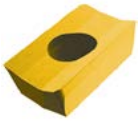
# XPHT 16

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1604	9.525	4.40	15.88	4.76



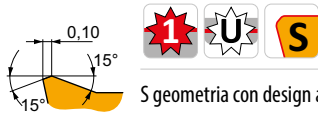
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



E geometria con design altamente positivo per smussi.

XPHT 160412E	8215	1.2	225	0.10	15.0	135	0.09	15.0	210	0.10	15.0	-	-	-	-	-	-	-
	M6330	1.2	190	0.10	15.0	135	0.09	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	1.2	220	0.10	15.0	130	0.09	15.0	205	0.10	15.0	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	1.2	195	0.10	15.0	115	0.09	15.0	185	0.10	15.0	-	-	-	-	-	-	-



S geometria con design altamente positivo per la fresatura di smussi.

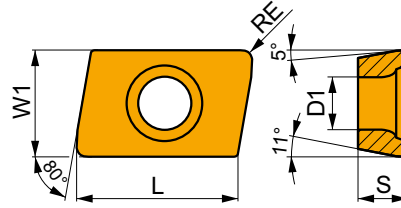
XPHT 160412S	8215	1.2	210	0.12	15.0	125	0.11	15.0	195	0.12	15.0	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	1.2	210	0.12	15.0	125	0.11	15.0	195	0.12	15.0	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	1.2	190	0.12	15.0	110	0.11	15.0	180	0.12	15.0	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	1.2	270	0.12	15.0	-	-	-	255	0.12	15.0	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	1.2	245	0.12	15.0	145	0.11	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



# XPHT 16-FA

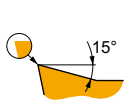


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1604	9.525	4.40	15.88	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)

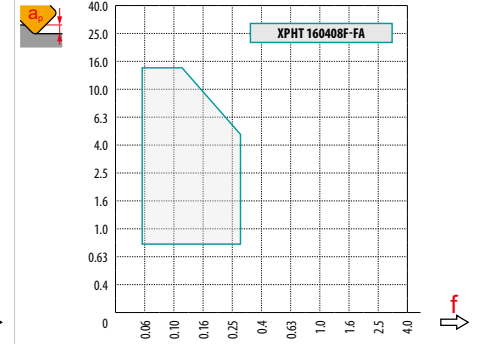
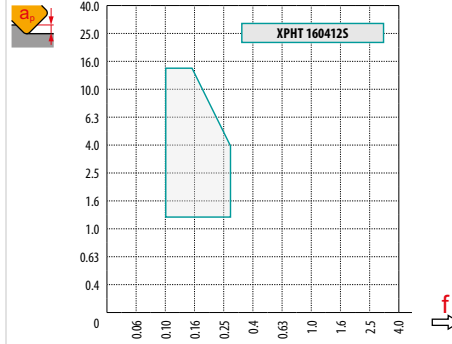
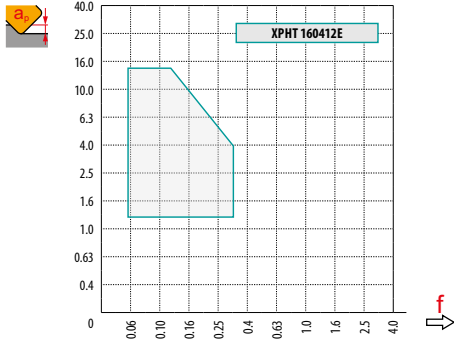


FA geometria con design altamente positivo per la fresatura di smussi a 45°.

XPHT 160408F-FA	HF7	0.8	-	-	-	-	-	-	-	255	0.12	15.0	-	-	-	-	-	-
-----------------	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	-----	------	------	---	---	---	---	---	---



	XPHT 16 E	XPHT 16 S	XPHT 16-FA
	1.2	1.2	0.8
	-	-	-



$a_e$ / DC	0.10		0.15		0.20		0.25		0.30		0.35		0.40		0.50 - 1.00									
	$f$																							
15°	0.61	0.98	1.34	0.50	0.80	1.10	0.43	0.69	0.95	0.39	0.62	0.85	0.35	0.56	0.78	0.33	0.52	0.72	0.31	0.49	0.67	0.27	0.44	0.60
25°	0.37	0.60	0.82	0.31	0.49	0.67	0.26	0.42	0.58	0.24	0.38	0.52	0.22	0.35	0.48	0.20	0.32	0.44	0.19	0.30	0.41	0.17	0.27	0.37
30°	0.32	0.51	0.70	0.26	0.41	0.57	0.22	0.36	0.49	0.20	0.32	0.44	0.18	0.29	0.40	0.17	0.27	0.37	0.16	0.25	0.35	0.14	0.23	0.31
35°	0.28	0.44	0.61	0.23	0.36	0.50	0.19	0.31	0.43	0.17	0.28	0.38	0.16	0.25	0.35	0.15	0.24	0.32	0.14	0.22	0.30	0.12	0.20	0.27
40°	0.25	0.39	0.54	0.20	0.32	0.44	0.17	0.28	0.38	0.16	0.25	0.34	0.14	0.23	0.31	0.13	0.21	0.29	0.12	0.20	0.27	0.11	0.18	0.24
45°	0.22	0.36	0.49	0.18	0.29	0.40	0.16	0.25	0.35	0.14	0.23	0.31	0.13	0.21	0.28	0.12	0.19	0.26	0.11	0.18	0.25	0.10	0.16	0.22
50°	0.21	0.33	0.45	0.17	0.27	0.37	0.15	0.23	0.32	0.13	0.21	0.29	0.12	0.19	0.26	0.11	0.18	0.24	0.10	0.17	0.23	0.10	0.15	0.20
55°	0.19	0.31	0.42	0.16	0.25	0.35	0.14	0.22	0.30	0.12	0.20	0.27	0.11	0.18	0.25	0.10	0.17	0.23	0.10	0.15	0.21	0.09	0.14	0.19
60°	0.18	0.29	0.40	0.15	0.24	0.33	0.13	0.21	0.28	0.12	0.18	0.25	0.11	0.17	0.23	0.10	0.16	0.21	0.09	0.15	0.20	0.08	0.13	0.18
75°	0.16	0.26	0.36	0.13	0.21	0.29	0.12	0.19	0.25	0.10	0.17	0.23	0.09	0.15	0.21	0.09	0.14	0.19	0.08	0.13	0.18	0.07	0.12	0.16
	1.35		1.27		1.22		1.19		1.16		1.13		1.11		1.00									



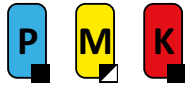
	$a_p$	DC	DCX		$f_{min}$	$f_{max}$
15°	7	35.0	90.6	1.16	0.43	0.70
25°	12	35.0	87.3	1.16	0.20	0.32
30°	14	35.0	85.1	1.17	0.16	0.25
35°	16	35.0	82.4	1.17	0.13	0.20
40°	18	35.0	79.4	1.17	0.11	0.16
45°	20	35.0	76.0	1.18	0.09	0.14
50°	22	35.0	72.4	1.18	0.08	0.12
55°	23	35.0	68.4	1.20	0.08	0.11
60°	25	35.0	64.1	1.20	0.07	0.09
25°	12	45.0	97.3	1.18	0.23	0.34
30°	14	45.0	95.0	1.18	0.18	0.26
35°	16	45.0	92.4	1.19	0.15	0.21
40°	18	45.0	89.5	1.19	0.12	0.17
45°	20	45.0	86.0	1.20	0.11	0.15
50°	22	45.0	82.4	1.21	0.09	0.13

	$a_p$	DC	DCX		$f_{min}$	$f_{max}$
55°	23	45.0	78.4	1.22	0.09	0.11
60°	25	45.0	74.1	1.23	0.08	0.10
75°	28	45.0	60.1	1.31	0.07	0.08

Frese con angolo di regolazione 15° possono essere usate come HFC. Utilizzare gli avanzamenti della tabella degli smussi.



# F-SCC



PRAMET

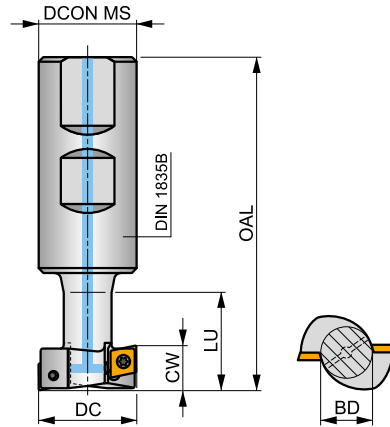
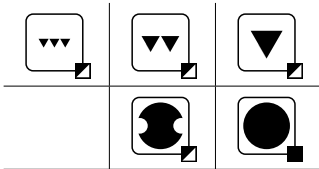
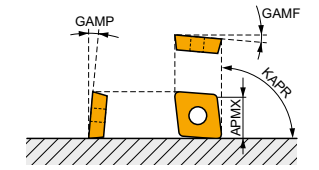
S



## Fresa per cave a T con inserto CCMX con passaggio interno del refrigerante

Fresa a fissaggio meccanico per cave a T che utilizza inserti CCMX monolaterali. Passaggio refrigerante interno. Adatta per fresatura di cave a T, retro lamature, spallamenti e cave poco profonde. Disponibile con attacco Weldon nei diametri Ø 25, Ø 32 e Ø 40 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	90°
APMX	11.0 – 18.0 mm



$h_m$  0.05 – 0.08



Codice prodotto	DC	BD	OAL	DCON MS	LU	CW	$\frac{x}{1}$								
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)									
25F1R030B25-SCC06-C	25	12	86	25	25	11.00	1	2	-	28100	✓	0.26	GI148	SQ213	
32F1R038B32-SCC08-C	32	16	98	32	33	14.00	1	2	-	19100	✓	0.50	GI149	SQ212	
40F2R046B32-SCC09-C	40	20	105	32	41	18.00	2	4	-	14900	✓	0.56	GI150	SQ212	

GI148	CCMX 060304	
GI149	CCMX 08T308	
GI150	CCMX 09T308	

SQ212	US 3007-T09P	2.0	M 3	7.3	Flag T09P
SQ213	US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6.3	Flag T07P

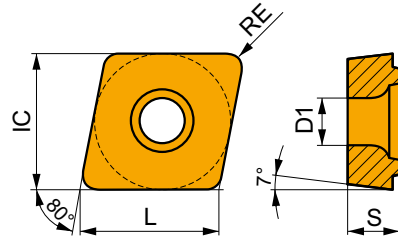




# CCMX

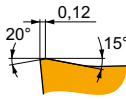


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0603	6.350	2.80	6.40	3.50
08T3	8.030	3.50	8.10	4.40
09T3	9.525	3.50	9.70	3.97



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)

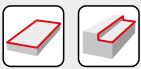
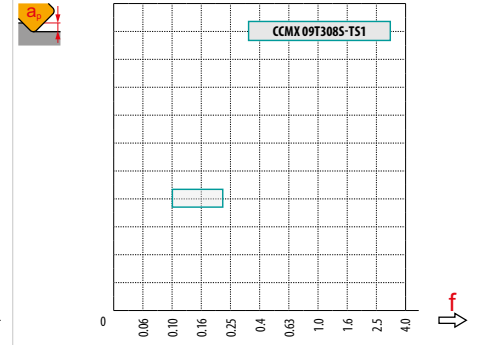
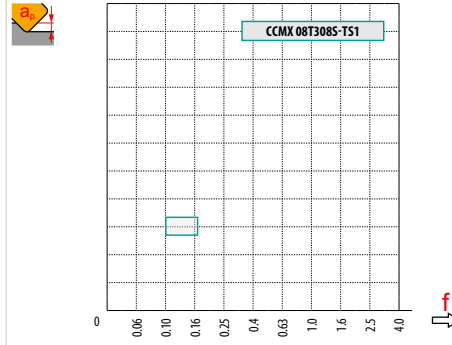
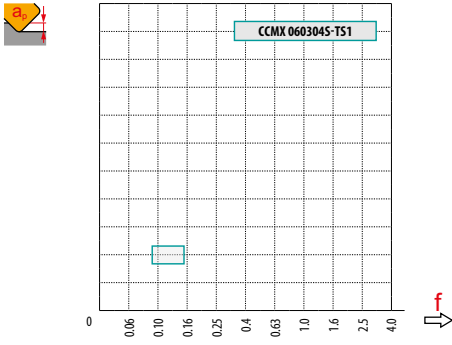


Design specifico per la fresa a T per condizioni di taglio da leggere a medie.

CCMX 060304S-TS1	M8330	0.4	240	0.10	—	140	0.09	—	225	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	0.4	215	0.10	—	125	0.09	—	200	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—
CCMX 08T308S-TS1	M8330	0.8	275	0.10	—	165	0.10	—	260	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	0.8	245	0.10	—	145	0.10	—	230	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—
CCMX 09T308S-TS1	M8330	0.8	270	0.10	—	160	0.10	—	255	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—
	M8340	0.8	240	0.10	—	140	0.10	—	225	0.10	—	—	—	—	—	—	—	—



	CCMX 06-TS1	CCMX 08-TS1	CCMX 09-TS1
	0.4	0.8	0.8
	-	-	-



$a_e / DC$	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00



	$a_e = 1$		$a_e = 2$		$a_e = 3$		$a_e = 4$		$a_e = 5$		$a_e = 8$		$a_e = 10$	
	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$
25	0.25	0.40	0.18	0.29	0.15	0.24	0.13	0.21	0.12	0.19	0.09	0.15	0.09	0.14
32	0.28	0.45	0.20	0.32	0.17	0.27	0.14	0.23	0.13	0.21	0.10	0.17	0.09	0.15
40	0.32	0.51	0.23	0.36	0.18	0.30	0.16	0.26	0.14	0.23	0.12	0.19	0.10	0.17

	$a_e = 12$		$a_e = 16$		$a_e = 20$		$a_e = 25$		$a_e = 32$		$a_e = 40$	
	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$	$f_{min}$	$f_{max}$
25	0.08	0.13	0.07	0.12	0.07	0.11	0.08	0.13	-	-	-	-
32	0.09	0.14	0.08	0.13	0.07	0.12	0.07	0.11	0.08	0.13	-	-
40	0.10	0.15	0.09	0.14	0.08	0.13	0.07	0.12	0.07	0.11	0.08	0.13

- Valido per frese a disco
- Valido per frese a spallamento e a spianare
- Valido per frese a spallamento



25	1	11	6.4
32	1	14	8.0
40	2	18	9.7



















**ALTRI INSERTI DI FRESATURA**

---



## ALTRI INSERTI DI FRESATURA – NAVIGATORE

<b>ADKT 15</b>  670	<b>ADKX 15</b>  670	<b>APMT 16</b>  671	<b>CNM</b>  672	<b>ODMT 05</b>  672
<b>OFKR 07</b>  673	<b>RDET</b>  673	<b>RDEX</b>  674	<b>RDHX 20</b>  674	<b>RPET 12</b>  675
<b>RPEW 12</b>  675	<b>RPEX</b>  676	<b>SEEN</b>  676	<b>SEER</b>  677	<b>SEET 12</b>  678
<b>SEET 12-FA</b>  678	<b>SEET 12-PM</b>  679	<b>SEEW 12</b>  679	<b>SFCN</b>  680	<b>SNHF</b>  680
<b>SNHN</b>  681	<b>SNKX</b>  681	<b>SNUN</b>  682	<b>SPGN</b>  682	<b>SPGN 25 DZ</b>  683
<b>SPKN</b>  683	<b>SPKR</b>  684	<b>SPKX</b>  685	<b>SPUN</b>  685	<b>TNJF</b>  686
<b>TPCN 16</b>  687	<b>TPKN</b>  687	<b>TPKR</b>  688	<b>TPUN</b>  689	<b>VCGT 22-FA</b>  690



**XDHW**



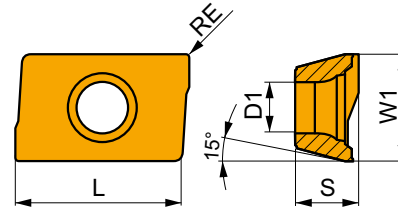
 690



## ADKT 15

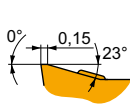
PRAMET

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1505	9.525	4.40	15.55	5.60



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



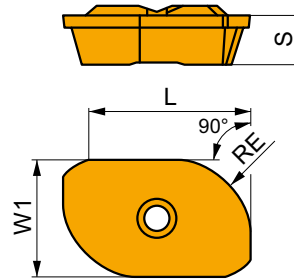
M geometria con design altamente positivo per lavorazioni medie.

ADKT 1505PDER-M	M8330	0.8	235	0.20	5.0	140	0.18	5.0	220	0.20	5.0	-	-	-	55	0.16	4.0	-	-	-
	M8340	0.8	210	0.20	5.0	125	0.18	5.0	195	0.20	5.0	-	-	-	50	0.16	4.0	-	-	-
	M9325	0.8	290	0.20	5.0	-	-	-	275	0.20	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## ADKX 15

PRAMET

	W1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)
15T3	9.525	12.60	3.97



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



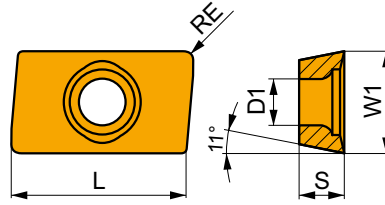
F geometria con design altamente affilato per lavorazioni da leggere a medie.

ADKX 15T308ER-F	M8330	0.8	245	0.10	10.0	145	0.09	10.0	-	-	-	-	-	-	60	0.07	8.0	-	-	-
	M8345	0.8	170	0.10	10.0	100	0.09	10.0	-	-	-	-	-	-	40	0.07	8.0	-	-	-
ADKX 15T330ER-F	M8330	3.0	280	0.10	10.0	165	0.09	10.0	-	-	-	-	-	-	70	0.07	8.0	-	-	-
	M8345	3.0	200	0.10	10.0	120	0.09	10.0	-	-	-	-	-	-	50	0.07	8.0	-	-	-
ADKX 15T340ER-F	M8330	4.0	280	0.10	10.0	165	0.09	10.0	-	-	-	-	-	-	70	0.07	8.0	-	-	-
	M8345	4.0	200	0.10	10.0	120	0.09	10.0	-	-	-	-	-	-	50	0.07	8.0	-	-	-
ADKX 15T360ER-F	M8330	6.0	280	0.10	10.0	165	0.09	10.0	-	-	-	-	-	-	70	0.07	8.0	-	-	-















# APMT 16

	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1604	9.600	4.50	17.00	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

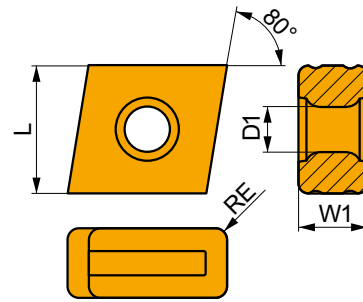
Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H			
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	
			F geometria con design positivo per lavorazioni leggere.																	
<b>APMT 1604PDER-F</b>	<b>M8330</b>	-	290	0.15	2.0	170	0.14	2.0	275	0.15	2.0	-	-	-	70	0.11	1.6	-	-	-
			FM geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.																	
<b>APMT 1604PDER-FM</b>	<b>M8330</b>	-	285	0.16	2.0	170	0.14	2.0	270	0.16	2.0	-	-	-	70	0.13	1.6	-	-	-
	<b>M8345</b>	-	205	0.16	2.0	120	0.14	2.0	-	-	-	-	-	-	50	0.13	1.6	-	-	-
			EN-R geometria con design positivo adatta per la sgrossatura.																	
<b>APMT 1604PDER-R</b>	<b>M8330</b>	-	255	0.16	5.0	-	-	-	240	0.16	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8345</b>	-	185	0.16	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			SR-R geometria con design positivo per lavorazioni di sgrossatura.																	
<b>APMT 1604PDSR-R</b>	<b>M8330</b>	-	255	0.18	5.0	-	-	-	240	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>M8345</b>	-	180	0.18	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## CNM

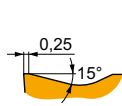
PRAMET

	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
63	5.50	15.00	8.00



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



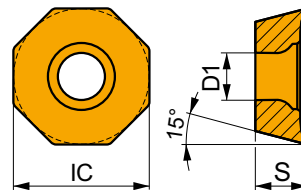
Geometria universale.

CNM 563	M8330	1.2	■	185	0.30	10.0	■	175	0.30	10.0	■	—	—	—	■	—	—	—	■	—	—	—
	M8340	1.2	■	220	0.30	10.0	■	205	0.30	10.0	■	—	—	—	■	—	—	—	■	—	—	—

## ODMT 05

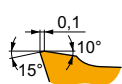
PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0504	12.700	4.40	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Design leggermente positivo per lavorazioni medie.

ODMT 0504ZZN	M8340	—	■	195	0.25	1.5	■	185	0.25	1.5	■	—	—	—	■	—	—	—	■	—	—	—
--------------	-------	---	---	-----	------	-----	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

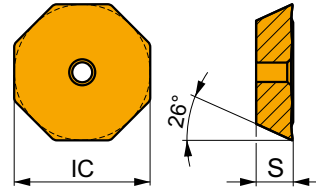




## OFKR 07

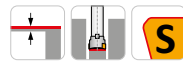
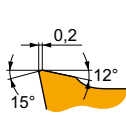
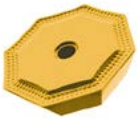
PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0704	17.845	2.65	4.56



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



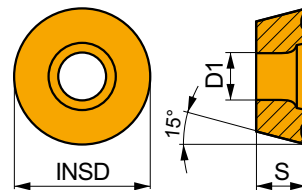
M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

<b>OFKR 0704SN-M</b>	<b>M8330</b>	–	■	235	0.25	1.5	■	140	0.23	1.5	■	220	0.25	1.5	–	–	–	–	–	–
	<b>M8340</b>	–	■	215	0.25	1.5	■	125	0.23	1.5	■	200	0.25	1.5	–	–	–	–	–	–

## RDET

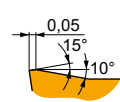
PRAMET

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0802	8.0	3.40	2.38
1003	10.0	4.40	3.18
12T3	12.0	4.40	3.97



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Design positivo per lavorazioni di finitura.

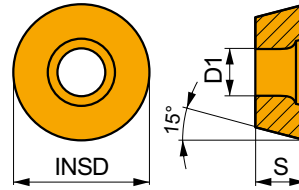
<b>RDET 0802MOSN</b>	<b>M8340</b>	–	■	335	0.15	0.5	■	200	0.14	0.5	■	315	0.15	0.5	–	–	–	■	80	0.12	0.4	–	–	–
<b>RDET 1003MOSN</b>	<b>M8340</b>	–	■	310	0.15	1.0	■	185	0.14	1.0	■	290	0.15	1.0	–	–	–	■	75	0.12	0.8	–	–	–
<b>RDET 12T3MOSN</b>	<b>M8340</b>	–	■	280	0.20	1.5	■	165	0.18	1.5	■	265	0.20	1.5	–	–	–	■	70	0.14	1.2	–	–	–



## RDEX

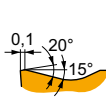
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.0	4.40	4.76
1604	16.0	5.50	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



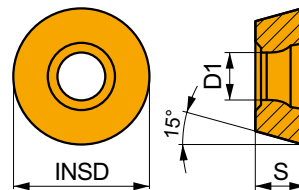
Design positivo per lavorazioni di finitura.

RDEX 1204MOSN-12	M8340	-	205	0.30	1.5	120	0.27	1.5	190	0.30	1.5	-	-	-	50	0.21	1.2	-	-	-
RDEX 1604MOSN-12	M8340	-	195	0.30	2.0	115	0.27	2.0	185	0.30	2.0	-	-	-	45	0.24	1.6	-	-	-

## RDHX 20

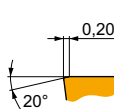
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
2006	20.0	5.20	6.35



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



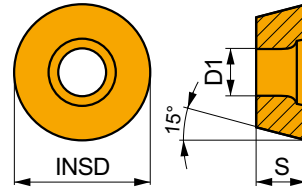
Design con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni di finitura.

RDHX 2006MOT	M8310	-	240	0.35	3.0	-	-	-	225	0.35	3.0	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
	M8325	-	180	0.35	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



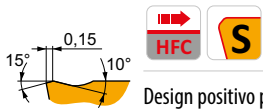
## RPET 12

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1204	12.0	4.40	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)

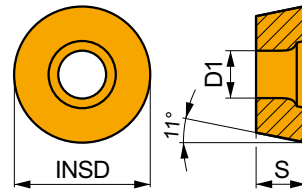


Design positivo per lavorazioni di finitura.

RPET 1204MOSN	8215	–	■	325	0.20	1.5	■	195	0.18	1.5	■	305	0.20	1.5	–	–	–	■	80	0.14	1.2	–	–	–
	M8330	–	■	320	0.20	1.5	■	190	0.18	1.5	■	300	0.20	1.5	–	–	–	■	80	0.14	1.2	–	–	–
	M8340	–	■	295	0.20	1.5	■	175	0.18	1.5	■	280	0.20	1.5	–	–	–	■	70	0.14	1.2	–	–	–

## RPEW 12

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1204	12.0	4.40	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Design con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni di finitura.

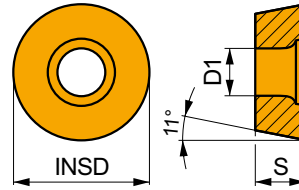
RPEW 1204MOSN	M8330	–	■	285	0.20	1.5	–	–	–	■	270	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	■	55	0.15	1.0
	M8340	–	■	265	0.20	1.5	–	–	–	■	250	0.20	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



## RPEX

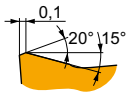
PRAMET

	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.0	4.40	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



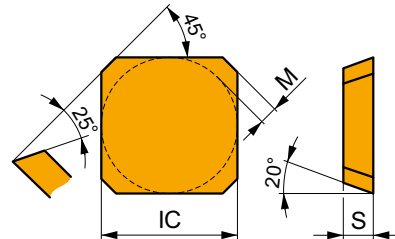
Design positivo per lavorazioni di finitura.

RPEX 1204MOSN-12	M8330	-	235	0.30	1.5	140	0.27	1.5	220	0.30	1.5	-	-	-	55	0.21	1.2	-	-	-
	M8340	-	215	0.30	1.5	125	0.27	1.5	200	0.30	1.5	-	-	-	50	0.21	1.2	-	-	-

## SEEN

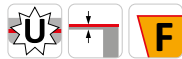
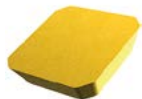
PRAMET

	IC	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)
1203	12.700	2	3.18
1504	15.875	2	4.76



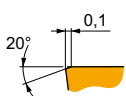
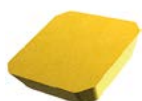
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Preparazione del tagliente AFFN, geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni da leggere a medie.

SEEN 1203AFFN	M8330	-	270	0.15	2.0	160	0.14	2.0	255	0.15	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	245	0.15	2.0	145	0.14	2.0	230	0.15	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-



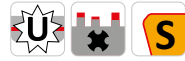
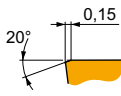
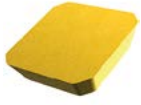
Preparazione del tagliente AFSN, geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni da medie a pesanti.

SEEN 1203AFSN	8215	-	255	0.20	2.0	-	-	-	240	0.20	2.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8330	-	255	0.20	2.0	-	-	-	240	0.20	2.0	-	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0
	M8340	-	230	0.20	2.0	-	-	-	215	0.20	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9315	-	340	0.20	2.0	-	-	-	320	0.20	2.0	-	-	-	-	-	-	65	0.15	1.0
	M9325	-	315	0.20	2.0	-	-	-	295	0.20	2.0	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
	M9340	-	285	0.20	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



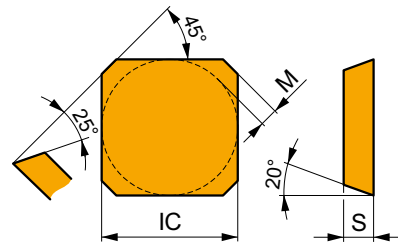
Preparazione del tagliente AFSN, geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni da medie a pesanti.

SEEN 1504AFSN	M8330	-	■	240	0.20	3.0	■	-	-	-	■	225	0.20	3.0	■	-	-	-	■	45	0.15	1.0
	M8340	-	■	225	0.20	3.0	■	-	-	-	■	210	0.20	3.0	■	-	-	-	■	-	-	-
	M9315	-	■	320	0.20	3.0	■	-	-	-	■	300	0.20	3.0	■	-	-	-	■	60	0.15	1.0
	M9325	-	■	300	0.20	3.0	■	-	-	-	■	285	0.20	3.0	■	-	-	-	■	60	0.15	1.0

## SEER

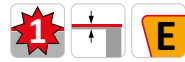
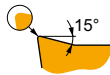


	IC (mm)	M (mm)	S (mm)
1203	12.700	2	3.18
1204	12.700	2	4.76
1504	15.875	2	4.76



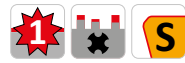
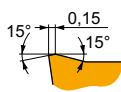
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Preparazione del tagliente AFEN, geometria per lavorazioni da medie a pesanti.

SEER 1203AFEN	M8330	-	■	265	0.24	2.5	■	155	0.22	2.5	■	250	0.24	2.5	■	-	-	-	■	65	0.22	2.0	■	-	-	-
	M8340	-	■	245	0.24	2.5	■	145	0.22	2.5	■	230	0.24	2.5	■	-	-	-	■	60	0.22	2.0	■	-	-	-
SEER 1504AFEN	M8330	-	■	250	0.27	3.5	■	150	0.24	3.5	■	235	0.27	3.5	■	-	-	-	■	60	0.24	2.8	■	-	-	-



Preparazione del tagliente AFSN, geometria per lavorazioni da medie a pesanti.

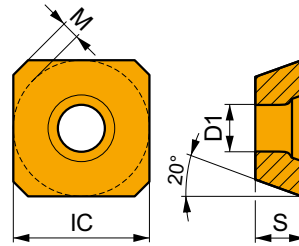
SEER 1203AFSN	M8330	-	■	265	0.25	2.5	■	155	0.23	2.5	■	250	0.25	2.5	■	-	-	-	■	65	0.20	2.0	■	-	-	-
	M8340	-	■	240	0.25	2.5	■	140	0.23	2.5	■	225	0.25	2.5	■	-	-	-	■	60	0.20	2.0	■	-	-	-
	M9325	-	■	315	0.25	2.5	■	-	-	-	■	295	0.25	2.5	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-
	M9340	-	■	285	0.25	2.5	■	170	0.23	2.5	■	-	-	-	■	-	-	-	■	70	0.20	2.0	■	-	-	-
SEER 1204AFSN	M8330	-	■	265	0.25	2.5	■	155	0.23	2.5	■	250	0.25	2.5	■	-	-	-	■	65	0.20	2.0	■	-	-	-
SEER 1504AFSN	M8330	-	■	255	0.25	3.5	■	150	0.23	3.5	■	240	0.25	3.5	■	-	-	-	■	60	0.20	2.8	■	-	-	-
	M8340	-	■	230	0.25	3.5	■	135	0.23	3.5	■	215	0.25	3.5	■	-	-	-	■	55	0.20	2.8	■	-	-	-
	M9325	-	■	305	0.25	3.5	■	-	-	-	■	285	0.25	3.5	■	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-



## SEET 12

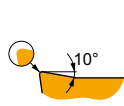
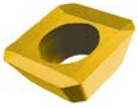
PRAMET

	IC	D1	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.50	2	4.76



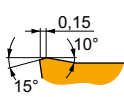
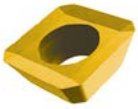
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Preparazione del tagliente AFEN, geometria positiva per applicazioni generiche.

SEET 1204AFEN	M8330	-	265	0.24	2.5	155	0.22	2.5	250	0.24	2.5	-	-	-	65	0.22	2.0	-	-	-
---------------	-------	---	-----	------	-----	-----	------	-----	-----	------	-----	---	---	---	----	------	-----	---	---	---



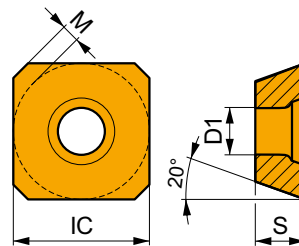
Preparazione del tagliente AFSN, geometria positiva per applicazioni generiche.

SEET 1204AFSN	8215	-	265	0.23	2.5	155	0.21	2.5	250	0.23	2.5	-	-	-	65	0.21	2.0	-	-	-
	M8330	-	265	0.24	2.5	155	0.22	2.5	250	0.24	2.5	-	-	-	65	0.22	2.0	-	-	-
	M8340	-	240	0.25	2.5	140	0.23	2.5	225	0.25	2.5	-	-	-	60	0.23	2.0	-	-	-
	M9325	-	340	0.20	2.5	-	-	-	320	0.20	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	290	0.23	2.5	170	0.21	2.5	-	-	-	-	-	-	70	0.21	2.0	-	-	-

## SEET 12-FA

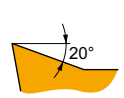
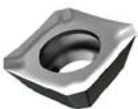
PRAMET

	IC	D1	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.50	2	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



FA geometria con design altamente positivo per lavorazioni da leggere a medie.

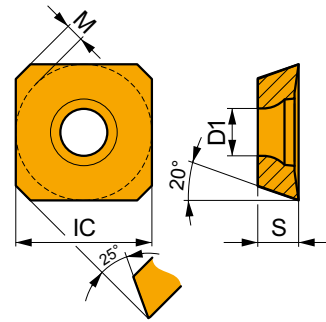
SEET 1204AFFN-FA	HF7	-	-	-	-	-	-	-	330	0.18	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M0315	-	-	-	-	-	-	-	780	0.18	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## SEET 12-PM

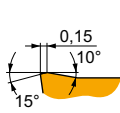
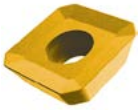
PRAMET

	IC	D1	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
12T3	13.400	4.20	2	3.97



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



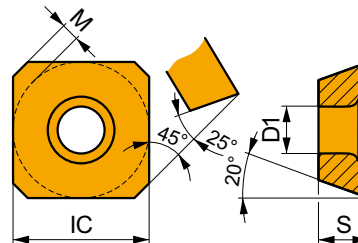
PM geometria con design positivo per applicazioni generiche.

SEET 12T3M-PM	M8330	-	■	265	0.25	2.0	▣	155	0.23	2.0	■	250	0.25	2.0	-	-	-	▣	65	0.20	1.6	-	-	-
	M8340	-	■	245	0.25	2.0	▣	145	0.23	2.0	▣	230	0.25	2.0	-	-	-	▣	60	0.20	1.6	-	-	-
	M9325	-	■	325	0.25	2.0	-	-	-	-	-	■	305	0.25	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9340	-	■	290	0.25	2.0	▣	170	0.23	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	▣	70	0.20	1.6	-	-

## SEEW 12

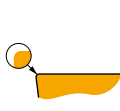
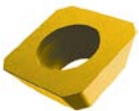
PRAMET

	IC	D1	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1204	12.700	5.50	2	4.76



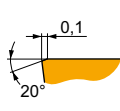
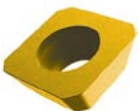
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Preparazione del tagliente AFEN, geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni da leggere a medie.

SEEW 1204AFEN	M8330	-	▣	265	0.15	2.5	-	-	-	■	250	0.15	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	▣	240	0.15	2.5	-	-	-	▣	225	0.15	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Preparazione del tagliente AFSN, geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni da leggere a medie.

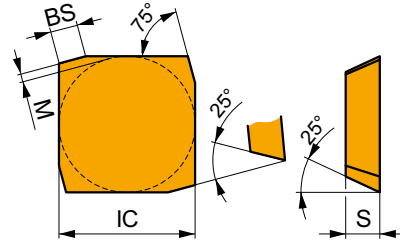
SEEW 1204AFSN	8215	-	▣	250	0.20	2.5	-	-	-	■	235	0.20	2.5	-	-	-	-	-	-	▣	50	0.15	1.0
	M8330	-	▣	245	0.20	2.5	-	-	-	■	230	0.20	2.5	-	-	-	-	-	-	▣	45	0.15	1.0
	M8340	-	▣	225	0.20	2.5	-	-	-	▣	210	0.20	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	-	▣	305	0.20	2.5	-	-	-	■	285	0.20	2.5	-	-	-	-	-	-	▣	60	0.15	1.0



## SFCN

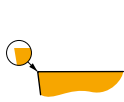
PRAMET

	IC (mm)	M (mm)	S (mm)	BS (mm)
1203	12.700	1	3.18	2.00



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



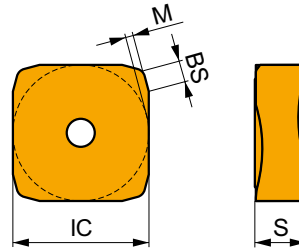
Design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

SFCN 1203EFFR	H10	-	-	-	-	-	-	-	-	405	0.12	3.0	-	-	-	-	-	-
	M0315	-	-	-	-	-	-	-	-	765	0.12	3.0	-	-	-	-	-	-

## SNHF

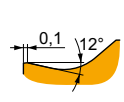
PRAMET

	BS (mm)	IC (mm)	M (mm)	S (mm)
1204	2.00	12.700	1	4.76
1504	1.40	15.875	1	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



M geometria con design positivo per lavorazioni da leggere a medie.

SNHF 1204ENSR-M	M8330	-	235	0.15	4.0	-	-	-	220	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	230	0.15	4.0	-	-	-	215	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-
SNHF 1504ENSR-M	M8330	-	225	0.15	6.0	-	-	-	210	0.15	6.0	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	220	0.15	6.0	-	-	-	205	0.15	6.0	-	-	-	-	-	-	-

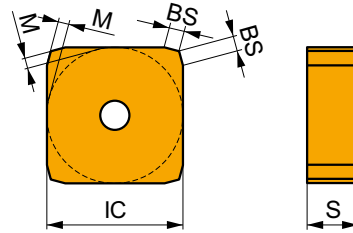




## SNHN

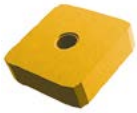


	BS (mm)	IC (mm)	M (mm)	S (mm)
1204	1.40	12.700	1	4.76
1504	1.40	15.875	1	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



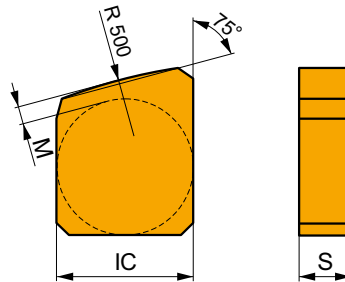
Geometria standard negativa di fresatura per la spianatura a 75°.

SNHN 1204ENEN	8215	-	✓	275	0.15	6.0	-	-	-	■	260	0.15	6.0	-	-	-	-	-	■	55	0.15	1.0
	M8330	-	✓	270	0.15	6.0	-	-	-	■	255	0.15	6.0	-	-	-	-	-	■	50	0.15	1.0
	M8340	-	✓	245	0.15	6.0	-	-	-	■	230	0.15	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	M9325	-	✓	340	0.15	6.0	-	-	-	■	320	0.15	6.0	-	-	-	-	-	■	65	0.15	1.0
	S26	-	✓	110	0.15	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNHN 1504ENEN	8215	-	✓	260	0.15	9.0	-	-	-	■	245	0.15	9.0	-	-	-	-	-	■	50	0.15	1.0
	M8330	-	✓	260	0.15	9.0	-	-	-	■	245	0.15	9.0	-	-	-	-	-	■	50	0.15	1.0
	M8340	-	✓	235	0.15	9.0	-	-	-	■	220	0.15	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S26	-	✓	105	0.15	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## SNKX



	IC (mm)	M (mm)	S (mm)
1204	12.700	1	4.76
1504	15.875	1	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			



Geometria wiper standard negativa per la spianatura a 75°.

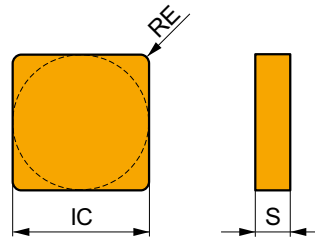
SNKX 1204ENFN	H10	-	-	-	-	-	-	■	115	0.15	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNKX 1504ENFN	H10	-	-	-	-	-	-	■	110	0.15	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## SNUN

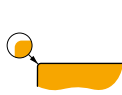
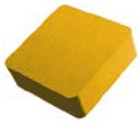
PRAMET

	IC (mm)	S (mm)
1204	12.700	4.76
1504	15.875	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



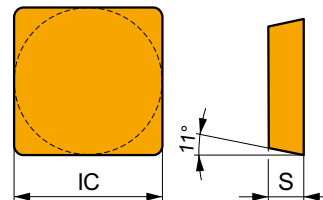
Inserto di fresatura con geometria negativa, possibilmente adattabile anche in tornitura.

SNUN 120408	M8330	0.8	260	0.13	4.5	–	–	–	245	0.13	4.5	–	–	–	–	–	–	50	0.15	1.0
SNUN 120412	M8330	1.2	275	0.13	4.5	–	–	–	260	0.13	4.5	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
	S26	1.2	110	0.13	4.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SNUN 150412	M8330	1.2	255	0.15	6.0	–	–	–	240	0.15	6.0	–	–	–	–	–	–	50	0.15	1.0

## SPGN

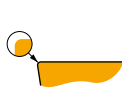
PRAMET

	IC (mm)	S (mm)
0903	9.525	3.18
1203	12.700	3.18
1504	15.875	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Design con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per inserto di fresatura, possibilmente adattabile anche in tornitura.

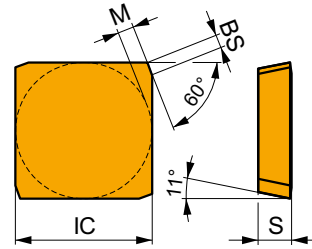
SPGN 090308	M8340	0.8	225	0.15	2.0	–	–	–	210	0.15	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SPGN 120304	M8330	0.4	195	0.15	4.0	–	–	–	185	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	0.4	175	0.15	4.0	–	–	–	165	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SPGN 120308	M8330	0.8	230	0.15	4.0	–	–	–	215	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SPGN 150412	M8330	1.2	225	0.20	5.0	–	–	–	210	0.20	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–



## SPGN 25 DZ

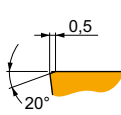
PRAMET

	IC (mm)	M (mm)	S (mm)	BS (mm)
2506	25.000	3	6.35	2.40



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap



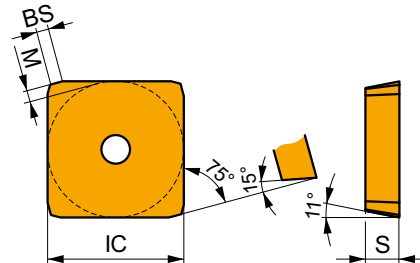
DZ geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni pesanti.

SPGN 2506DZSR	M8326	-	110	0.50	12.0	-	-	-	100	0.50	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8346	-	90	0.50	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## SPKN

PRAMET

	IC (mm)	M (mm)	S (mm)	BS (mm)
1203	12.700	1	3.18	1.60
1504	15.875	1	4.76	1.70



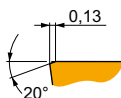
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap



Preparazione del tagliente EDER, geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni da leggere a medie.

SPKN 1203EDER	H10	-	-	-	-	-	-	110	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	255	0.15	4.0	-	-	-	240	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	230	0.15	4.0	-	-	-	215	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-
SPKN 1504EDER	H10	-	-	-	-	-	-	100	0.20	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	235	0.20	5.0	-	-	-	220	0.20	5.0	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	210	0.20	5.0	-	-	-	195	0.20	5.0	-	-	-	-	-	-	-



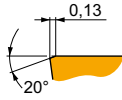
Preparazione del tagliente EDSL, geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni medie

SPKN 1203EDSL	M8330	-	240	0.20	4.0	-	-	-	225	0.20	4.0	-	-	-	-	-	-	45	0.15	1.0
---------------	-------	---	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	----	------	-----



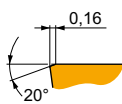
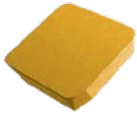
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Preparazione del tagliente EDSR, geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni medie

SPKN 1203EDSR	<b>8215</b>	–	240	0.20	4.0	–	–	–	225	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	45	0.15	1.0
	<b>H10</b>	–	–	–	–	–	–	–	100	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M8330</b>	–	240	0.20	4.0	–	–	–	225	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	45	0.15	1.0
	<b>M8340</b>	–	215	0.20	4.0	–	–	–	200	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M9325</b>	–	290	0.20	4.0	–	–	–	275	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
	<b>S26</b>	–	95	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



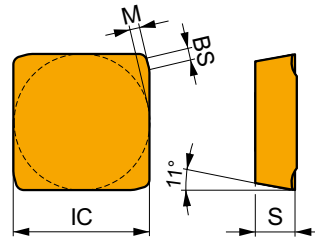
Preparazione del tagliente EDSR (taglio destrorso) / EDSL (taglio sinistrorso), geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero per lavorazioni medie.

SPKN 1504EDSL SPKN 1504EDSR	<b>M8340</b>	–	205	0.25	5.0	–	–	–	190	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>8215</b>	–	220	0.25	5.0	–	–	–	205	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	40	0.15	1.0
	<b>H10</b>	–	–	–	–	–	–	–	95	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M8330</b>	–	220	0.25	5.0	–	–	–	205	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	40	0.15	1.0
	<b>M8340</b>	–	205	0.25	5.0	–	–	–	190	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M9315</b>	–	285	0.25	5.0	–	–	–	270	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
	<b>M9325</b>	–	270	0.25	5.0	–	–	–	255	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	50	0.15	1.0
	<b>S26</b>	–	90	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

## SPKR

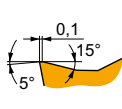


	IC (mm)	L (mm)	M (mm)	S (mm)
1203	12.700	12.70	1	3.18
1504	15.875	15.88	1	4.76



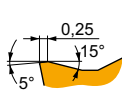
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Preparazione del tagliente EDSR, geometria per lavorazioni da medie a pesanti.

SPKR 1203EDSR	<b>M8330</b>	–	265	0.20	4.0	155	0.18	4.0	250	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M8340</b>	–	240	0.20	4.0	140	0.18	4.0	225	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M9340</b>	–	295	0.20	4.0	175	0.18	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



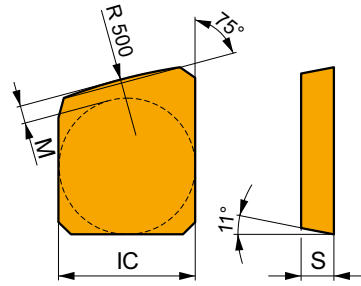
Preparazione del tagliente EDSR, geometria per lavorazioni da medie a pesanti.

SPKR 1504EDSR	<b>M8330</b>	–	245	0.25	5.0	145	0.25	5.0	230	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M8340</b>	–	225	0.25	5.0	135	0.25	5.0	210	0.25	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–



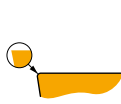
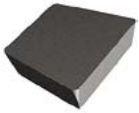
## SPKX

	IC (mm)	M (mm)	S (mm)
1203	12.700	1	3.18
1504	15.875	1	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)

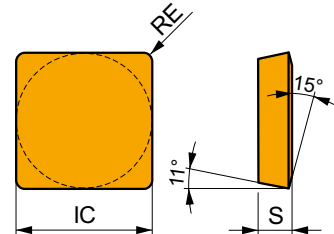


Geometria Wiper con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per una migliore finitura superficiale.

SPKX 1203EDFR	H10	-	-	-	-	-	-	100	0.20	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-
SPKX 1504EDFR	H10	-	-	-	-	-	-	95	0.25	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-

## SPUN

	IC (mm)	S (mm)
1203	12.700	3.18
1504	15.875	4.76
1904	19.050	4.76
2506	25.400	6.35



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Inserto di fresatura con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi, possibilmente adattabile anche in tornitura.

SPUN 120304	M8330	0.4	195	0.15	4.0	-	-	-	185	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-
SPUN 120308	H10	0.8	-	-	-	-	-	-	95	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-
	M8330	0.8	230	0.15	4.0	-	-	-	215	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-
	S26	0.8	95	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPUN 120312	M8330	1.2	245	0.15	4.0	-	-	-	230	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-	-



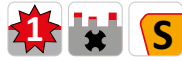
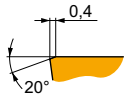
Inserto di fresatura con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi, possibilmente adattabile anche in tornitura.

SPUN 150412	M8330	1.2	225	0.20	5.0	-	-	-	210	0.20	5.0	-	-	-	-	-	-	-
SPUN 190408	M8330	0.8	210	0.20	6.0	-	-	-	195	0.20	6.0	-	-	-	-	-	-	-
SPUN 190412	M8330	1.2	220	0.20	6.0	-	-	-	205	0.20	6.0	-	-	-	-	-	-	-



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



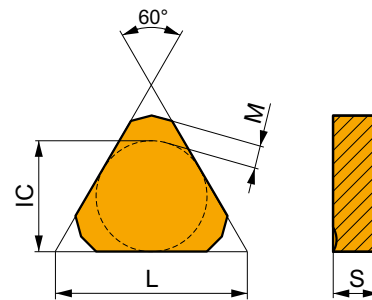
Inserto di fresatura con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi, possibilmente adattabile anche in tornitura.

SPUN 250616S	M8326	1.6	115	0.40	12.0	–	–	–	105	0.40	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–
SPUN 250620S	M5326	2.0	145	0.40	12.0	–	–	–	135	0.40	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8326	2.0	120	0.40	12.0	–	–	–	110	0.40	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8346	2.0	100	0.40	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	S26	2.0	45	0.40	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

## TNJF

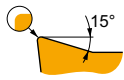


	IC (mm)	L (mm)	M (mm)	S (mm)
1204	12.700	22.00	2	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Geometria con angolo del tagliente positivo e rompitrucciolo.

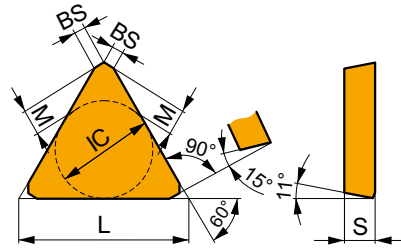
TNJF 1204ANEN	M8330	–	270	0.15	4.0	160	0.14	4.0	255	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
---------------	-------	---	-----	------	-----	-----	------	-----	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---



## TPCN 16

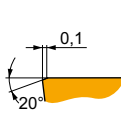


	BS	IC	L	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1603	1.20	9.530	16.10	2	3.18



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



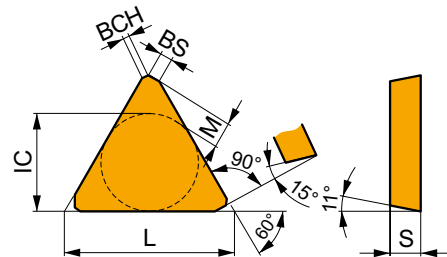
Design specifico per la fresa a disco.

TPCN 1603PDSN	M8330	-	■	195	0.20	-	-	-	-	■	185	0.20	-	-	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	■	175	0.20	-	-	-	-	■	165	0.20	-	-	-	-	-	-	-	-

## TPKN

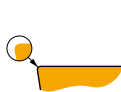
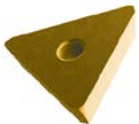


	IC	L	M	S	BCH	BS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1603	9.530	16.50	2	3.18	1.20	1.30
2204	12.700	22.00	4	4.76	1.20	1.50



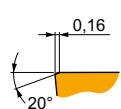
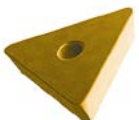
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



Preparazione del tagliente PDER, geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni da leggere a medie.

TPKN 1603PDER	M8330	-	■	195	0.15	4.0	-	-	-	■	185	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	■	175	0.15	4.0	-	-	-	■	165	0.15	4.0	-	-	-	-	-	-
TPKN 2204PDER	8215	-	■	190	0.15	5.5	-	-	-	■	180	0.15	5.5	-	-	-	-	-	-
	M8330	-	■	190	0.15	5.5	-	-	-	■	180	0.15	5.5	-	-	-	-	-	-
	M8340	-	■	170	0.15	5.5	-	-	-	■	160	0.15	5.5	-	-	-	-	-	-



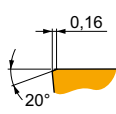
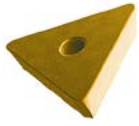
Preparazione del tagliente PDER, geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni medie.

TPKN 1603PDSR	M8330	-	■	185	0.20	4.0	-	-	-	■	175	0.20	4.0	-	-	-	-	-	■	35	0.15	1.0
	M8340	-	■	165	0.20	4.0	-	-	-	■	155	0.20	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	S26	-	■	75	0.20	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



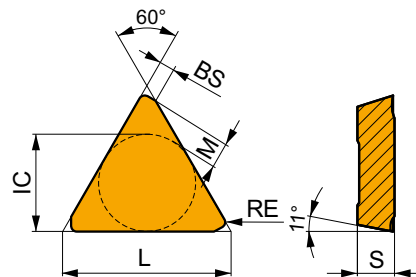
Preparazione del tagliente PDER, geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per lavorazioni medie.

TPKN 2204PDSR	H10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–				
	M5315	–	☑	235	0.20	5.5	–	–	–	☑	80	0.20	5.5	–	–	–	–	–	–	–			
	M8310	–	☑	195	0.20	5.5	–	–	–	☑	220	0.20	5.5	–	–	–	–	–	–	☑	45	0.15	1.0
	M8330	–	☑	175	0.20	5.5	–	–	–	☑	185	0.20	5.5	–	–	–	–	–	–	☑	35	0.15	1.0
	M8340	–	☑	160	0.20	5.5	–	–	–	☑	165	0.20	5.5	–	–	–	–	–	–	☑	35	0.15	1.0
	M9325	–	☑	220	0.20	5.5	–	–	–	☑	150	0.20	5.5	–	–	–	–	–	–	☑	–	–	–
	S26	–	☑	75	0.20	5.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	☑	40	0.15	1.0

## TPKR

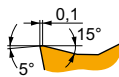


	IC (mm)	L (mm)	M (mm)	S (mm)	BS (mm)
1603	9.530	16.50	2	3.18	1.40
2204	12.700	22.00	4	4.76	1.40



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Preparazione del tagliente PDSR, geometria positiva per lavorazioni da medie a pesanti.

TPKR 1603PDSR	M8330	–	■	185	0.20	4.0	☑	110	0.18	4.0	■	175	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	■	165	0.20	4.0	☑	95	0.18	4.0	☑	155	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–
TPKR 2204PDSR	M8330	–	■	175	0.20	5.5	☑	105	0.18	5.5	■	165	0.20	5.5	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8340	–	■	160	0.20	5.5	☑	95	0.18	5.5	☑	150	0.20	5.5	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9325	–	■	220	0.20	5.5	–	–	–	–	■	205	0.20	5.5	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9340	–	■	195	0.20	5.5	☑	115	0.18	5.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

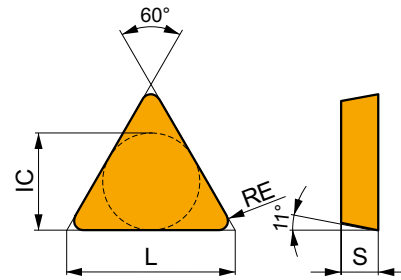




# TPUN

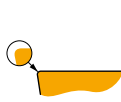


	IC (mm)	L (mm)	S (mm)
1103	6.350	11.00	3.18
1603	9.525	16.50	3.18
2204	12.700	22.00	4.76



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



Inserto di fresatura con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi, possibilmente adattabile anche in tornitura.

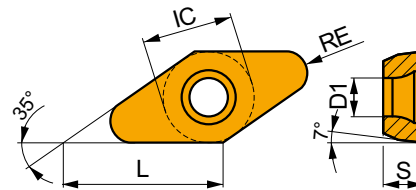
TPUN 110304	H10	0.4	–	–	–	–	–	–	▣	90	0.10	0.8	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.4	–	–	–	–	–	–	■	150	0.10	1.2	–	–	–	–	–	▣	30 0.15 1.0
TPUN 110308	M8330	0.8	–	–	–	–	–	–	■	155	0.18	1.2	–	–	–	–	–	▣	30 0.15 1.0
TPUN 160304	8215	0.4	▣	155	0.15	4.0	–	–	–	▣	145	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–
	H10	0.4	–	–	–	–	–	–	▣	65	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.4	▣	155	0.15	4.0	–	–	–	▣	145	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–
	S26	0.4	▣	65	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
TPUN 160308	8215	0.8	▣	185	0.15	4.0	–	–	–	▣	175	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–
	H10	0.8	–	–	–	–	–	–	▣	80	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	–	–	–	–	–	–	■	155	0.18	1.5	–	–	–	–	–	▣	30 0.15 1.0
	S26	0.8	▣	75	0.15	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
TPUN 160312	M8330	1.2	–	–	–	–	–	–	■	155	0.20	1.5	–	–	–	–	–	▣	30 0.15 1.0
TPUN 220408	8215	0.8	▣	170	0.20	5.0	–	–	–	▣	160	0.20	5.0	–	–	–	–	–	–
	M8330	0.8	▣	170	0.20	5.0	–	–	–	▣	160	0.20	5.0	–	–	–	–	–	–
	S26	0.8	▣	70	0.20	5.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
TPUN 220412	M8330	1.2	–	–	–	–	–	–	■	155	0.20	2.0	–	–	–	–	–	▣	30 0.15 1.0



## VCGT 22-FA

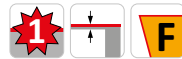
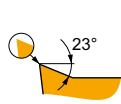
PRAMET

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
2205	12.700	5.20	22.00	5.50



Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



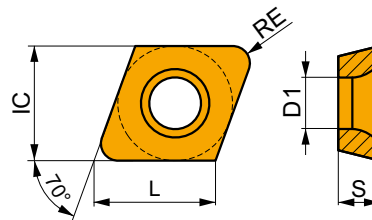
FA geometria con design altamente positivo per lavorazioni da medie a pesanti.

VCGT 220515F-FA	HF7	1.5	–	–	–	–	–	–	–	–	255	0.24	0.4	–	–	–	–	–	–
VCGT 220520F-FA	HF7	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	255	0.30	0.5	–	–	–	–	–	–
VCGT 220530F-FA	HF7	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	210	0.48	1.0	–	–	–	–	–	–

## XDHW

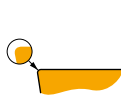
PRAMET

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0702	6.500	2.95	6.90	2.38
10T3	10.000	3.95	10.60	3.97



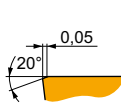
Idoneità e valori iniziali per velocità di taglio (Vc), avanzamento (f) e profondità di taglio (ap). Fare riferimento alla nostra App Machining Calculator per ulteriori calcoli.

Codice prodotto	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap	vc	f	ap
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)



EN geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi e design per la fresatura di cave.

XDHW 070210EN	M8310	1.0	310	0.10	1.0	–	–	–	290	0.10	1.0	–	–	–	–	–	–	60	0.15	1.0
---------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	----	------	-----



SN geometria con angolo di spoglia superiore del tagliente a zero gradi per la fresatura di cave.

XDHW 070210SN	M8310	1.0	310	0.10	1.0	–	–	–	290	0.10	1.0	–	–	–	–	–	–	60	0.15	1.0
	M8325	1.0	230	0.10	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
XDHW 10T310SN	M8310	1.0	275	0.15	1.0	–	–	–	260	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	55	0.15	1.0
	M8325	1.0	210	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



**FRESE A FISSAGGIO MECCANICO  
– INFORMAZIONI TECNICHE**

---



## GRUPPI DEI MATERIALI LAVORATI (WMG)

**ISO** Per selezionare qualità e geometria di taglio per una vasta gamma di materiali lavorati

**Definizione generale**  
per es. acciaio, acciaio inox...

**P** **M** **K** **N** **S** **H**

**Sottogruppo** Per navigare e selezionare l'utensile più adatto per una più specifica gamma di materiali lavorati

**Definizione in funzione della struttura/composizione**  
per es. acciaio al carbonio, acciaio legato...

**P** **M** **K** **N** **S** **H**

**P1**

**P2**

**P3**

**P4**

**WMG** Per selezionare e fornire condizioni di taglio con un margine di  $\pm 10\%$

**Definizione in funzione della durezza/massima resistenza a trazione**  
per es. 160 < 220 HB, 620 < 900 N/mm<sup>2</sup> ...

**P**

**P1** **P1.1** **P1.2** **P1.3**

**P2** **P2.1** **P2.2** **P2.3**

**P3** **P3.1** **P3.2** **P3.3**

**P4** **P4.1** **P4.2** **P4.3**

## CLASSIFICAZIONE DEI MATERIALI LAVORATI SECONDO DORMER PRAMET

La classificazione dei materiali da lavorare (WMG) permette una scelta semplice ed affidabile del corretto utensile da taglio e dei valori di partenza adatti in condizioni di lavoro particolari.

Dormer Pramet classifica i materiali da lavorare in sei gruppi di differenti colori:

- **Blu:** acciaio e acciaio fuso (gruppo P)
- **Giallo:** acciaio inox (gruppo M)
- **Rosso:** ghisa (gruppo K)
- **Verde:** metalli non ferrosi (gruppo N)
- **Marrone:** leghe ad alta temperatura (gruppo S)
- **Grigio:** materiali temprati (gruppo H)

Ognuno di questi gruppi è suddiviso in sottogruppi sulla base della loro struttura e/o composizione. Ad esempio, il gruppo P, dell'acciaio e acciaio fuso, è diviso in quattro sottogruppi, vale a dire;

- **P1** – Acciaio a buona lavorabilità
- **P2** – Acciaio al carbonio non legato
- **P3** – Acciaio legato
- **P4** – Acciaio per utensili

Un'ultima divisione viene fatta secondo le proprietà dei materiali, come la durezza e la massima resistenza a trazione. Questo per fornire ai nostri clienti una raccomandazione completa dell'utensile, compresi i valori iniziali per velocità di taglio ed avanzamento.

La tabella nella pagina successiva include una descrizione di ciascun gruppo di materiali lavorati, nonché alcuni esempi di denominazione comunemente usata.



## GRUPPI DEI MATERIALI LAVORATI (WMG)

Gruppo ISO	Sottogruppo	WMG (Gruppi dei materiali lavorati)	$k_{\text{ve}}$	Esempi di materiali (AISI, EN, DIN, ČSN, GB, SS, STN, BS, UNE, AFNOR, ASTM, GOST, UNS, UNI, ...)
<b>P</b> <b>Acciaio e acciaio fuso</b> (acciai con contenuto di lega ≤ 10 % e durezza < 45HRC)	<b>P1</b> Acciaio buona lavorabilità (acciai al carbonio con lavorabilità aumentata)	<b>P1.1</b> Acciaio al carbonio solforizzato buona lavorabilità con durezza < 240 HB	<b>1.33</b>	AISI 1108, EN 1552, DIN 1.0723, SS 1922, ČSN 11120, BS 210A15, UNE F.210F, GB Y15, AFNOR 10F1, GOST A30, UNI CF10S20
		<b>P1.2</b> Acciaio al carbonio solforizzato e fosforizzato buona lavorabilità con durezza < 180 HB	<b>1.49</b>	AISI 1211, EN 115Mn30, DIN 1.0715, SS 1912, ČSN 11109, BS 230M7, UNE F.2111, GB Y15, AFNOR S250, GOST A40G, UNI CF9SMn28
		<b>P1.3</b> Acciaio al carbonio solforizzato/ fosforizzato al Pb buona lavorabilità con durezza < 180 HB	<b>1.53</b>	AISI 12L13, EN 115MnPb30, DIN 1.0718, SS 1914, ČSN 12110, BS 210M16, UNE F.2114, GB Y15Pb, AFNOR S250Pb, GOST AS35G2, UNI CF10SPb20
	<b>P2</b> Acciaio non legato al carbonio (acciai composti principalmente da ferro e carbonio)	<b>P2.1</b> Acciaio non legato a basso tenore di carbonio contenente < 0,25 % C con durezza < 180 HB	<b>1.14</b>	AISI 1015, EN C15, DIN 1.0401, SS 1350, ČSN 11301, BS 080A15, UNE F.111, GB 15, AFNOR C18RR, GOST S22ps, UNI Fe360
		<b>P2.2</b> Acciaio non legato a medio tenore di carbonio contenente < 0,55 % C con durezza < 240 HB	<b>1.00</b>	AISI 1030, EN C30, DIN 1.0528, SS 1550, ČSN 12031, BS 080M32, UNE F.1130, GB 30, AFNOR AF50C30, GOST 30G, UNI Fe590
		<b>P2.3</b> Acciaio non legato ad alto tenore di carbonio contenente < 0,55 % C con durezza < 300 HB	<b>0.89</b>	AISI 1060, EN C60, DIN 1.0601, SS 1655, ČSN 12061, BS 080A62, UNE F513, GB 60, AFNOR 1C60, GOST 60G, UNI C60
	<b>P3</b> Acciaio legato (acciai al carbonio con contenuto legante ≤ 10 %)	<b>P3.1</b> Acciaio legato con durezza < 180 HB	<b>0.92</b>	AISI 5015, EN 16Mo3, DIN 1.5415, SS 2912, ČSN 15020, BS 1501-240, UNE F.2601, GB 16Mo, AFNOR 15D3, GOST 15M, UNI 16Mo3KW
		<b>P3.2</b> Acciaio legato con durezza 180 – 260 HB	<b>0.74</b>	AISI 4140, EN 42CrMo4, DIN 1.7225, SS 2244, ČSN 15142, BS 708M40, UNE F.8232, GB 42CrMo, AFNOR 42CD4, GOST 40CHFA, UNI 42CrMo4
		<b>P3.3</b> Acciaio legato con durezza 260 – 360 HB	<b>0.63</b>	AISI 4140, EN 42CrMo4, DIN 1.7225, SS 2244, ČSN 15142, BS 708M40, UNE F.8232, GB 42CrMo, AFNOR 42CD4, GOST 40CHFA, UNI 42CrMo4
	<b>P4</b> Acciaio per utensili (acciaio legato speciale per utensili, filiere e stampi)	<b>P4.1</b> Acciaio per utensili con durezza < 26 HB	<b>0.55</b>	AISI D2, EN X155CrVMo12-1, DIN 1.2370, SS 2736, ČSN 19573, BS BD2, UNE F.520A, GB Cr12Mo1V1, AFNOR Z160CDV12, GOST Ch12MF, UNI X155CrVMo121KU
		<b>P4.2</b> Acciaio per utensili con durezza 26 – 39 HRC	<b>0.47</b>	AISI D2, EN X155CrVMo12-1, DIN 1.2370, SS 2736, ČSN 19573, BS BD2, UNE F.520A, GB Cr12Mo1V1, AFNOR Z160CDV12, GOST Ch12MF, UNI X155CrVMo121KU
		<b>P4.3</b> Acciaio per utensili con durezza 39 – 45 HRC	<b>0.38</b>	AISI D2, EN X155CrVMo12-1, DIN 1.2370, SS 2736, ČSN 19573, BS BD2, UNE F.520A, GB Cr12Mo1V1, AFNOR Z160CDV12, GOST Ch12MF, UNI X155CrVMo121KU



## GRUPPI DEI MATERIALI LAVORATI (WMG)

Gruppo ISO	Sottogruppo	WMG (Gruppi dei materiali lavorati)	$k_{vg}$	Esempi di materiali (AISI, EN, DIN, ČSN, GB, SS, STN, BS, UNE, AFNOR, ASTM, GOST, UNS, UNI, ...)
<b>M</b> <b>Acciaio inossidabile</b> (acciai resistenti alla corrosione con contenuto di cromo $\geq$ 11 %)	<b>M1</b> Acciaio inossidabile ferritico (leghe normali al cromo non temprabili)	<b>M1.1</b> Acciaio inossidabile ferritico con durezza < 160 HB	<b>1.22</b>	AISI 5429, EN X7Cr14, DIN 1.4001, SS 2326, BS 434517, UNE F.3401, AFNOR Z8C12, GOST 08Ch13, UNI X6CrTi12
		<b>M1.2</b> Acciaio inossidabile ferritico con durezza 160 – 220 HB	<b>1.03</b>	AISI 446, EN X10CrAl24, DIN 1.4762, SS 2322, ČSN 17113, BS 430517, UNE F.3154, GB 10Cr17, AFNOR Z10CA524, GOST 12Ch17, UNI X16Cr26
		<b>M2.1</b> Acciaio inossidabile martensitico con durezza < 200 HB	<b>1.08</b>	AISI 430F, EN X14CrMo517, DIN 1.4104, SS 2383, ČSN 17140, BS 410521, UNE F.3117, AFNOR Z10CF17, UNI X10Cr517
	<b>M2</b> Acciaio inossidabile martensitico (leghe normali al cromo non temprabili)	<b>M2.2</b> Acciaio inossidabile martensitico con durezza 200 – 280 HB	<b>0.89</b>	AISI 440C, EN X105CrMo17, DIN 1.4125, SS 2385, ČSN 17023, BS 425C11, UNE F.3402, GB 102Cr17Mo, AFNOR Z100CD17, GOST 95Ch18, UNI GX6CrNi 13 04
		<b>M2.3</b> Acciaio inossidabile martensitico con durezza 280 – 380 HB	<b>0.75</b>	AISI 420, EN X45Cr13, DIN 1.4034, ČSN 17029, BS 425C11, UNE F.3405, AFNOR Z44C14, GOST 20X17H12, UNI X30Cr13
		<b>M3.1</b> Acciaio inossidabile austenitico con durezza < 200 HB	<b>1.00</b>	AISI 304, EN X5CrNi18-12, DIN 1.4303, SS 2352, ČSN 17249, BS 305517, UNE F.3513, GB 10Cr18Ni12, AFNOR Z8CN18.12, UNI X7CrNi18 10
	<b>M3</b> Acciaio inossidabile austenitico (leghe di cromo-nichel e cromo-nichel-manganese)	<b>M3.2</b> Acciaio inossidabile austenitico con durezza 200 – 260 HB	<b>0.86</b>	AISI 309, EN X15CrNiSi20-12, DIN 1.4828, ČSN 17251, BS 309S24, UNE F.3312, GB 1G23Ni13, AFNOR Z15CNS20.12, GOST 20Ch20Ni452, UNI 16CrNi23 14
		<b>M3.3</b> Acciaio inossidabile austenitico con durezza 260 – 300 HB	<b>0.77</b>	AISI 5848, EN X45CrNiW18-9, DIN 1.4873, BS 331540, UNE F.3211, AFNOR Z35CNW514-4, UNI X45CrNiW 18 9
		<b>M4</b> Acciaio inossidabile super-austenitico, duplex o indurito per precipitazione (leghe austenitiche con > 20 % Ni, microstruttura austenitica-ferritica o indurite per precipitazione)	<b>M4.1</b> Acciaio inossidabile, austenitico-ferritico o super-austenitico con durezza < 300 HB	<b>0.75</b>
	<b>M4.2</b> Acciaio inossidabile austenitico indurito per precipitazione con durezza 300 – 380 HB		<b>0.64</b>	AISI 631 (17-7PH), EN X7CrNiAl17-7, DIN 1.4568, SS 2388, ČSN 17465, BS 301513, UNE F.3217, GB 07Cr17Ni7Al, AFNOR Z9CrNiAl17-07, GOST 09Ch17Ni7Al, UNI X53CrMnNi21 9



## GRUPPI DEI MATERIALI LAVORATI (WMG)

Gruppo ISO	Sottogruppo	WMG (Gruppi dei materiali lavorati)	$k_{\text{ve}}$	Esempi di materiali (AISI, EN, DIN, ČSN, GB, SS, STN, BS, UNE, AFNOR, ASTM, GOST, UNS, UNI, ...)
<b>K</b> Ghisa (fusioni di leghe di ferro e carbonio con contenuto di carbonio > 2 %)	<b>K1</b> Ghisa grigia (GG) (fusioni di ferro-carbonio con microstruttura in grafite lamellare)	<b>K1.1</b> Ghisa grigia, ferritica o ferritica-perlitica con durezza < 180 HB	<b>1.35</b>	ASTM A48 Grade 20 (F11401), EN-JL-100, DIN GG-10 (0.6010), SS 0110, STN 422410, BS Grade 150, UNE FG10, GB HAT 100, AFNOR F410D, GOST SC 10, UNI G10
		<b>K1.2</b> Ghisa grigia, ferritica-perlitica o perlitica con durezza 180 – 240 HB	<b>1.00</b>	ASTM A48 Grade 30 (F12101), EN-JL-1030, DIN GG-20 (0.6020), SS 0120, STN 422420, BS Grade 220, UNE FG20, GB HT200, AFNOR F220D, GOST Ч420, UNI G20
		<b>K1.3</b> Ghisa grigia perlitica con durezza 180 – 240 HB	<b>0.75</b>	ASTM A48 Grade 50 (F13501), EN-JL-1060, DIN GG-35 (0.6035), SS 0135, STN 422435, BS Grade 350, UNE FG35, GB HAT300, AFNOR F35D, GOST SC35, UNI G35
	<b>K2</b> Ghisa malleabile (GTS/GTW) (fusioni di ferro-carbonio trattate termicamente con microstruttura priva di grafite)	<b>K2.1</b> Ghisa malleabile ferritica con durezza < 160 HB	<b>1.39</b>	ASTM A602 Grade M3210 (F20000), EN-JM-1130, DIN GTS-35 (0.8135), SS 0815, BS B340/12, UNE Type A, AFNOR MN 35-10, GOST K435-10
		<b>K2.2</b> Ghisa malleabile, ferritica o perlitica con durezza 160 – 200 HB	<b>1.13</b>	ASTM A602 Grade M4504 (F20001), EN-JM-1040, DIN GTS-50-05 (0.8045), BS P50-05, AFNOR MB 45-7
		<b>K2.3</b> Ghisa malleabile perlitica con durezza 200 – 240 HB	<b>0.90</b>	ASTM A602 Grade M7002 (F20004), EN-JM-1140, DIN GTS-45 (0.8145), SS 0854, STN 422540, BS P 45-06, UNE Typ B, AFNOR MP 50-5, GOST K445-7, UNI GMN 45
	<b>K3</b> Ghisa duttile (GGG) (fusioni di ferro-carbonio con microstruttura in grafite nodulare)	<b>K3.1</b> Ghisa duttile (nodulare/sferoidale) ferritica con durezza < 180 HB	<b>1.23</b>	ASTM A536 Grade 60-40-18 (F32800), EN-JS-1030, DIN GGG-40 (0.7040), SS 0717, STN 422304, BS 420/12, UNE FGE 42-12, GB QT 400, AFNOR FGS 400-12, GOST B440
		<b>K3.2</b> Ghisa duttile (nodulare/sferoidale), ferritica o perlitica con durezza 180 – 220 HB	<b>0.94</b>	ASTM A536 Grade 80-55-06 (F33800), EN-JS-1050, DIN GGG-50 (0.7050), SS 0727, STN 422305, BS 500/7, UNE FGE 50-7, GB QT 500-7, AFNOR FGS 500-7, GOST B450
		<b>K3.3</b> Ghisa duttile (nodulare/sferoidale) perlitica con durezza 220 – 260 HB	<b>0.76</b>	ASTM A536 Grade 100-70-03 (F34800), EN-JS-1060, DIN GGG-60 (0.7060), SS 0732, STN 422306, BS 600/3, UNE FG70-2, GB QT 600-3, AFNOR FGS 600-3, GOST B460
	<b>K4</b> Ghisa duttile austenitica o austemperata (Ni-Resist/ADI) (fusioni in lega di ferro-carbonio con microstruttura austenitica o ausferritica)	<b>K4.1</b> Ghisa austenitica con durezza < 180 HB	<b>1.14</b>	ASTM A436 Type 1 (L-NiCuCr 15 6 2, F41000), EN-JL-3011, DIN GGL-NiMn 13 7 (0.6652), SS 0523, BS Grade F1, AFNOR FGL-Ni13Mn7, GOST ЧН19Х3U
		<b>K4.2</b> Ghisa austenitica con durezza 180 – 240 HB	<b>0.86</b>	ASTM A439 Type D-2B (S-NiCr 20 3, F43001), EN-JS-3021, DIN GGG-NiMn 23 4, SS 0776, BS Grade S2M, AFNOR FGS Ni23 Mn4, GOST ЧН19Х3U
		<b>K4.3</b> Ghisa duttile austemperata con durezza 240 – 280 HB	<b>0.63</b>	ASTM A897 Grade 110-70-11
	<b>K5</b> Ghisa a grafite compattata (GGI) (fusioni di ferro-carbonio con struttura a grafite vermicolare)	<b>K4.4</b> Ghisa duttile austemperata con durezza 280 – 320 HB	<b>0.54</b>	ASTM A897 Grade 125-80-10, EN-JS-1100, DIN GGG-90 (5.3400)
		<b>K4.5</b> Ghisa duttile austemperata con durezza 320 – 360 HB	<b>0.45</b>	ASTM A897 Grade 2 (150-110-07), EN-JS-1110, DIN GGG-100 (5.3403)
	<b>K5</b> Ghisa a grafite compattata (GGI) (fusioni di ferro-carbonio con struttura a grafite vermicolare)	<b>K5.1</b> Ghisa vermicolare a grafite compattata con durezza < 180 HB	<b>1.29</b>	ASTM A842 Grade 300, EN-GJV-300, DIN GGV 30, GOST ЧВТ30,
<b>K5.2</b> Ghisa vermicolare a grafite compattata con durezza 180 – 220 HB		<b>0.97</b>	ASTM A842 Grade 350, EN-GJV-350, DIN GGV 35 (5.2200), GOST ЧВТ30,	
<b>K5.3</b> Ghisa vermicolare a grafite compattata con durezza 220 – 260 HB		<b>0.75</b>	ASTM A842 Grade 450, EN-GJV-450, DIN GGV 45, GOST ЧВТ45,	



## GRUPPI DEI MATERIALI LAVORATI (WMG)

Gruppo ISO	Sottogruppo	WMG (Gruppi dei materiali lavorati)	k <sub>vg</sub>	Esempi di materiali (AISI, EN, DIN, ČSN, GB, SS, STN, BS, UNE, AFNOR, ASTM, GOST, UNS, UNI, ...)
<b>N</b> <b>Metalli non ferrosi</b> (metalli, comprese leghe, senza una quantità apprezzabile di ferro)	<b>N1</b> Alluminio semilavorato	<b>N1.1</b> Alluminio puro e leghe a base di alluminio con durezza < 60 HB	<b>1.33</b>	UNS A91200, EN AL99.6, DIN 3.0205, SS 4010, STN 424009, BS 1C, UNE L-3001, GB L5, AFNOR A4, GOST ADC, UNI 3567
		<b>N1.2</b> Leghe a base di alluminio con durezza 60 – 100 HB	<b>1.00</b>	UNS A93004, EN AlMn0.5Mg0.5, DIN 3.0505, SS 4054, STN 424432, BS N31, UNE L-3831, GB LF2, AFNOR A-M1, GOST AMu, UNI 3568
		<b>N1.3</b> Leghe a base di alluminio con durezza 100 – 150 HB	<b>0.67</b>	UNS A95083, EN AlMg4.5Mn0.7, DIN 3.3547, SS 4140, STN 424415, BS N8, UNE L-3321, GB AlMg4.5Mn, AFNOR A-G4.5Mn, GOST Amg 4.5, UNI P-AlMg4.4
	<b>N2</b> Alluminio pressofuso	<b>N2.1</b> Leghe di alluminio pressofuso con durezza < 75 HB	<b>0.67</b>	UNS A02080, EN AlCu45, BS LM11, STN 424331, UNE AlSi1Cu, GOST AMg5K, UNI G-AlSi7Mg
		<b>N2.2</b> Leghe di alluminio pressofuso con durezza 75 – 90 HB	<b>0.60</b>	UNS A02420, EN AlCu4Ni2Mg2, SS AlSi7MgFe, BS LM6, STN 424519, UNE Al-7SiMg, AFNOR A-S7G, GOST AK7, UNI G-AlSi7Mg
		<b>N2.3</b> Leghe di alluminio pressofuso con durezza 90 – 140 HB	<b>0.43</b>	UNS A03360, EN G-ALCu4NiMg2, SS AlSi10Mg, STN 424336, BS LM 30, AFNOR A-S10G, UNI G-AlSi9Mg
	<b>N3</b> Rame o leghe di rame	<b>N3.1</b> Materiali in leghe di rame a taglio libero con eccellenti proprietà di lavorazione	<b>0.70</b>	UNS C14700, EN CuPb1P, DIN 2.1498, STN 423214, BS C111, AFNOR CuZn35Pb2, GOST L63-3, UNI CuS(P0.01)
		<b>N3.2</b> Leghe di rame a truciolo corto con lavorabilità da buona a moderata	<b>0.41</b>	UNS C81540, EN CuNi25Cr, DIN 2.0857, STN 423220, BS NS113, UNE CuSn12, AFNOR CuZn40, GOST L60, UNI P-CuZn-40
		<b>N3.3</b> Rame elettrolitico e leghe di rame a truciolo lungo con lavorabilità da moderata a scarsa	<b>0.21</b>	UNS C10100, EN CuAg0.1, DIN 2.1203, SS 5010, UNE CUSi3Mn1, AFNOR Cu-C2, GOST M1f, UNI Cu-0F
	<b>N4</b> Polimeri (materiali sintetici o semisintetici)	<b>N4.1</b> Polimeri termoplastici	<b>0.70</b>	ABS, Acryl, Duraplant, Elastomer, EP, Epoxid, FEP, Fluor, Gummi, Kautschuk, Latex, ME, MPF, PA, PAI, PC, PE, PEEK, PEI, PES, PET, PF, Phenolharze, PI, PMMA, Polyamide, Polyester, Polyolefine, Polysulfon, POM, PP, PPE, PPS, PS, PSU, PTFE, PU, PUR, PVDF, SAN, SI, Styrol, UF, Ureol
		<b>N4.2</b> Polimeri termoindurenti	<b>0.27</b>	Aramid, Epoxy, Fluoropolymer, Meacrylate, Melamine, Phenolic, Polyester, Polyimide, Polymethacrylimide, Polyurethane
		<b>N4.3</b> Polimeri rinforzati o compositi	<b>0.29</b>	CFK, GFK, GMT, Honeycomb, Kevlar, LFT, Organo, SMC
	<b>N5</b> Grafite	<b>N5.1</b>	<b>1.0</b>	CGM-1, CM-00, GM-10, GM-11, GR030, GR030PI, GR060, GR060PI, GR125, MC-01, MC-01R0, MC-03, MC-03M, IG11, IG-15, IG-32, IG-43, IG-45, IG-70, ISEM-1, ISEM-2, ISEM-3, R8340, R8500X, Technograph 15, Technograph 30, ISO-63, EDM C-3, EDM1, EDM3, ISO-90, ISO-93, ISO-95, R8510, R8650,





## GRUPPI DEI MATERIALI LAVORATI (WMG)

Gruppo ISO	Sottogruppo	WMG (Gruppi dei materiali lavorati)	$k_{w,c}$	Esempi di materiali (AISI, EN, DIN, ČSN, GB, SS, STN, BS, UNE, AFNOR, ASTM, GOST, UNS, UNI, ...)
<b>S</b> <b>Leghe per alte temperature</b> (superleghe con resistenza alle alte temperature e resistenza alla corrosione superiore rispetto all'acciaio inossidabile)	<b>S1</b> Titanio o leghe di titanio	<b>S1.1</b> Titanio o leghe di titanio pressofuso con durezza < 200 HB	<b>1.94</b>	UNS R50250 (Grade 1), EN Ti 99.6, DIN 3.7035, BS TA.2, UNE Ti-Po2, AFNOR T-40, GOST BT1-00, AISI R50250, 3.7025, T35, 2TA1, R50400, 3.7035, 2TAZ,
		<b>S1.2</b> Leghe di titanio con durezza 200 – 280 HB	<b>1.72</b>	UNS R56404 (Grade 29), EN Ti2Cu, DIN 3.7124, BS TA.21, UNE Ti-P11, AFNOR T-U2, AISI TA6V, Ti-6Al-4V, Ti 10.2.3, Ti5553
		<b>S1.3</b> Leghe di titanio con durezza 280 – 360 HB	<b>1.44</b>	UNS R54250 (Grade 38), EN TiAl6V4, DIN 3.7165, ČSN TiAl6VELI, BS TA. 13, UNE Ti-P63, AFNOR T-A6V, GOST BT6, AISI TA6V, Ti-6Al-4V, Ti 10.2.3, Ti5553
	<b>S2</b> Leghe a base di Fe resistenti al calore	<b>S2.1</b> Leghe a base di Fe resistenti al calore con durezza < 200 HB	<b>1.33</b>	UNS N08801 (Incoloy 801), EN X8 NiCrAlTi31-21, DIN 1.4959, BS NA 15, AFNOR Z8NC33-21, AISI A-286, Inconel, Haynes 556, Inconel 909, Greek Ascology
		<b>S2.2</b> Leghe a base di Fe resistenti al calore con durezza 200 – 280 HB	<b>1.17</b>	UNS N19907, EN X6NiCrTiMoVB25-15-2, DIN 1.4980, SS 2570, BS HR52, AFNOR Z6NCTDV25.15B, GOST 36HXT10, AISI A-286, Discaloy, Haynes 556, Inconel 909, Greek Ascology
	<b>S3</b> Leghe a base di Ni resistenti al calore	<b>S3.1</b> Leghe a base di Ni resistenti al calore con durezza < 280 HB	<b>1.00</b>	UNS A09706 (Inconel 706), EN NiCr25FeAl, DIN 2.4856, BS HR 6, ČSN Inconel 625, UNE F.3313, GB 1Cr16Ni35, AFNOR NC22FeDNB, GOST XH38BT, AISI Inconel 718, 706 Waspalloy, Udimet 720, Inconel 625
		<b>S3.2</b> Leghe a base di Ni resistenti al calore con durezza 280 – 360 HB	<b>0.83</b>	UNS N07001, EN NiCr20Co13Mo4Ti3Al, DIN 2.4654, BS HR 2, ČSN Waspalloy, AFNOR NCKD 20ATV, GOST XH80T5K0, AISI Inconel 718, 706 Waspalloy, Udimet 720, Inconel 625
	<b>S4</b> Leghe a base di Co resistenti al calore	<b>S4.1</b> Leghe a base di Co resistenti al calore con durezza < 240 HB	<b>0.78</b>	UNS R30016 (Stellite 6b), EN CoCr20W15Ni, DIN 2.4964, AFNOR KC 20 WN, GOST ЛК52, AISI Haynes 25, Stellite 21, 31
		<b>S4.2</b> Leghe a base di Co resistenti al calore con durezza 240 – 320 HB	<b>0.67</b>	UNS R30016 (Stellite 6b), EN CoCr20W15Ni, DIN 2.4964, AFNOR KC 20 WN, GOST ЛК52, AISI Haynes 25, Stellite 21, 31



## GRUPPI DEI MATERIALI LAVORATI (WMG)

Gruppo ISO	Sottogruppo	WMG (Gruppi dei materiali lavorati)	$k_{vg}$	Esempi di materiali (AISI, EN, DIN, ČSN, GB, SS, STN, BS, UNE, AFNOR, ASTM, GOST, UNS, UNI, ...)
<b>H</b> Materiali temprati (qualsiasi metallo prodotto con durezza > 45 HRC)	<b>H1</b> Ghisa in conchiglia	<b>H1.1</b> Ghisa in conchiglia con durezza < 440 HB	<b>1.52</b>	UNS F45001, EN-GJS-1050-6, DIN 5.3406, SS 0512, BS Grade 2A
		<b>H2.1</b> Ghisa temprata con durezza < 55 HRC	<b>0.90</b>	UNS F45003, EN-GJS-1400-1, DIN 5.3405, SS 0457, BS Grade 3D
	<b>H2</b> Ghisa temprata	<b>H2.2</b> Ghisa temprata con durezza > 55 HRC	<b>0.77</b>	UNS F45003, EN G-X260NiCr4-2, DIN 0.9620, SS 0466, BS Grade S
		<b>H3.1</b> Acciaio temprato con durezza < 51 HRC	<b>1.00</b>	AISI 4135, EN 34CrMo4, DIN 1.7220, SS 2234, STN 415131, BS 198, UNE F.1250, GB 35CrMo, AFNOR 35CD4, GOST AC38XTM, UNI 35CrMo4KB
	<b>H3</b> Acciaio temprato < 55 HRC	<b>H3.2</b> Acciaio temprato con durezza 51 – 55 HRC	<b>0.82</b>	AISI 4135, EN 34CrMo4, DIN 1.7220, SS 2234, STN 415131, BS 198, UNE F.1250, GB 35CrMo, AFNOR 35CD4, GOST AC38XTM, UNI 35CrMo4KB
		<b>H4</b> Acciaio temprato > 55 HRC	<b>H4.1</b> Acciaio temprato con durezza 55 – 59 HRC	<b>0.64</b>
	<b>H4.2</b> Acciaio temprato con durezza > 59 HRC		<b>0.54</b>	UNS T31501, EN 100MnCrW4, DIN 1.2510, SS 2140, STN 419413, BS B01, UNE F.5220, GB 9CrWMn, AFNOR 90MnWCrV5, GOST 9XBТ, UNI 95MnWCr5KU



## FATTORI DI CORREZIONE

### Fattori di correzione per tipo specifico di fresa e operazione $C_{VcO}$

Frese per spianatura con <i>KAPR 45° – 60°</i> e inserti negativi (SHN06C, SHN09C, CHN09, ...)	1.15	1.00	0.85
Frese per spianatura con <i>KAPR 45°</i> e inserti positivi (SOE06Z, SOE09Z, SOD05,...)	1.15	1.00	0.85
Frese per spallamento con <i>KAPR 90°</i> (SAD07D, SAD11E, SAD16E, SLN12, SLN16..)	1.10	1.00	0.90
Frese per spianatura a copiare (SRC10 – SRC20, SRD05 – SRD16, ...)	1.10	1.00	0.90
Frese a candela a copiare (K2-PPH, K2-SLC, K2-SRC, K3-CXP...)	1.10	1.00	0.90
Frese a disco (S90CN(XN), S90SN...)	1.10	1.00	0.90
Frese per spallamento con canali J(T)-CSD12X, J(T)-SAD11E, J(T)-SAD16E...)	1.25	1.00	0.80
Frese per spianatura per utilizzo gravoso (FSB22X, SPN13..)	1.30	1.00	0.85
Frese per spallamento per utilizzo gravoso (FTB27X..)	1.25	1.00	0.85

### Fattori di correzione per durata richiesta $C_{VcT}$

	minuti	15	20	30	45	60	90	120
Operazioni di lavorazione generica (da finitura fine a sgrossatura)		1.23	1.13	1.00	0.89	0.81	0.72	–
Operazioni di lavorazione pesante (sgrossatura pesante)		–	–	1.23	1.13	1.00	0.89	0.81

### Fattori di correzione aggiuntivi $C_{VcA}$

Ambiente di lavorazione	$C_{VcA}$
Condizione del materiale da lavorare (crosta dura dovuta a forgiatura o fusione)	0.70
Condizioni di lavorazione instabili	0.85
Condizioni di lavorazione comuni	1.00
Condizioni di lavorazione stabili	1.20

### Fattori di correzione per velocità di taglio durante la fresatura di spianatura o di spallamento con immersione radiale < 100% $C_{VcRCT}$

$a_e / DC$	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00

### Fattori di correzione per compensare l'assottigliamento del truciolo nella fresatura di spianatura o di spallamento con immersione radiale < 100% $C_{fzRCT}$

$a_e / DC$	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

#### Velocità di taglio corretta risultante $v_{cc}$

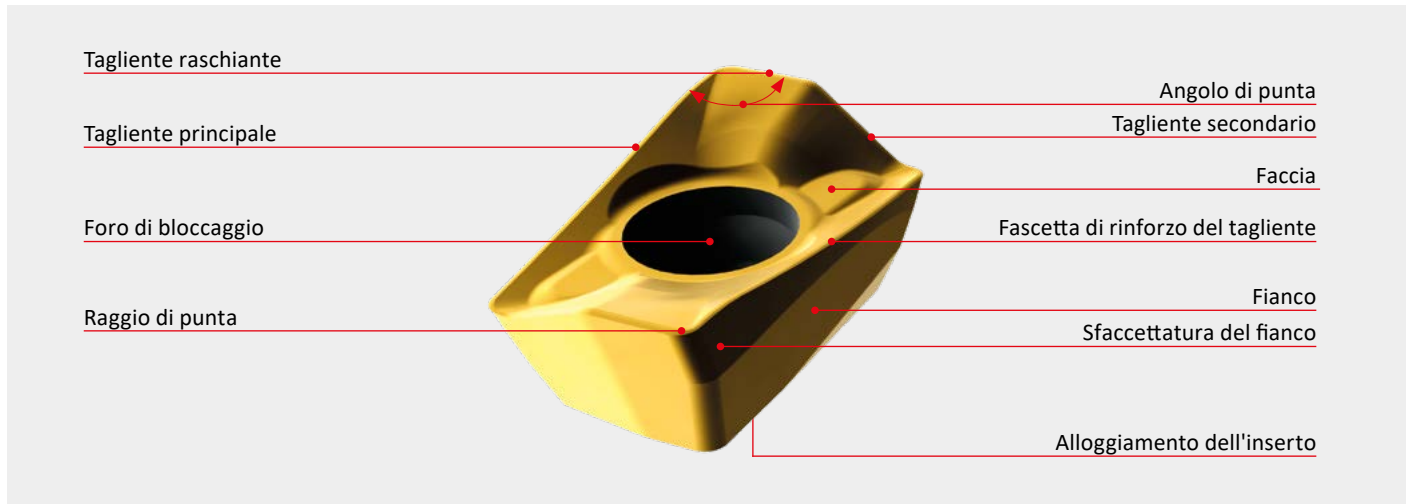
$$v_{cc} = v_c \times k_{VG} \times C_{VcO} \times C_{VcT} \times C_{VcA} \times C_{VcRCT} \times C_{fzRCT}$$

$k_{VG}$  – coefficiente del materiale usato

$v_c$  – velocità iniziale dalla pagina del catalogo

## DEFINIZIONE DEI TERMINI DI BASE

### Parti di un inserto a fissaggio meccanico



### Geometria dell'utensile di fresatura

Gli angoli costruttivi determinano l'orientamento di base della posizione della sede in cui è bloccato l'inserto di fresatura e sono quindi importanti per la progettazione del corpo della fresa. Ci sono due angoli: angolo di taglio assiale  $GAMP - \gamma_p$  (angolo assiale della fresa) e angolo di taglio radiale  $GAMF - \gamma_f$  (angolo radiale della fresa) – vedere figura sotto.

Gli angoli di lavorazione sono l'angolo del tagliante dell'utensile  $KAPR - \kappa_r$ , l'angolo ortogonale  $GAMO - \gamma_o$  e l'angolo di spoglia del tagliante  $LAMS - \lambda_s$ .

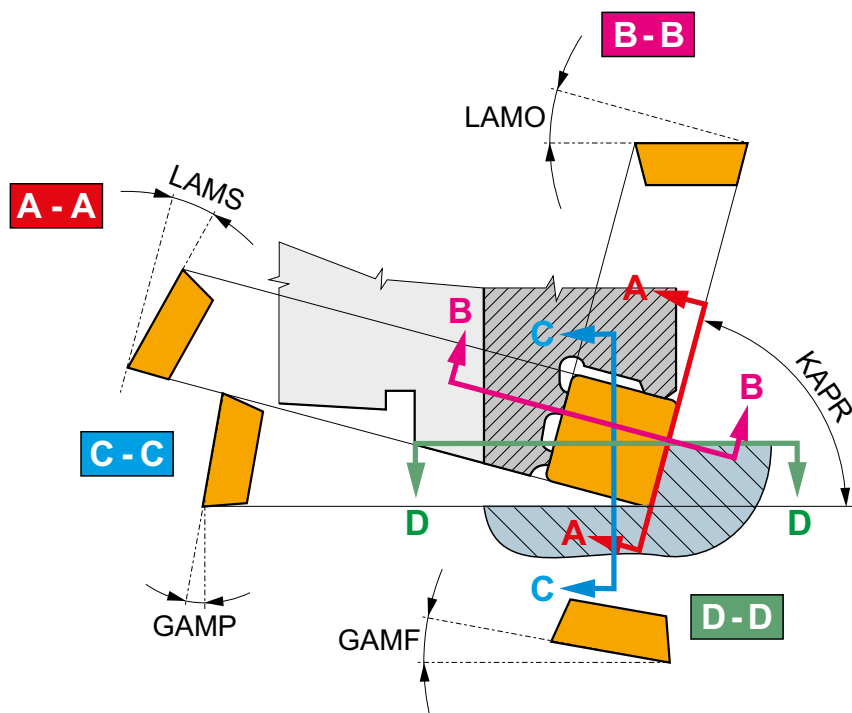
• **Angolo di spoglia ortogonale  $GAMO - \gamma_o$**  influenza non solo l'entità della deformazione plastica del truciolo tagliato, ma anche la forza di taglio e la temperatura. Maggiore è l'angolo  $GAMO - \gamma_o$ , minore è la forza di taglio e la richiesta di potenza del motore del mandrino (e viceversa).

• **Angolo del tagliante utensile  $KAPR - \kappa_r$**  determina lo spessore del truciolo a uno specifico avanzamento al dente  $f_z$  e la profondità di taglio assiale  $a_p$ . Influisce quindi sulle forze di taglio, in particolare sul carico, sull'usura e sulla vita utile. Riducendo l'angolo del tagliante  $KAPR - \kappa_r$  ad avanzamento costante  $f_z$  si verifica una diminuzione dello spessore del truciolo  $h$ .

• **Angolo di spoglia del tagliante  $LAMS - \lambda_s$**  assieme all'angolo  $KAPR - \kappa_r$  e all'angolo  $GAMO - \gamma_o$ , determina il punto di primo contatto tra tagliante e pezzo da lavorare. Ecco perché influenza sulla resistenza del tagliante alla scheggiatura durante il taglio interrotto. Al contempo, influenza sulla direzione di evacuazione dei trucioli.

Con gli angoli di lavoro dell'utensile è possibile determinare la geometria utilizzando le formule o gli schemi sottostanti.

### Angoli di lavorazione e costruttivi dell'utensile di fresatura

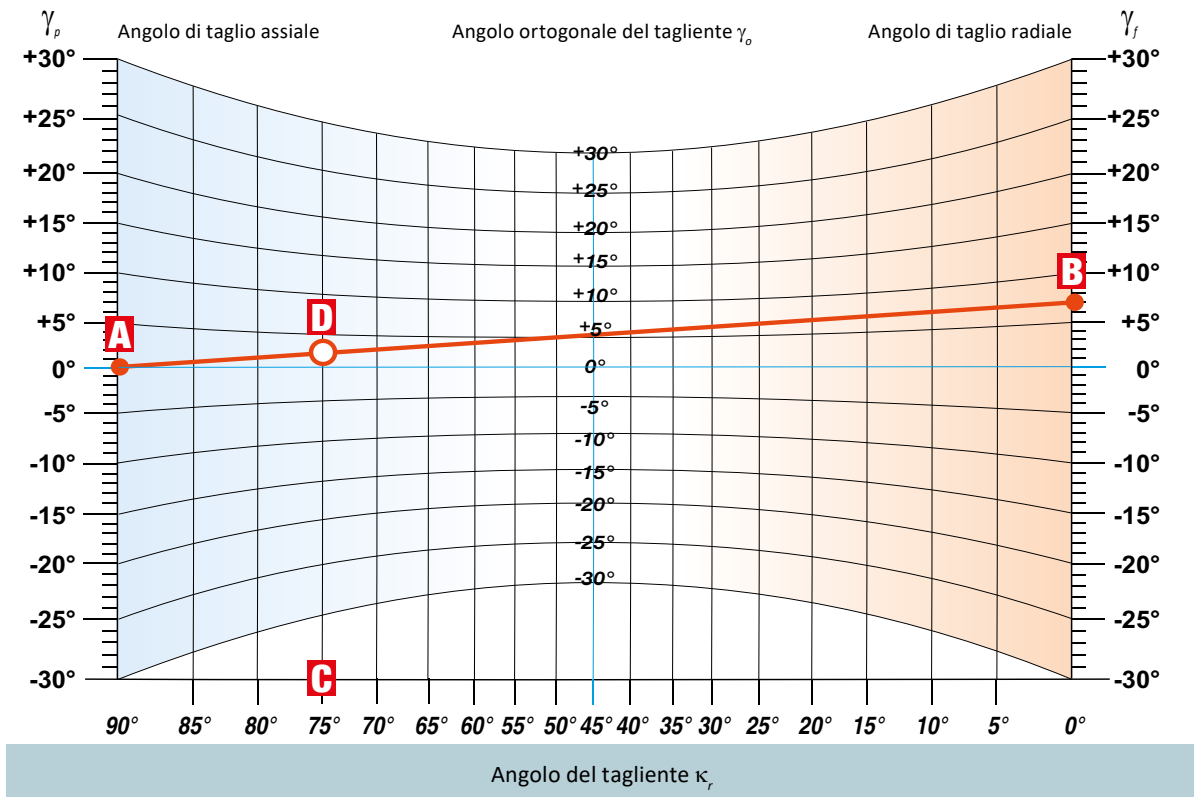




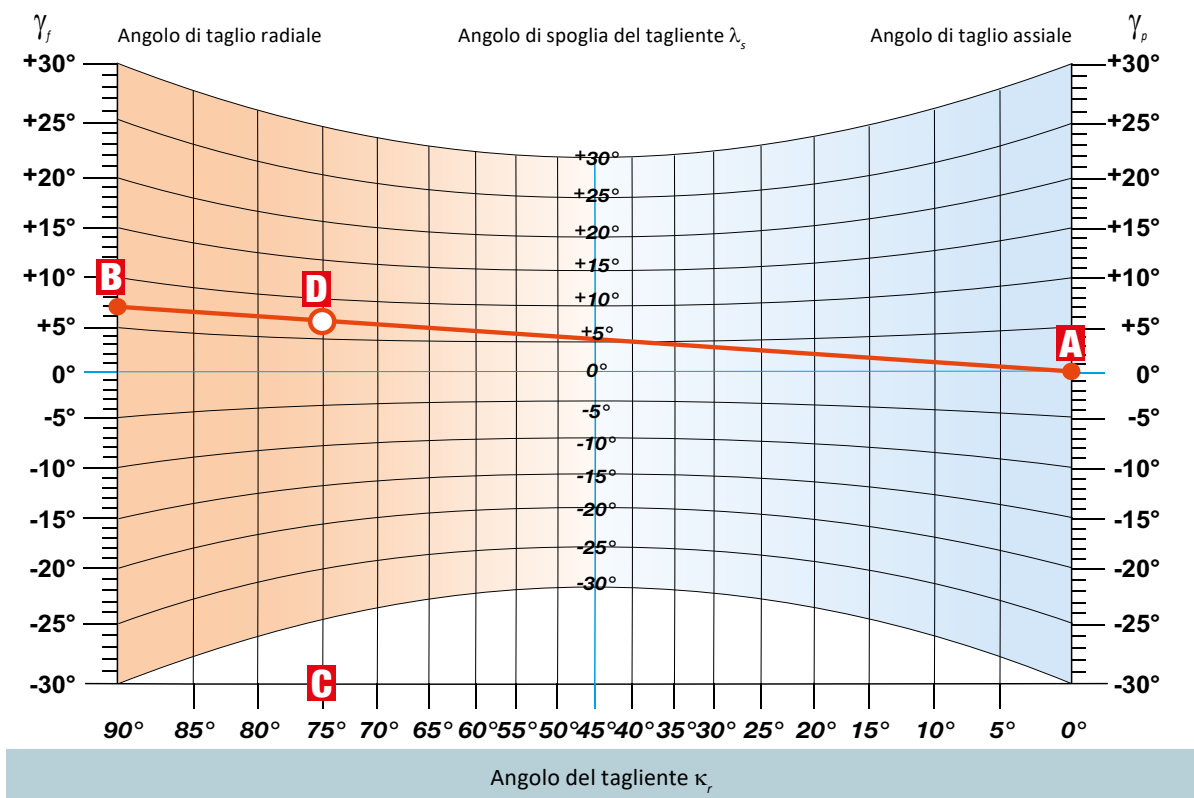
## GRAFICO PER IL CALCOLO DELLA GEOMETRIA DI LAVORAZIONE DELL'UTENSILE DI FRESATURA

Grafico per il calcolo della geometria di lavorazione delle frese

$$\tan \gamma_o = \tan \gamma_p \times \sin \kappa_r + \tan \gamma_f \times \cos \kappa_r$$



$$\tan \lambda_s = \tan \gamma_f \times \sin \kappa_r - \tan \gamma_p \times \cos \kappa_r$$





## GRAFICO PER IL CALCOLO DELLA GEOMETRIA DI LAVORAZIONE DELL'UTENSILE DI FRESATURA

L'uscita del tagliente dal taglio è accompagnata anche da sollecitazioni termiche, causate da un rapido abbassamento della temperatura dello strato superficiale del tagliente e da sollecitazioni meccaniche, dovute alla deformazione elastica di taglio dello strato superficiale del pezzo da lavorare che si verifica ad una rapida caduta della forza di taglio.

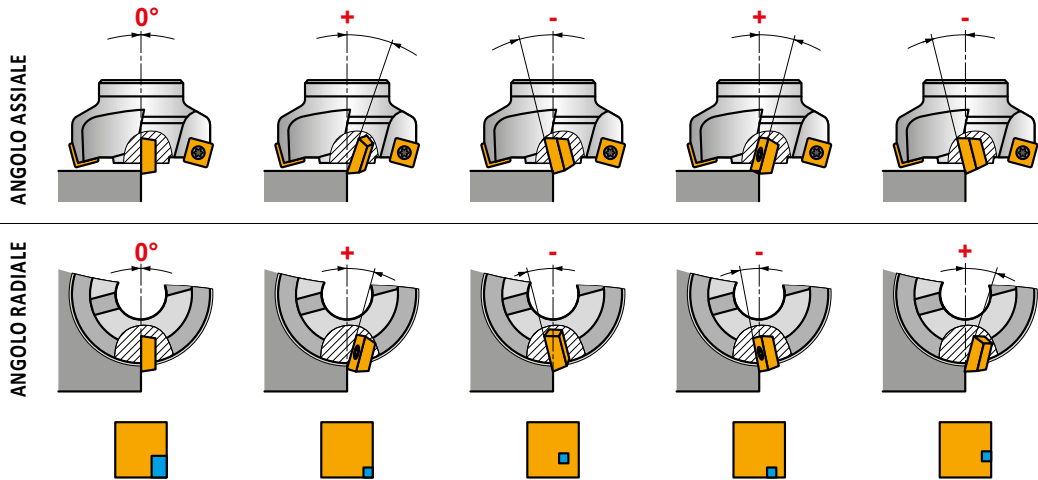
Ecco perché si utilizza il valore medio dello spessore del truciolo  $h_m$  per qualsiasi calcolo.

Lo spessore del truciolo  $h$  fluttua durante un giro in base all'angolo  $\varphi$  secondo la formula  $h\varphi = f_z \times \sin\varphi$ .

Lo spessore massimo del truciolo pari a  $f_z$  si ottiene in corrispondenza dell'asse della fresa. Lo spessore medio del truciolo  $h_m$  tagliato da un dente durante un giro è uguale all'altezza del rettangolo di area

identica all'area sottesa alla curva sinusoidale rispetto alla profondità di taglio radiale  $a_e$ . Lo spessore medio del truciolo  $h_m$  dipende dal tipo di fresa e dalle condizioni di taglio, soprattutto dal rapporto  $a_e/DC$ , dall'avanzamento al dente  $f_z$  e dall'angolo del tagliente  $KAPR - \kappa_r$ . Vedere l'immagine nella pagina successiva per un esempio illustrativo.

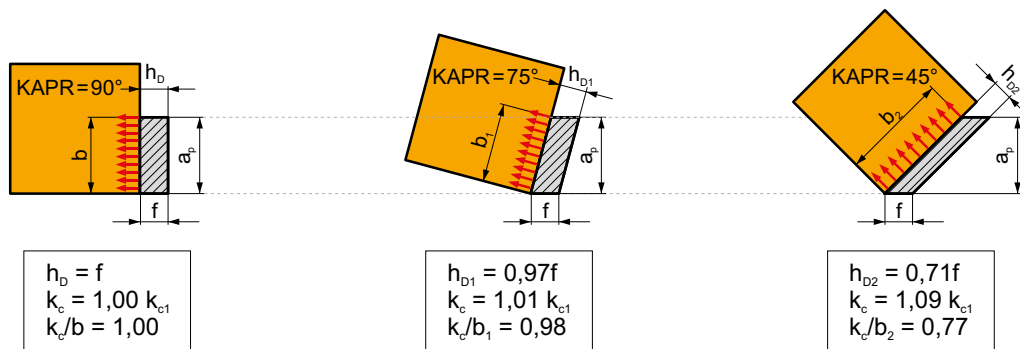
Geometria della fresa



Nella scelta di un utensile è necessario considerare molti criteri. Uno dei requisiti principali è che il punto di primo contatto tra il cuneo di taglio e il pezzo da lavorare si trovi distante dalla punta e dal tagliente. Ciò, tuttavia, dipende dalla geometria di base del cuneo tagliente, ovvero gli angoli  $GAMO-\gamma_o$ ,  $LAMS-\lambda_s$ ,  $KAPR-\kappa_r$ , nonché dalla posizione reciproca della fresa e dal bordo d'entrata del pezzo da lavorare. La figura mostra le singole geometrie della fresa (o meglio, le combinazioni di angoli radiali e assiali) in alcune delle condizioni di impegno più sfavorevoli (cioè quando l'asse della fresa è in linea con il bordo del pezzo da lavorare). Nella parte inferiore della figura è raffigurato l'inserto a fissaggio meccanico con un'indicazione dell'area in cui l'inserto fa il primo contatto con il pezzo da lavorare. In tali condizioni di impegno avverse, la figura mostra che le frese con geometria negativa – negativa

danno le migliori prestazioni, mentre gli utensili con geometria positiva – positiva saranno i più problematici. Un altro criterio è la rimozione dei trucioli. Gli utensili negativi – negativi spingono il truciolo nella superficie di lavoro (verso il pezzo da lavorare) mentre gli utensili positivi – positivi fanno il contrario, allontanando il truciolo dalla superficie di lavoro, cioè lontano dal pezzo. È quindi un compromesso ottimale combinare angoli negativi e positivi.

Angolo del tagliente dell'utensile



































































Nello scegliere l'angolo del tagliente (o di attacco) per la spianatura, è necessario, tra l'altro, considerare la potenza e la rigidità della macchina (dimensione e tipo di portautensile), le sue capacità dinamiche e la massima profondità di asportazione. Ad esempio, disponendo di una macchina ad alte prestazioni (50–100 kW) con un portautensili ISO 50 con elevata asportazione, la prima scelta dovrebbe essere una fresa con un angolo d'entrata compreso tra 90° e 58°. D'altra parte, disponendo di una macchina a bassa potenza (fino a 10 kW) con un portautensili ISO 40 (HSK 63) e si prevede di tagliare a una profondità di 2–3 mm, si dovrebbe scegliere un utensile con un angolo d'entrata di 45°–10° (cioè HFC) o con inserti tondi. Sarebbe quindi un compromesso ideale scegliere un utensile con un angolo del tagliente di 45°, che possa gestire anche profondità di taglio maggiori e, rispetto a un utensile con angolo d'entrata di 90°, possa tagliare

alla stessa profondità fino al 30% in più di avanzamento e all'incirca allo stesso carico. Infine, è importante sottolineare che minore è l'angolo del tagliente, più sottile è il truciolo e più lunga è la sezione impegnata del cuneo di taglio, cosa importante per quanto riguarda la dissipazione del calore e la distribuzione della forza attraverso il tagliente dell'inserto. Da segnalare anche il cambio di direzione delle forze di taglio risultanti, che, in termini semplificati, possono essere visualizzate come perpendicolari al tagliente. (Diminuendo l'angolo  $KAPR$  aumenta la componente passiva della forza di taglio che entra nel mandrino e diminuisce la componente radiale attiva della forza di taglio).



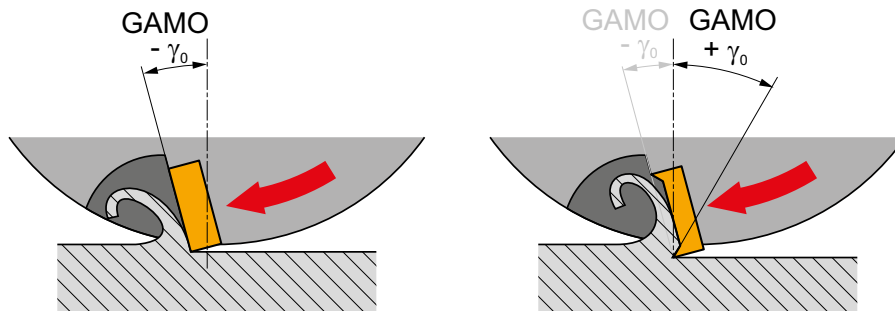
## SCelta DELL'UTENSILE

La seguente figura mostra l'assortimento delle frese Pramet per quanto riguarda l'angolo *KAPR* e la geometria di base del corpo fresa (cioè l'angolo assiale e radiale della fresa). Tuttavia, è necessario sottolineare che la geometria dell'inserto può modificare la geometria risultante dell'utensile come indicato nella seguente figura.

	Negativa – Negativa	← Negativa – Positiva →	Positiva – Positiva
93°	 SWN04C  SCN05C		
90°	 STN10  STN16  SLN12  SLN16  J(T)-SLSN	 SAD07D  SAD11E  SAD16E  SAP10D  SAP16D  FTB27X  SSD12  SS009  SS0050  J(T)-SAD11E  S90SN  S90CN(XN)  F-SCC  J(T)-SAD16E  J(T)-CSD12X  J(T)-SSAP	 SAP10D  J(T)-2416  SVC22C
60°	 CNH09	 FSB22X	
57°	 SPN13		
45°	 SHN06C  SHN09C  SSD09  N-SS009  2516	 SOD05  SOD06D  SSE09  SSN12Z	
43°			 SOE06Z  SOE09Z
20°	 SBN10		
19°		 SPD09	
18°	 SSN11		
1°	 SRC10  SRC12  SRC16  SRC20  SRD10  SRD12  L2-SZP  K3-CXP  K2-PPH  K2-SLC  K2-SRC	 SRD05  SRD07  SRD10  SRD12  SRD16  SZD07  SZD09  SZD12  2636  J(T)-SXP16	



Geometria risultante (fresa + inserto a fissaggio meccanico)



La seguente tabella elenca le tre geometrie di base della fresa e la priorità approssimativa del loro utilizzo in relazione al tipo di materiale lavorato. Informazioni più dettagliate sulle singole famiglie di utensili considerando le geometrie degli inserti sono disponibili nella sezione del catalogo.

Condizioni		Selezione della geometria della fresa in base all'applicazione		
		Negativa – Negativa	Negativa – Positiva	Positiva – Positiva
Parametro strutturale del corpo fresa	GAMP (A.R.)	-	+	+
	GAMF (R.R.)	-	-	+
	GAMO	-	+	+
Materiale lavorato	Acciai al carbonio, acciai legati (< 300 HB)	☑	■	■
	Acciai inossidabili (< 300 HB)		■	☑
	Acciai inossidabili (> 300 HB)		■	☑
	Ghisa, ferro duttile	■	☑	☑
	Leghe di Al		☑	■
	Rame e le sue leghe		☑	■
	Titanio e le sue leghe		☑	☑
	Acciai temprati (40 – 55 HRC)	☑	☑	

Numero di denti sulla fresa

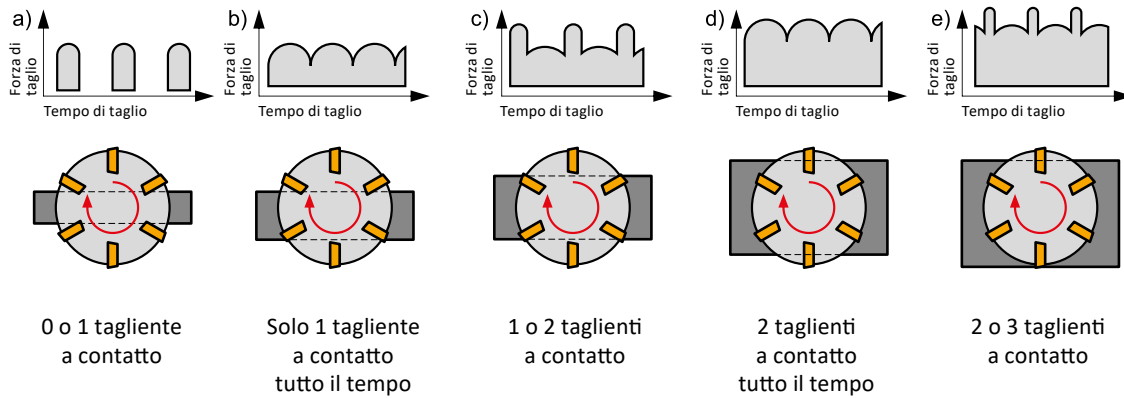
Il numero di denti sulla fresa è importante anche in relazione alla larghezza della superficie fresata, dove determina le caratteristiche di forza (ed acustica) del taglio, come indicato nella seguente figura.

Avanzamento al minuto	+	++	+++
Materiali tenaci	+++	++	+
Fabbisogno di energia	+	++	+++
Rugosità risultante	+++	++	+



## SCELTA DELL'UTENSILE

### Passo dei denti



Inoltre, alcune famiglie di frese offrono la possibilità di scegliere tra passo dei denti uniforme e irregolare. L'utilizzo di un utensile con un passo dei denti irregolare interferisce con l'oscillazione armonica e, di conseguenza, aiuta a migliorare la stabilità e ridurre il rischio di vibrazioni. Ciò significa che si dovrebbe scegliere un passo irregolare

se si prevede un rischio di vibrazioni, cioè principalmente quando si lavora a sporgenze maggiori o quando si lavora a profondità di taglio radiali elevate e in condizioni non del tutto stabili.





## SCELTA DELL'INSERTO DI FRESATURA

Nella scelta di un inserto a fissaggio meccanico prestare attenzione anche alla sua microgeometria, indicata da icone direttamente nella sezione del catalogo. Di seguito una panoramica dei tipi di taglienti disponibili sui nostri inserti.

### Panoramica delle forme di tagliente

<b>F</b>		<p><b>Taglienti affilati</b> – raccomandati per inserti concepiti per l'utilizzo con frese per leghe di Al. I cunei di taglio affilati determinano una deformazione minima dello strato tagliato, limita il fenomeno del tagliente di riporto e richiede una minore forza di taglio. Tuttavia, la resistenza del cuneo di taglio è inferiore rispetto ad altri tipi.</p>
<b>E</b>		<p><b>Taglienti arrotondati</b> – un leggero arrotondamento del cuneo con l'obiettivo di eliminare microimperfezioni sulla sua superficie. La rettifica del cuneo ad un determinato raggio molto piccolo (<math>RE</math>) migliora la resistenza del tagliente ai danni meccanici, cioè alla frattura fragile o alla microscheggiatura. Questa modifica è attualmente utilizzata su tutti gli inserti a fissaggio meccanico senza fascetta di rinforzo, che vengono utilizzati per la fresatura di quasi tutti i tipi di materiale.</p>
<b>T</b>		<p><b>Taglienti con fascetta</b> – uno smusso di larghezza <math>x</math> e angolo <math>\gamma_x</math> aumenta l'angolo <math>\gamma_n</math> del cuneo tagliente nelle immediate vicinanze del tagliente, aumentando così anche la sua forza, cioè la sua resistenza al carico meccanico, ai danni o alle fratture fragili. Attualmente utilizzati solo di rado, poiché sostituiti dalla preparazione tagliente tipo S.</p>
<b>S</b>		<p><b>Taglienti arrotondati con fascetta</b> – rispetto alla preparazione tagliente tipo T, l'inserto ha subito una rettifica che si traduce in un arrotondamento del tagliente e un ispessimento pari a una fascetta. Questa modifica aumenta il grado di resistenza del cuneo contro i danni meccanici.</p>
<b>K</b>		<p><b>Taglienti con doppia fascetta</b> – la doppia fascetta con larghezze di <math>x_1, x_2</math> e angolo di <math>\gamma_{x1}, \gamma_{x2}</math> aumenta ulteriormente la forza del tagliente, ovvero la sua resistenza alle sollecitazioni meccaniche, ai danni e alle fratture fragili. Raramente utilizzati per inserti di fresatura, solo per i tagli più difficili.</p>
<b>P</b>		<p><b>Taglienti arrotondati con doppia sfaccettatura</b> – rispetto alla modifica K, l'inserto ha subito una rettifica che si traduce in un arrotondamento del tagliente e un ispessimento pari a una doppia fascetta. Questa modifica fornisce al cuneo la massima resistenza ai danni meccanici.</p>



## GEOMETRIA DEGLI INSERTI PER FRESATURA – CONTENUTO (ALFABETICO)

### Geometria degli inserti di fresatura

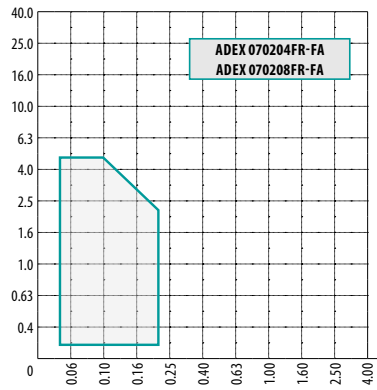
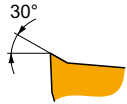
Le seguenti tabelle dovrebbero permettervi di scegliere la geometria dell'inserto in modo più preciso rispetto ai gruppi di materiali da lavorare, alla natura del taglio, alla gamma considerata di profondità di taglio e agli avanzamenti (ricordate che dovete considerare anche la geometria delle frese quando valutate la geometria finale).

GEOMETRIE DELL'INSERTO		GEOMETRIE DELL'INSERTO		GEOMETRIE DELL'INSERTO		GEOMETRIE DELL'INSERTO		GEOMETRIE DELL'INSERTO	
<b>A</b>		HNGX 06-R	721	RCMT 12EN-R	734	SEEW 12 SN	747	XDHW EN	759
ADEX 07-FA	709	HNGX 09-F	721	RCMT-F	734	SEMT 09	747	XDHW SN	760
ADEX 07-HF	709	HNGX 09-FF	722	RCMT-M	734	SFCN 12	747	XEHT	760
ADEX 11-FA	709	HNGX 09-M	722	RCMT-R	734	SNET 13-M	748	XNGX ANSN	760
ADEX 11-HF	709	HNGX 09-R	722	RCMT SN-R	735	SNGX 11-M	748	XNGX 13	760
ADEX 11-HF2	710	HNMF 09-R	722	RDET	735	SNGX 11-MM	748	XNHQ TN	761
ADEX 16-FA	710	<b>L</b>		RDEW	735	SNGX 13-M	748	XP ER-FM	761
ADEX 16-FM	710	LC 12-CH	723	RDEX 12	735	SNGX 13-R	749	XPHT 16E	761
ADEX 16-HF	710	LC 12-RE	723	RDEX 16	736	SNHF -M	749	XPHT 16-FA	761
ADEX 16-HF2	711	LC -KP	723	RDGT 07	736	SNHN	749	XPHT 16S	762
ADKT 15-M	711	LC -KPF	723	RDGT 10	736	SNHQ 11	749	<b>Z</b>	
ADKX 15-F	711	LNET 16-M	724	RDGT 12	736	SNHQ 12TN	750	ZDCW 07	762
ADKX 15-F (RAD)	711	LNET 16-R	724	RDGT 12-F	737	SNHQ 12EN	750	ZDCW 09	762
ADMX 07-F	712	LNG(U)X 12-M	724	RDGT 12-FM	737	SNHQ 12TRL	750	ZDEW 12	762
ADMX 07-M	712	LNGU 16-FA	724	RDHT -FA	737	SNK(M)T 12-M	750	ZP ER-F	763
ADMX 11-F	712	LNGU 16-M	725	RDHX 05	737	SNKX	751	ZP ER-FM	763
ADMX 11-M	712	LNGX 12-F	725	RDHX MOT	738	SNMT 12-R	751	ZP ER-M	763
ADMX 11-MF	713	LNGX 12-FA	725	RDMT	738	SNUN	751	ZP ER-R	763
ADMX 11-MM	713	LNGX 12-MF	725	RDMT 12	738	SOMT 05-M	751		
ADMX 11-R	713	LNGX 12-MM	726	RDMT -R	738	SOMT 09-M	752		
ADMX 16-F	713	LNGX 12-R	726	RDMX	739	SOMT 09-MI	752		
ADMX 16-M	714	LNMU 16-F	726	REHT -M	739	SOMT 09-P	752		
ADMX 16-MF	714	LNMU 16-M	726	REHT -MM	739	SPET 12EN	752		
ADMX 16-MM	714	LNMU 16-R	727	RPET 12	739	SPET 12S	753		
ADMX 16-R	714	<b>O</b>		RPET 15-M	740	SPEW 12EN	753		
ANHX 10-F	715	ODEW 06	727	RPEW 12	740	SPEW 12SN	753		
APET 15EN	715	ODKT 05-F	727	RPEW 15	740	SPGN	753		
APET 15SN	715	ODK(M)T 05-FM	727	RPEX -12	740	SPGN DZ	754		
APET 16-FA	715	ODMT 05-R	728	<b>S</b>		SPKN EDSR(L)	754		
APEW 15ER	716	ODMT 06	728	SBKX 22	741	SPKN EDER(L)	754		
APEW 15SR	716	ODMX 06	728	SBMR 22	741	SPKR	754		
APKT 10-FA	716	OEHT 06-FA	728	SBMR 22-R	741	SPKX	755		
APKT 10-M	716	OEHT 06-M	729	SDEW 09EN	741	SPUN	755		
APKT 16-GM	717	OEHT 06-MF	729	SDEW 09SN	742	SPUN 25	755		
APKT 16-HM	717	OEHT 06-MM	729	SDEX 09-74	742	<b>T</b>			
APMT 16 ER-R	717	OEHT 09-M	729	SDGX 12-FM	742	TBMR 27	755		
APMT 16 SR-R	717	OEHT 09-MM	730	SDK(M)T 12-FM (IM)	742	TCMT 16-FM	756		
APMT 16-F	718	OFKR 07-M	730	SDKT 12-F (IM)	743	TNGX 10-F	756		
APMT 16-FM	718	<b>P</b>		SDMT 12-F	743	TNGX 10-FA	756		
<b>B</b>		PDKT 09-FM	730	SDMT 12-F (IM)	743	TNGX 10-M	756		
BNGX 10-HM	718	PDKX 09-FM	730	SDMT 12-M	743	TNGX 16-F	757		
BNGX 10-M	718	PDMW 09	731	SDMT 12-R	744	TNGX 16-FA	757		
BNGX 10-MM	719	PDMX 09-M	731	SDMT 12-R (IM)	744	TNGX 16-M	757		
<b>C</b>		PDMX 09-R	731	SDMX 12-M	744	TNJF 12	757		
CCMX -TS1	719	PNMQ 13	731	SEEN 12FN	744	TPCN 16	758		
CNHQ 10	719	PNMU 13-M	732	SEEN SN	745	TPKN ER	758		
CNHX 05-WM	719	PPH -CL1	732	SEER EN	745	TPKN SR	758		
CNM 563	720	PPH -CL4	732	SEER SN	745	TPKR	758		
<b>H</b>		PPHE -SM1	732	SEET 09	745	TPUN	759		
HNEF 09-F	720	PPHF -CE1	733	SEET 12EN	746	<b>V</b>			
HNEF 09-M	720	PPHT-A2	733	SEET 12SN	746	VCGT 22-FA	759		
HNEF 09-W	720	<b>R</b>		SEET 12-FA	746	<b>W</b>			
HNGX 06-F	721	RC	733	SEET 12-PM	746	WNHX 04-WM	759		
HNGX 06-M	721	RC-F	733	SEEW 12 EN	747				



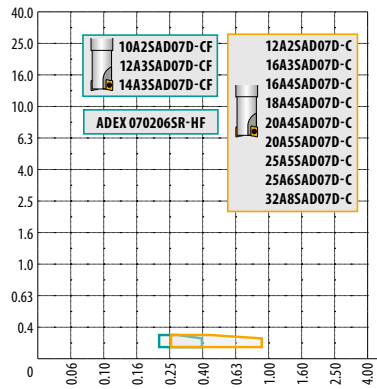
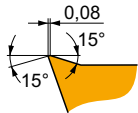
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

ADEX 07-FA



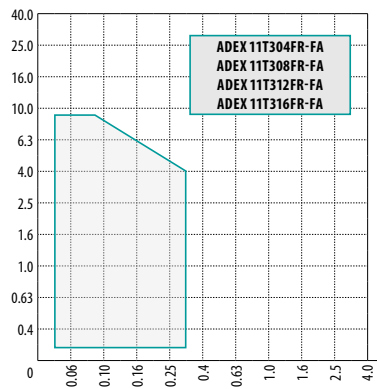
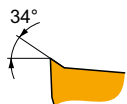
P	M	K	N	S	H
			■		
$f$	0.03 – 0.20				
$a$	0.1 – 5.0				
ADEX 0702..FR-FA					

ADEX 07-HF



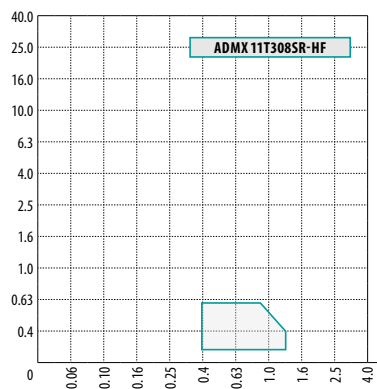
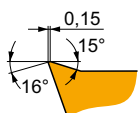
P	M	K	N	S	H
■	■				
$f$	0.20 – 0.90				
$a$	0.1 – 0.3				
ADEX 070206SR-HF					

ADEX 11-FA



P	M	K	N	S	H
			■		
$f$	0.03 – 0.30				
$a$	0.2 – 9.0				
ADEX 11T304FR-FA, ADEX 11T308FR-FA ADEX 11T312FR-FA, ADEX 11T316FR-FA					


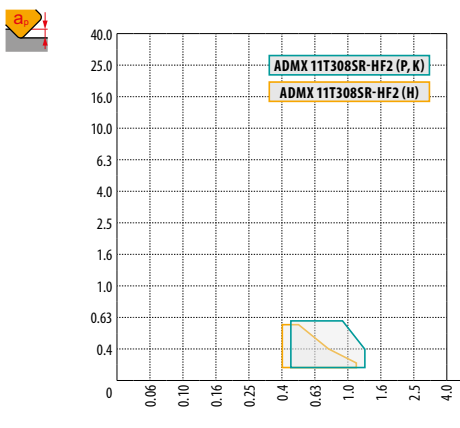







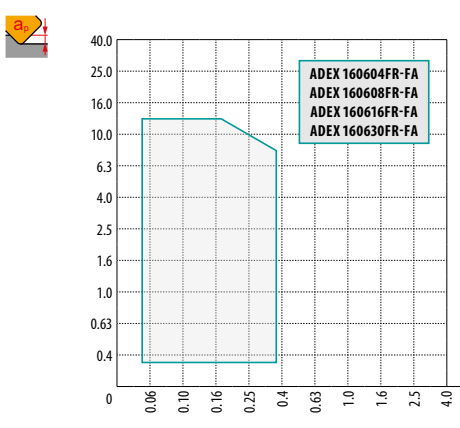







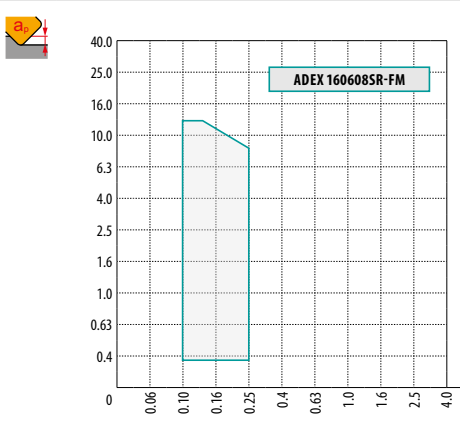







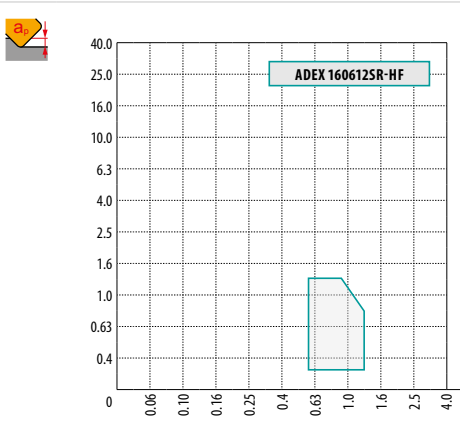






ADEX 11-HF



P	M	K	N	S	H
■	■				
$f$	0.40 – 1.3				
$a$	0.1 – 0.6				
ADEX 11T308SR-HF					



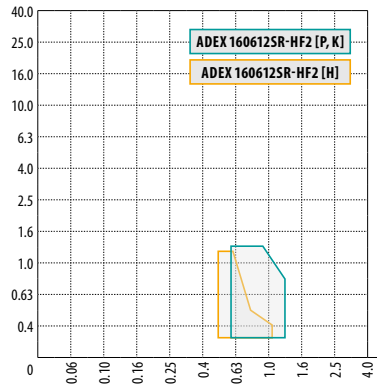
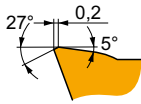
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

<b>ADEX 11-HF2</b>			<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6">f → 0.40 – 1.3</td> </tr> <tr> <td colspan="6">a<sub>p</sub> → 0.2 – 0.6</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> <b>?</b> ADEX 11T308SR-HF2         </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	f → 0.40 – 1.3						a <sub>p</sub> → 0.2 – 0.6																		<b>?</b> ADEX 11T308SR-HF2					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	■	■	■																																								
f → 0.40 – 1.3																																													
a <sub>p</sub> → 0.2 – 0.6																																													
																																													
																																													
<b>?</b> ADEX 11T308SR-HF2																																													
<b>ADEX 16-FA</b>			<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6">f → 0.05 – 0.35</td> </tr> <tr> <td colspan="6">a<sub>p</sub> → 0.3 – 13.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> <b>?</b> ADEX 160604FR-FA, ADEX 160608FR-FA ADEX 160616FR-FA, ADEX 160630FR-FA         </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	f → 0.05 – 0.35						a <sub>p</sub> → 0.3 – 13.0																		<b>?</b> ADEX 160604FR-FA, ADEX 160608FR-FA ADEX 160616FR-FA, ADEX 160630FR-FA					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	■	■	■																																								
f → 0.05 – 0.35																																													
a <sub>p</sub> → 0.3 – 13.0																																													
																																													
																																													
<b>?</b> ADEX 160604FR-FA, ADEX 160608FR-FA ADEX 160616FR-FA, ADEX 160630FR-FA																																													
<b>ADEX 16-FM</b>			<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6">f → 0.10 – 0.25</td> </tr> <tr> <td colspan="6">a<sub>p</sub> → 0.3 – 13.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> <b>?</b> ADEX 160608SR-FM         </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	f → 0.10 – 0.25						a <sub>p</sub> → 0.3 – 13.0																		<b>?</b> ADEX 160608SR-FM					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	■	■	■																																								
f → 0.10 – 0.25																																													
a <sub>p</sub> → 0.3 – 13.0																																													
																																													
																																													
<b>?</b> ADEX 160608SR-FM																																													
<b>ADEX 16-HF</b>			<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6">f → 0.60 – 1.3</td> </tr> <tr> <td colspan="6">a<sub>p</sub> → 0.3 – 1.3</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> <b>?</b> ADEX 160612SR-HF         </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	f → 0.60 – 1.3						a <sub>p</sub> → 0.3 – 1.3																		<b>?</b> ADEX 160612SR-HF					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	■	■	■																																								
f → 0.60 – 1.3																																													
a <sub>p</sub> → 0.3 – 1.3																																													
																																													
																																													
<b>?</b> ADEX 160612SR-HF																																													



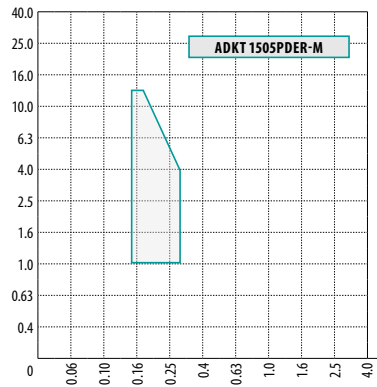
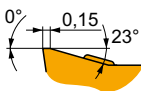
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

ADEX 16-HF2



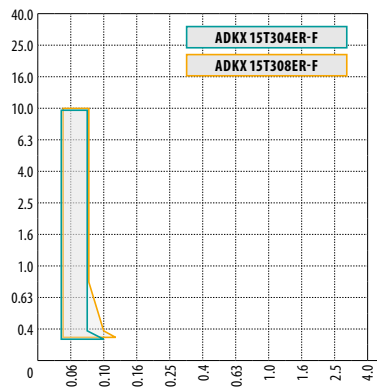
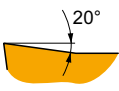
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.60 – 1.3					
a <sub>p</sub> → 0.3 – 1.3					
ADEX 160612SR-HF2					

ADKT 15-M



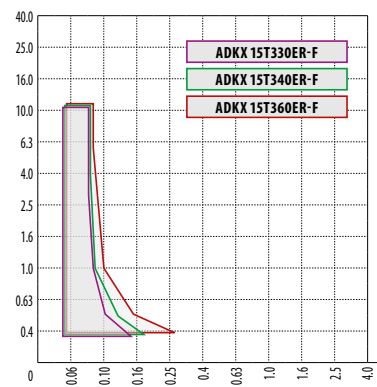
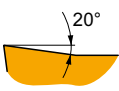
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.15 – 0.30					
a <sub>p</sub> → 1.0 – 13.0					
ADKT 1505PDER-M					

ADKX 15-F



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.05 – 0.12					
a <sub>p</sub> → 0.3 – 10.0					
ADKX 15T304ER-F ADKX 15T308ER-F					

ADKX 15-F (RAD)

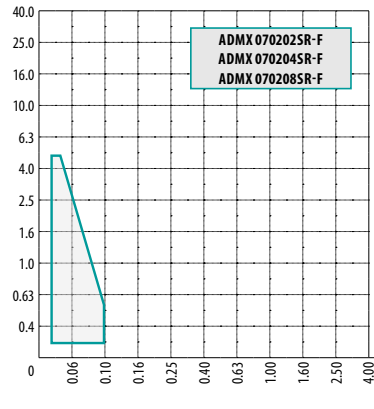
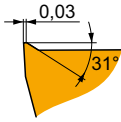


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.05 – 0.26 (secondo i raggi dell'inserto)					
a <sub>p</sub> → 0.3 – 10.0					
ADKX 15T330ER-F ADKX 15T340ER-F ADKX 15T360ER-F					



## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

ADMX 07-F **NEW**



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

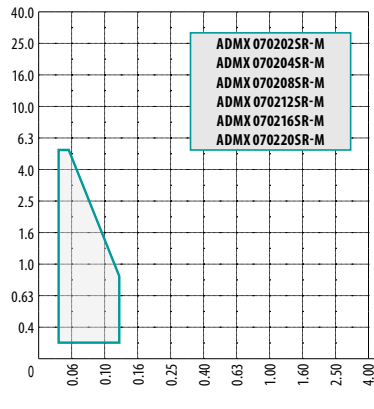
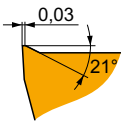
f 0.02 – 0.10

a<sub>p</sub> 0.1 – 5.0



ADMX 070202SR-F  
ADMX 070204SR-F  
ADMX 070208SR-F

ADMX 07-M



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

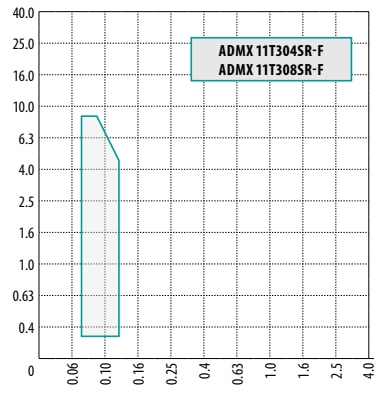
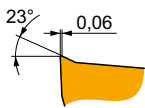
f 0.03 – 0.12

a<sub>p</sub> 0.1 – 5.0



ADMX 070202SR-M, ADMX 070204SR-M  
ADMX 070208SR-M, ADMX 070212SR-M  
ADMX 070216SR-M, ADMX 070220SR-M

ADMX 11-F



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

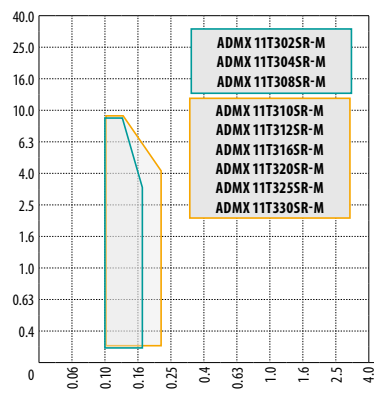
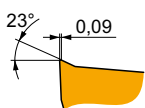
f 0.07 – 0.12

a<sub>p</sub> 0.2 – 9.0



ADMX 11T304SR-F  
ADMX 11T308SR-F

ADMX 11-M



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

f 0.10 – 0.22

a<sub>p</sub> 0.2 – 9.0



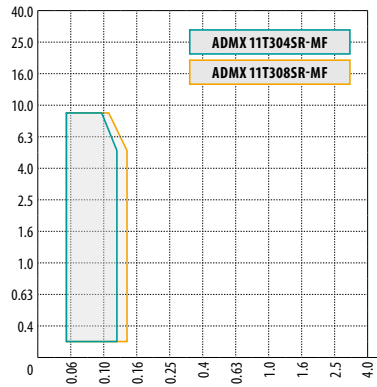
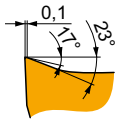
ADMX 11T3..SR-M





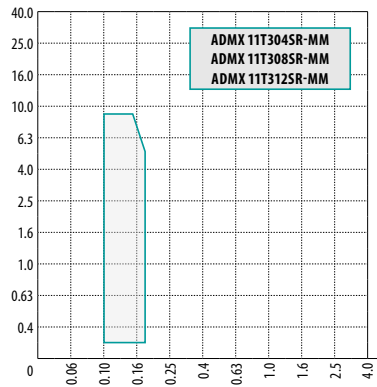
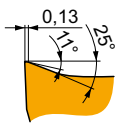
### SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

ADMX 11-MF



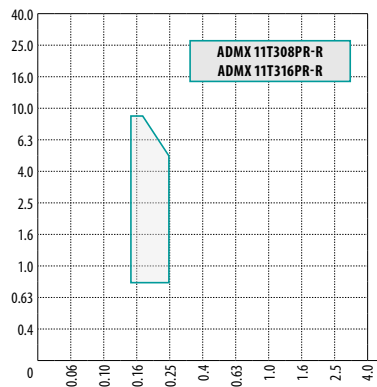
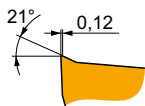
P	M	K	N	S	H
■	■	■	▣	■	■
$f$	0.05 – 0.14				
$a_p$	0.2 – 9.0				
<b>ADMX 11T304SR-MF</b> <b>ADMX 11T308SR-MF</b>					

ADMX 11-MM



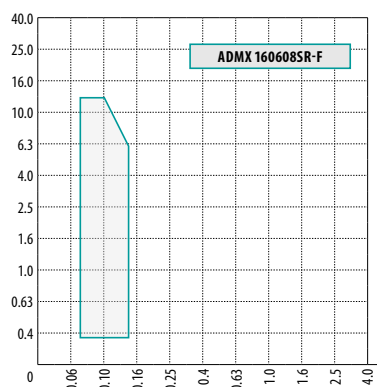
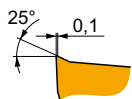
P	M	K	N	S	H
■	■	■	▣	■	■
$f$	0.10 – 0.18				
$a_p$	0.2 – 9.0				
<b>ADMX 11T304SR-MM</b> <b>ADMX 11T308SR-MM</b> <b>ADMX 11T312SR-MM</b>					

ADMX 11-R



P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	▣
$f$	0.15 – 0.25				
$a_p$	0.8 – 9.0				
<b>ADMX 11T3..PR-R</b>					

ADMX 16-F

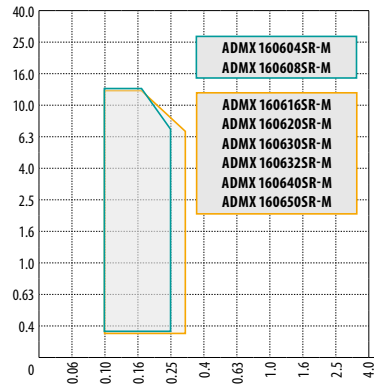


P	M	K	N	S	H
■	▣	▣	▣	▣	■
$f$	0.07 – 0.15				
$a_p$	0.3 – 13.0				
<b>ADMX 160608SR-F</b>					



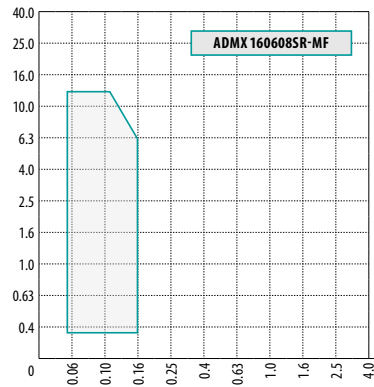
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

### ADMX 16-M



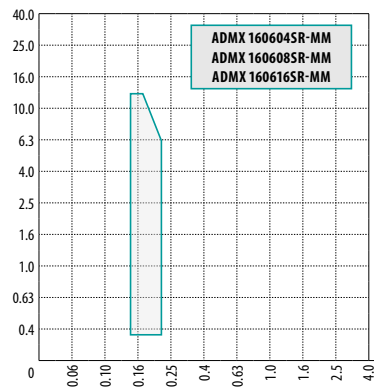
P	M	K	N	S	H
■	■	■	□	□	□
$f$	0.10 – 0.25				
$a_p$	0.3 – 13.0				
<b>ADMX 1606..SR-M</b>					

### ADMX 16-MF



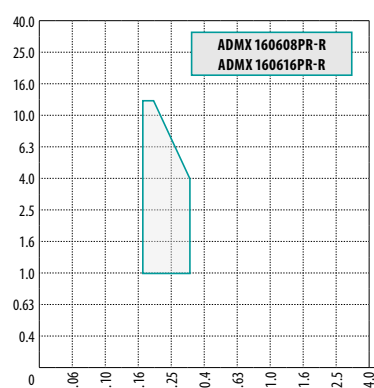
P	M	K	N	S	H
■	■	■	□	■	□
$f$	0.05 – 0.16				
$a_p$	0.3 – 13.0				
<b>ADMX 160608SR-MF</b>					

### ADMX 16-MM



P	M	K	N	S	H
■	■	■	□	■	□
$f$	0.14 – 0.22				
$a_p$	0.3 – 13.0				
<b>ADMX 160604SR-MM</b> <b>ADMX 160608SR-MM</b> <b>ADMX 160616SR-MM</b>					

### ADMX 16-R

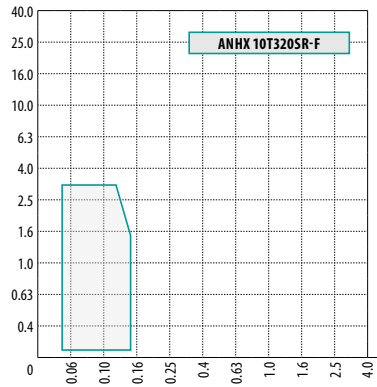
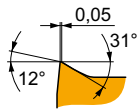


P	M	K	N	S	H
■	□	■	□	□	□
$f$	0.17 – 0.35				
$a_p$	1.0 – 13.0				
<b>ADMX 160608PR-R</b> <b>ADMX 160616PR-R</b>					



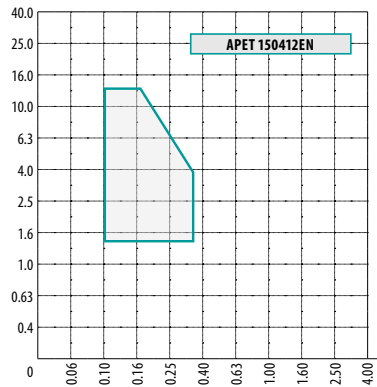
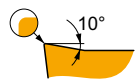
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

ANHx 10-F



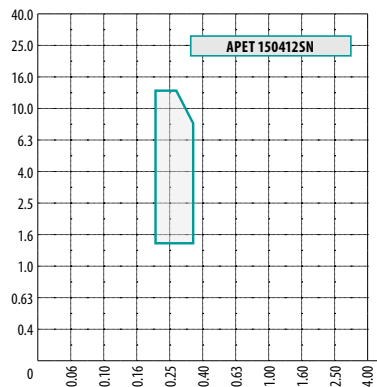
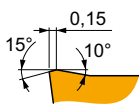
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
0.05 – 0.15					
0.1 – 3.0					
ANHX 10T320SR-F					

APET 15EN



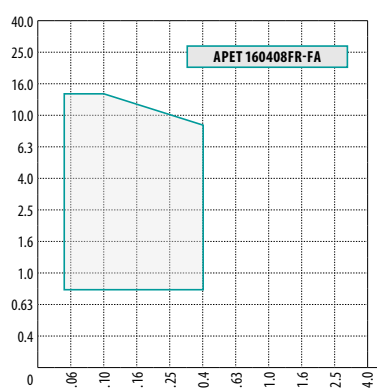
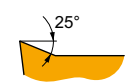
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
0.10 – 0.35					
1.5 – 12.0					
APET 150412EN					

APET 15SN




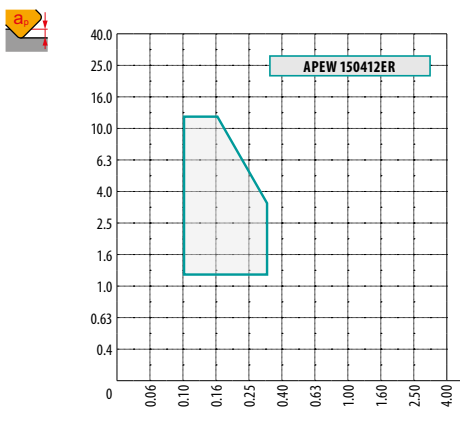


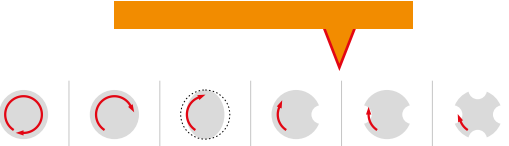


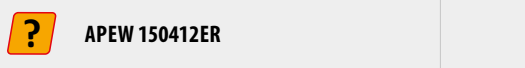

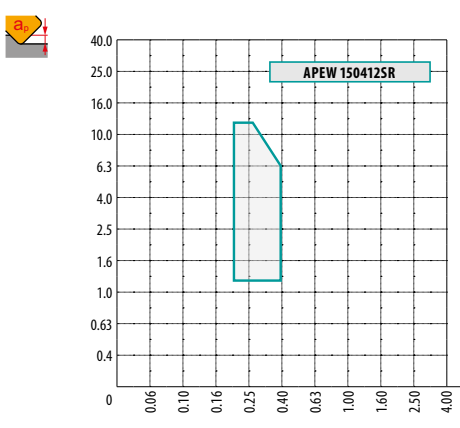




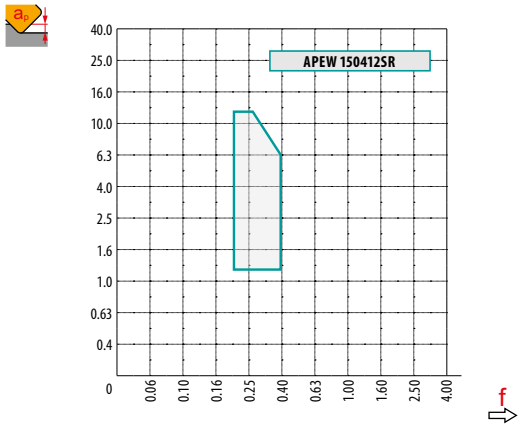
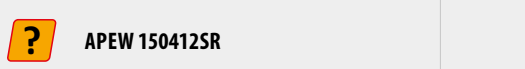

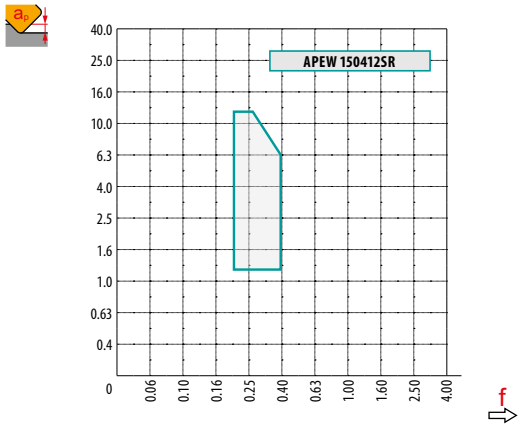
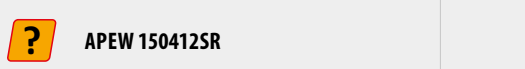
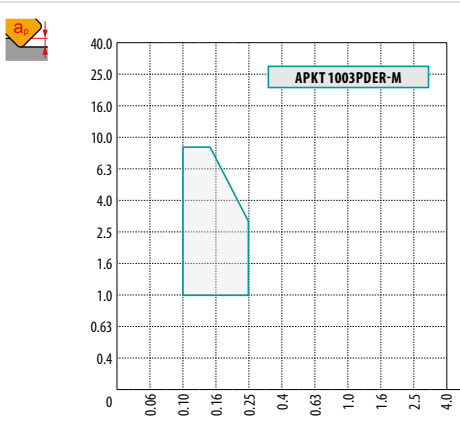
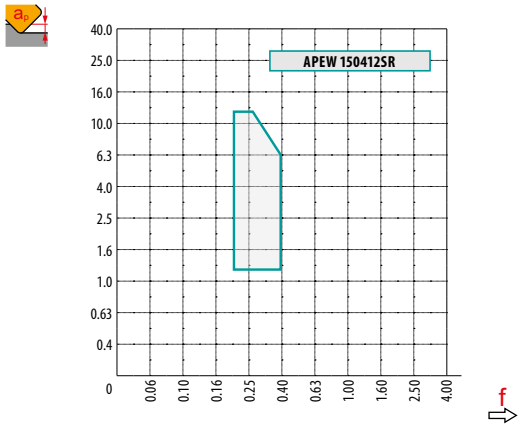
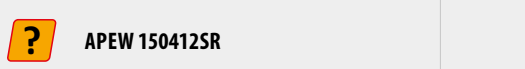

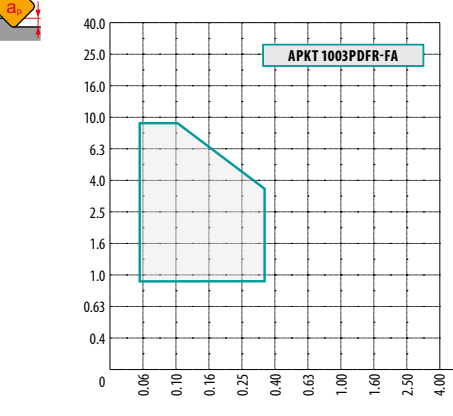

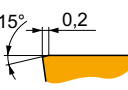


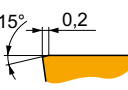


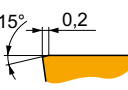


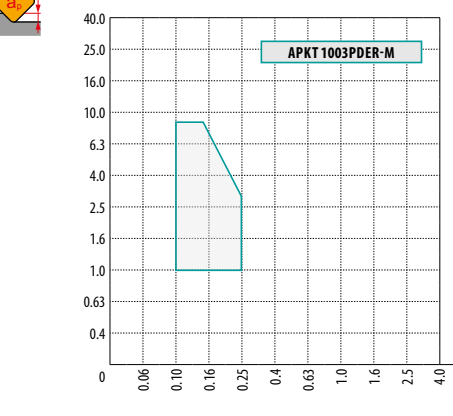









P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
0.20 – 0.35					
1.5 – 12.0					
APET 150412SN					

APET 16-FA



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
0.05 – 0.40					
0.8 – 15.0					
APET 160408FR-FA					

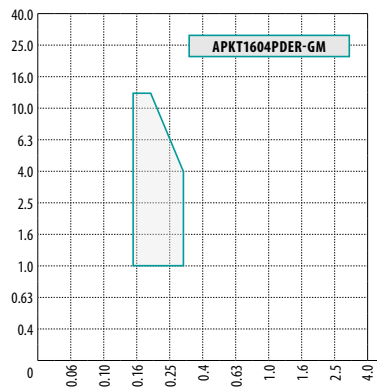
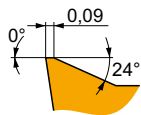
SCELTA DELL'INSERTO DA TAGLIO

<p><b>APEW 15ER</b></p>		 <p><b>APEW 150412ER</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="6">f → 0.10 – 0.30</td> </tr> <tr> <td colspan="6">a_p → 1.2 – 12.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>? APEW 150412ER</b></p>	P	M	K	N	S	H	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	f → 0.10 – 0.30						a_p → 1.2 – 12.0																							
P	M	K	N	S	H																																								
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																								
f → 0.10 – 0.30																																													
a_p → 1.2 – 12.0																																													
																																													
																																													
																																													
<p><b>APEW 15SR</b></p>		 <p><b>APEW 150412SR</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="6">f → 0.20 – 0.40</td> </tr> <tr> <td colspan="6">a_p → 1.2 – 12.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>? APEW 150412SR</b></p>	P	M	K	N	S	H	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	f → 0.20 – 0.40						a_p → 1.2 – 12.0																							
P	M	K	N	S	H																																								
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																								
f → 0.20 – 0.40																																													
a_p → 1.2 – 12.0																																													
																																													
																																													
																																													
<p><b>APKT 10-FA</b></p>		 <p><b>APKT 1003PDR-FA</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="6">f → 0.05 – 0.30</td> </tr> <tr> <td colspan="6">a_p → 0.8 – 9.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>? APKT 1003PDR-FA</b></p>	P	M	K	N	S	H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f → 0.05 – 0.30						a_p → 0.8 – 9.0																							
P	M	K	N	S	H																																								
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																								
f → 0.05 – 0.30																																													
a_p → 0.8 – 9.0																																													
																																													
																																													
																																													
<p><b>APKT 10-M</b></p>		 <p><b>APKT 1003PDR-M</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="6">f → 0.10 – 0.25</td> </tr> <tr> <td colspan="6">a_p → 1.0 – 9.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>? APKT 1003PDR-M</b></p>	P	M	K	N	S	H	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f → 0.10 – 0.25						a_p → 1.0 – 9.0																							
P	M	K	N	S	H																																								
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																								
f → 0.10 – 0.25																																													
a_p → 1.0 – 9.0																																													
																																													
																																													
																																													



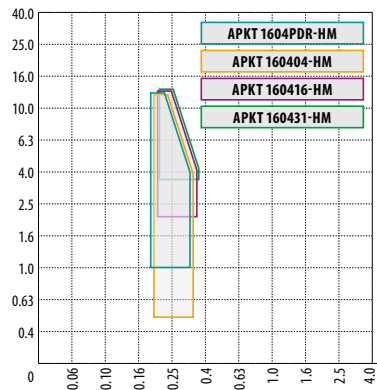
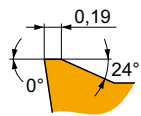
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

APKT 16-GM



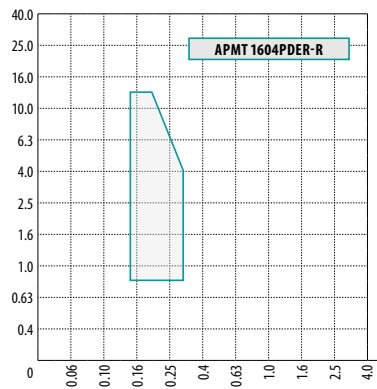
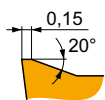
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.15 – 0.30			
a <sub>p</sub>		1.0 – 13.0			
<b>APKT 1604PDR-GM</b>					

APKT 16-HM



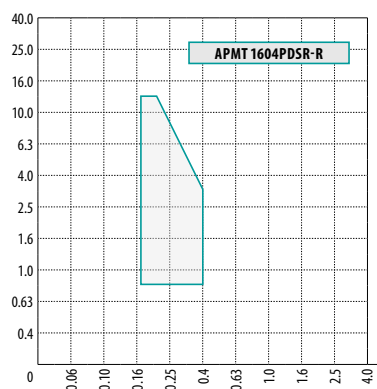
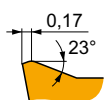
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.20 – 0.35			
a <sub>p</sub>		1.0 – 13.0			
<b>APKT 1604PDR-HM, APKT 160404-HM APKT 160416-HM, APKT 160431-HM</b>					

APMT 16 ER-R



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.15 – 0.30			
a <sub>p</sub>		0.8 – 13.0			
<b>APMT 1604PDR-R</b>					

APMT 16 SR-R



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.17 – 0.40			
a <sub>p</sub>		0.8 – 13.0			
<b>APMT 1604PDSR-R</b>					



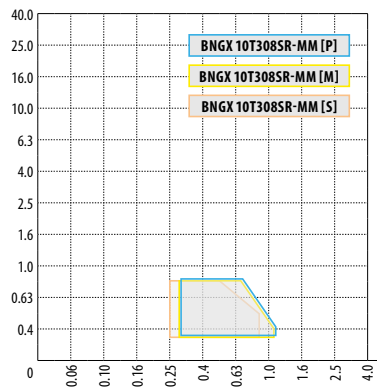
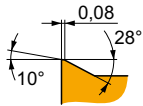
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

APMT 16-F				<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>▣</td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>f</math></td> <td colspan="5">0.07 – 0.15</td> </tr> <tr> <td><math>a_p</math></td> <td colspan="5">0.3 – 13.0</td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	▣	■	■		$f$	0.07 – 0.15					$a_p$	0.3 – 13.0				
	P	M	K	N	S	H																						
■	■	▣	■	■																								
$f$	0.07 – 0.15																											
$a_p$	0.3 – 13.0																											
				<p><b>?</b> APMT 1604PDER-F</p>																								
APMT 16-FM				<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>▣</td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>f</math></td> <td colspan="5">0.12 – 0.25</td> </tr> <tr> <td><math>a_p</math></td> <td colspan="5">0.6 – 13.0</td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	▣	■	■		$f$	0.12 – 0.25					$a_p$	0.6 – 13.0				
	P	M	K	N	S	H																						
■	■	▣	■	■																								
$f$	0.12 – 0.25																											
$a_p$	0.6 – 13.0																											
				<p><b>?</b> APMT 1604PDER-FM</p>																								
BNGX 10-HM				<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>▣</td> <td>■</td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td><math>f</math></td> <td colspan="5">0.10 – 1.00</td> </tr> <tr> <td><math>a_p</math></td> <td colspan="5">0.1 – 1.0</td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H			▣	■		■	$f$	0.10 – 1.00					$a_p$	0.1 – 1.0				
	P	M	K	N	S	H																						
		▣	■		■																							
$f$	0.10 – 1.00																											
$a_p$	0.1 – 1.0																											
				<p><b>?</b> BNGX 10T308SR-HM</p>																								
BNGX 10-M				<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td></td> <td>▣</td> </tr> <tr> <td><math>f</math></td> <td colspan="5">0.20 – 1.40</td> </tr> <tr> <td><math>a_p</math></td> <td colspan="5">0.3 – 1.0</td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■		▣	$f$	0.20 – 1.40					$a_p$	0.3 – 1.0				
	P	M	K	N	S	H																						
■	■	■	■		▣																							
$f$	0.20 – 1.40																											
$a_p$	0.3 – 1.0																											
				<p><b>?</b> BNGX 10T308SR-M</p>																								



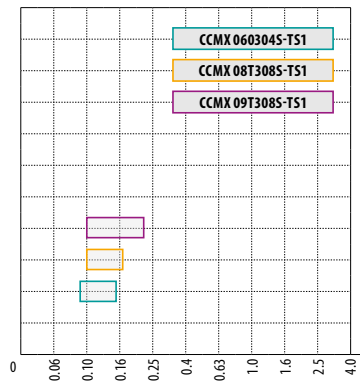
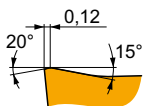
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

**BNGX 10-MM**



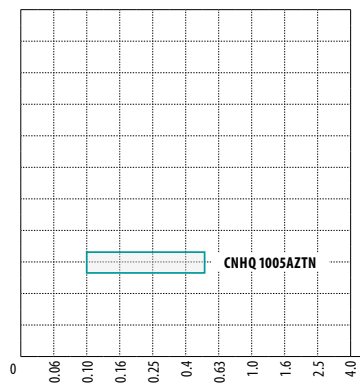
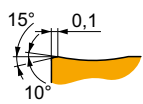
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.20 – 1.10					
a <sub>p</sub> ↓ 0.3 – 1.0					
<b>BNGX 10T3085R-MM</b>					

**CCMX -TS1**



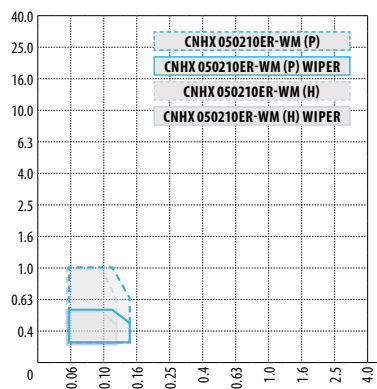
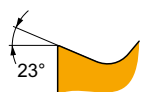
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.08 – 0.18 (secondo la dimensione dell'inserto)					
a <sub>p</sub> ↓ -					
<b>CCMX 0603045-TS1</b> <b>CCMX 08T3085-TS1</b> <b>CCMX 09T3085-TS1</b>					

**CNHQ 10**



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.10 – 0.50					
a <sub>p</sub> ↓ -					
<b>CNHQ 1005AZTN</b>					


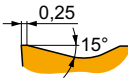
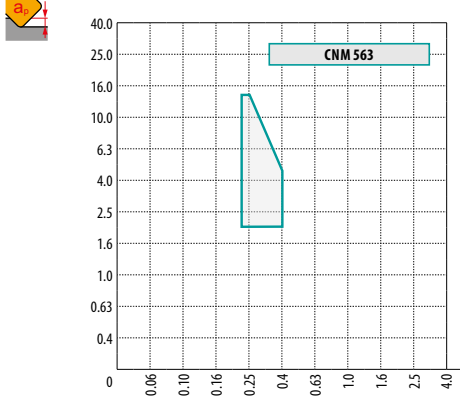










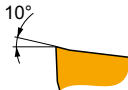
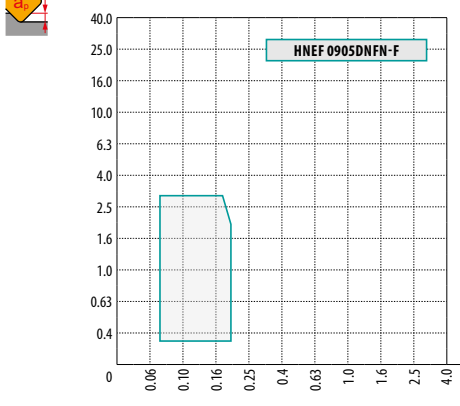






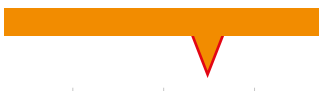



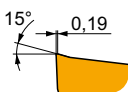
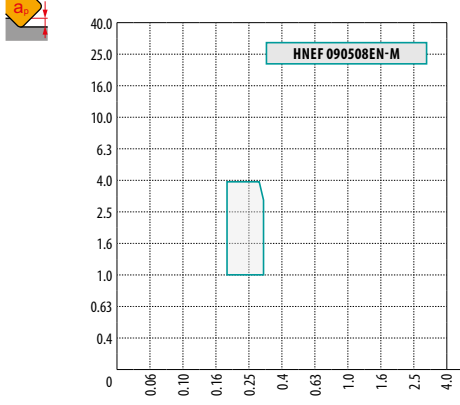











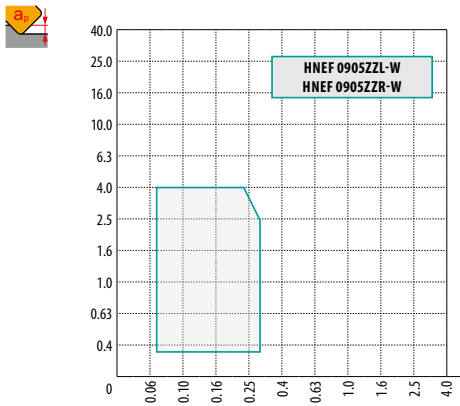









**CNHX 05-WM**



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.05 – 0.15					
a <sub>p</sub> ↓ 0.1 – 1.0					
<b>CNHX 050210ER-WM</b> <b>CNHX 050210ER-WM</b>					



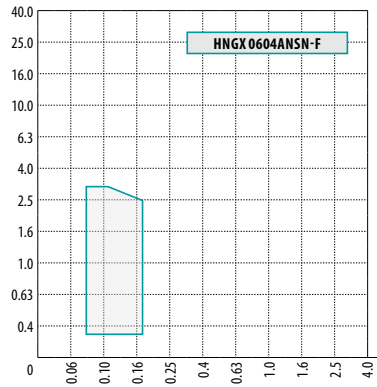
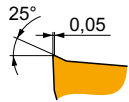
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

<b>CNM 563</b>	 	 <p><b>CNM 563</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6">f 0.20 – 0.40</td> </tr> <tr> <td colspan="6">a<sub>p</sub> 2.0 – 14.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  <b>CNM 563</b> </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	f 0.20 – 0.40						a <sub>p</sub> 2.0 – 14.0																		 <b>CNM 563</b>					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	■	■	■																																								
f 0.20 – 0.40																																													
a <sub>p</sub> 2.0 – 14.0																																													
																																													
																																													
 <b>CNM 563</b>																																													
<b>HNEF 09-F</b>	 	 <p><b>HNEF 0905DNFN-F</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6">f 0.07 – 0.20</td> </tr> <tr> <td colspan="6">a<sub>p</sub> 0.3 – 3.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  <b>HNEF 0905DNFN-F</b> </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	f 0.07 – 0.20						a <sub>p</sub> 0.3 – 3.0																		 <b>HNEF 0905DNFN-F</b>					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	■	■	■																																								
f 0.07 – 0.20																																													
a <sub>p</sub> 0.3 – 3.0																																													
																																													
																																													
 <b>HNEF 0905DNFN-F</b>																																													
<b>HNEF 09-M</b>	 	 <p><b>HNEF 090508EN-M</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6">f 0.17 – 0.30</td> </tr> <tr> <td colspan="6">a<sub>p</sub> 1.0 – 4.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  <b>HNEF 090508EN-M</b> </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	f 0.17 – 0.30						a <sub>p</sub> 1.0 – 4.0																		 <b>HNEF 090508EN-M</b>					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	■	■	■																																								
f 0.17 – 0.30																																													
a <sub>p</sub> 1.0 – 4.0																																													
																																													
																																													
 <b>HNEF 090508EN-M</b>																																													
<b>HNEF 09-W</b>	 	 <p><b>HNEF 0905ZZL-W</b> <b>HNEF 0905ZZR-W</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6">f 0.07 – 0.30</td> </tr> <tr> <td colspan="6">a<sub>p</sub> 0.3 – 4.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  <b>HNEF 0905ZZL-W</b> <b>HNEF 0905ZZR-W</b> </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■	f 0.07 – 0.30						a <sub>p</sub> 0.3 – 4.0																		 <b>HNEF 0905ZZL-W</b> <b>HNEF 0905ZZR-W</b>					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	■	■	■	■																																								
f 0.07 – 0.30																																													
a <sub>p</sub> 0.3 – 4.0																																													
																																													
																																													
 <b>HNEF 0905ZZL-W</b> <b>HNEF 0905ZZR-W</b>																																													



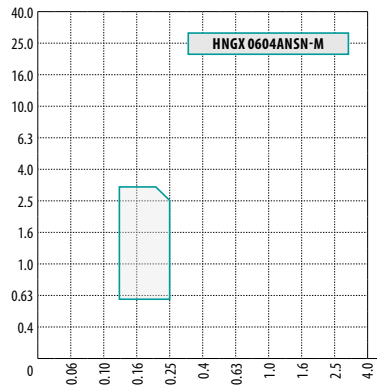
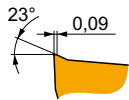
SCELTA DELL'INSERTO DA TAGLIO

HNGX 06-F



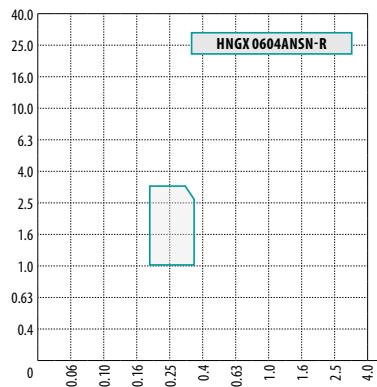
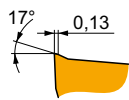
P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	■	■
$f$	0.08 – 0.17				
$a_r$	0.3 – 3.0				
<b>?</b>	<b>HNGX 0604ANSN-F</b>				

HNGX 06-M



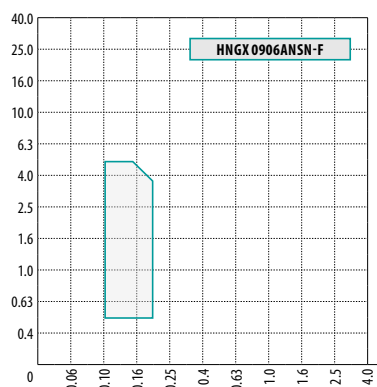
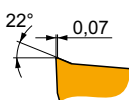
P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	■	■
$f$	0.13 – 0.25				
$a_r$	0.6 – 3.0				
<b>?</b>	<b>HNGX 0604ANSN-M</b>				

HNGX 06-R



P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	■	▣
$f$	0.18 – 0.30				
$a_r$	1.0 – 3.0				
<b>?</b>	<b>HNGX 0604ANSN-R</b>				

HNGX 09-F


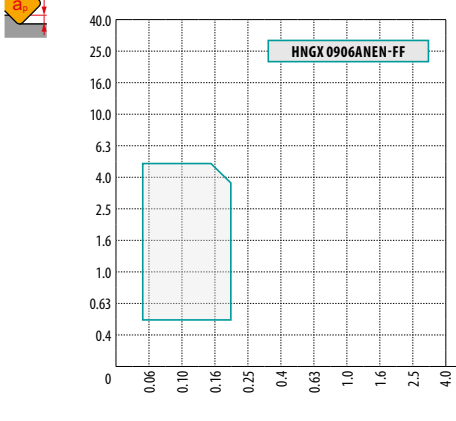


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.10 – 0.20				
$a_r$	0.5 – 5.0				
<b>?</b>	<b>HNGX 0906ANSN-F</b>				

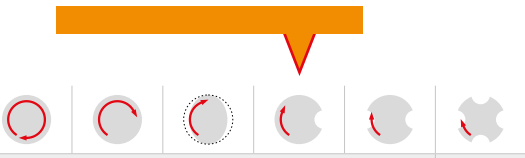


## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

**HNGX 09-FF**


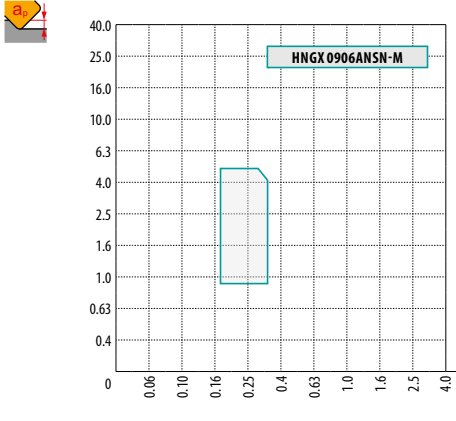



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.05 – 0.20					
a <sub>p</sub> 0.5 – 5.0					




**? HNGX 0906ANEN-FF**

**HNGX 09-M**


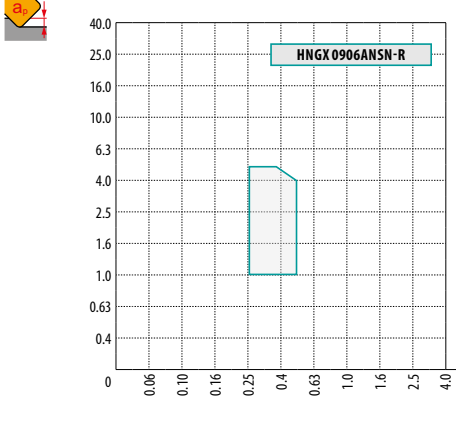



P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	■	■
f 0.17 – 0.35					
a <sub>p</sub> 0.8 – 5.0					




**? HNGX 0906ANSN-M**

**HNGX 09-R**


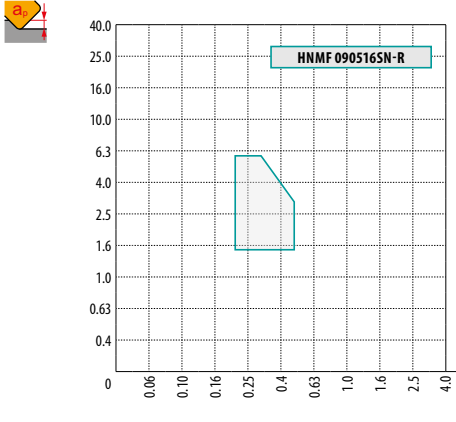



P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	■	▣
f 0.25 – 0.50					
a <sub>p</sub> 1.0 – 5.0					




**? HNGX 0906ANSN-R**

**HNMF 09-R**

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.22 – 0.50					
a <sub>p</sub> 1.5 – 6.0					

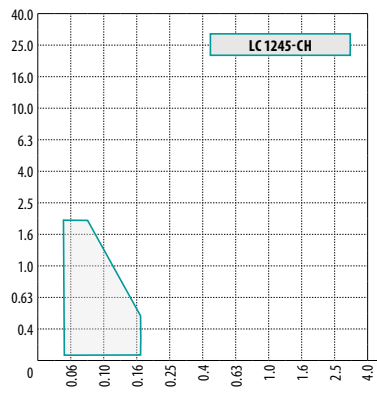


**? HNMF 090516SN-R**



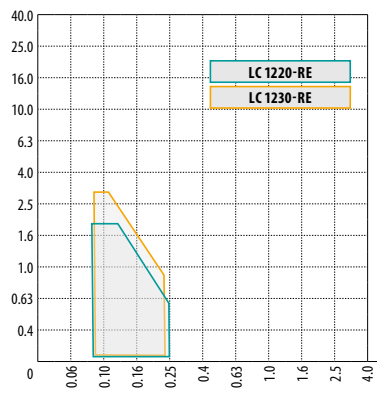
## SCELTA DELL'INSERTO DA TAGLIO

LC 12-CH



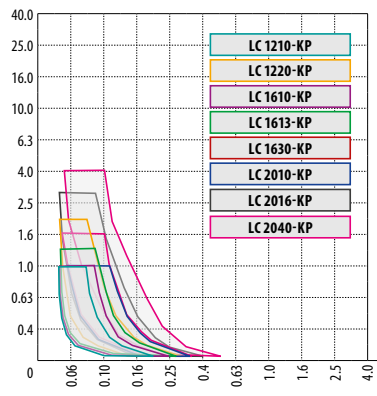
P	M	K	N	S	H
█	█	█	█	█	█
f	0.08 – 0.25				
a <sub>r</sub>	0.1 – 2.0				
LC 1245-CH					

LC 12-RE



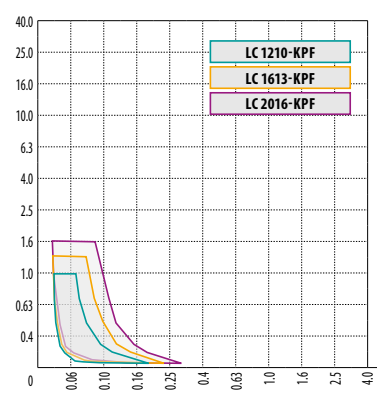
P	M	K	N	S	H
█	█	█	█	█	█
f	0.08 – 0.25				
a <sub>r</sub>	0.1 – 3.0 (secondo la dimensione dell'inserto)				
LC 1220-RE LC 1230-RE					

LC -KP



P	M	K	N	S	H
█	█	█	█	█	█
f	0.08 – 0.35 (secondo la dimensione dell'inserto)				
a <sub>r</sub>	0.1 – 4.0 (secondo la dimensione dell'inserto)				
LC ....-KP					

LC -KPF

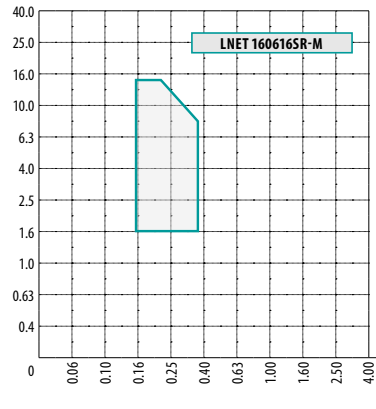
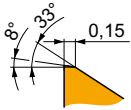


P	M	K	N	S	H
█	█	█	█	█	█
f	0.05 – 0.30 (secondo la dimensione e i raggi dell'inserto)				
a <sub>r</sub>	0.1 – 1.6 (secondo la dimensione e i raggi dell'inserto)				
LC 1210-KPF LC 1613-KPF LC 2016-KPF					

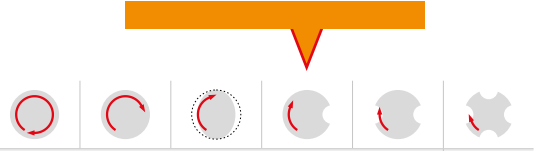


## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

LNET 16-M

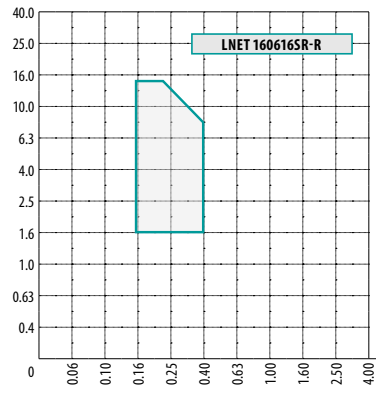
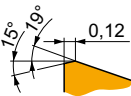


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.15 – 0.35					
a <sub>p</sub> ↓ 1.6 – 15.0					

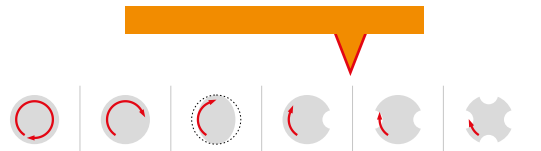


? LN ET 160616SR-M

LNET 16-R

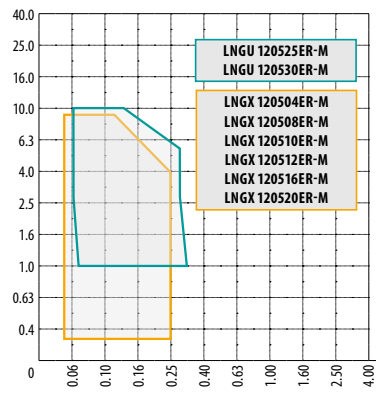
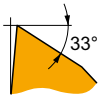


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.15 – 0.40					
a <sub>p</sub> ↓ 1.6 – 15.0					

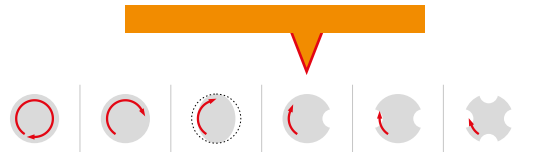


? LN ET 160616SR-R

LNG(U)X 12-M

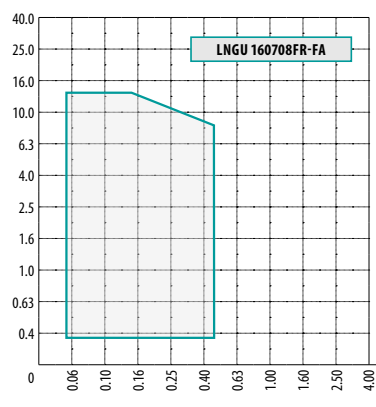
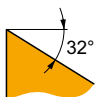


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.05 – 0.25					
a <sub>p</sub> ↓ 0.2 – 9.0 (secondo i raggi dell'inserto)					

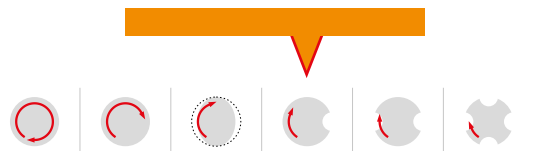


? LN G(U)X 1205..ER-M  
LN G(U)X 1205..ER-M

LNG(U) 16-FA



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.05 – 0.45					
a <sub>p</sub> ↓ 0.3 – 13.0					

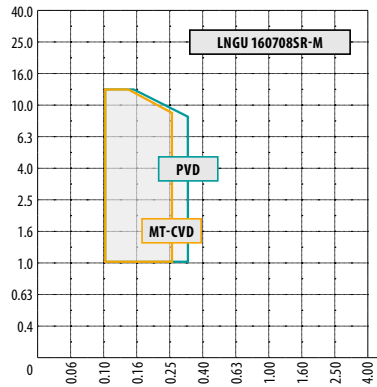
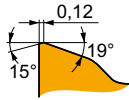
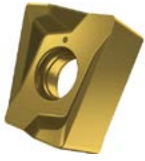


? LN G(U) 160708FR-FA



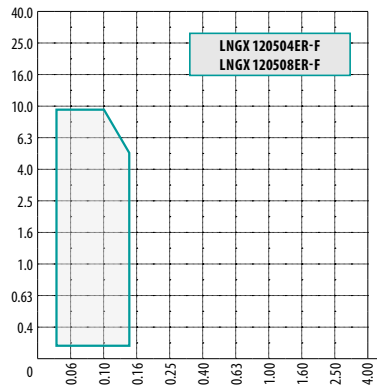
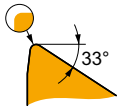
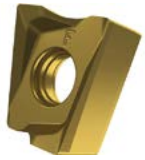
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

LNGU 16-M



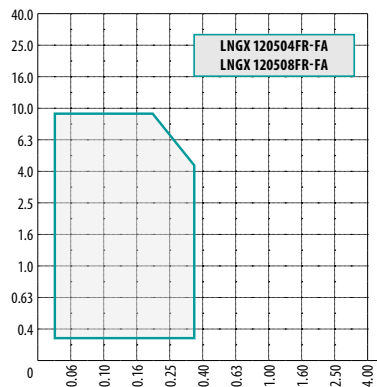
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$ 0.10 – 0.30 (secondo il rivestimento dell'inserto)					
$a_p$ 1.0 – 13.0					
<b>LNGU 160708SR-M</b>					

LNGX 12-F



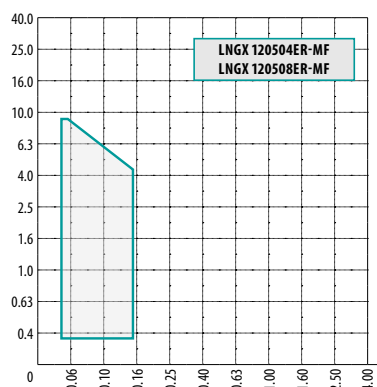
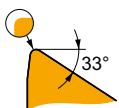
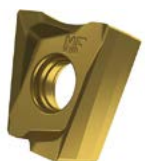
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$ 0.04 – 0.15					
$a_p$ 0.2 – 9.0					
<b>LNGX 120504ER-F LNGX 120508ER-F</b>					

LNGX 12-FA



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$ 0.03 – 0.35					
$a_p$ 0.2 – 9.0					
<b>LNGX 120504FR-FA LNGX 120508FR-FA</b>					

LNGX 12-MF

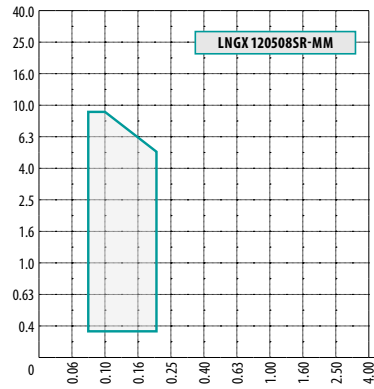
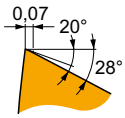


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$ 0.04 – 0.15					
$a_p$ 0.3 – 9.0					
<b>LNGX 120504ER-MF LNGX 120508ER-MF</b>					

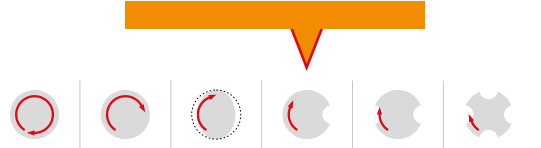


## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

LNGX 12-MM

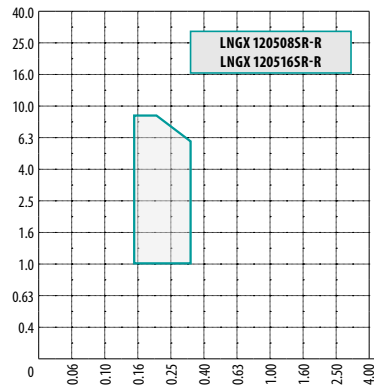
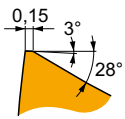


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.08 – 0.20					
a <sub>p</sub> 0.3 – 9.0					

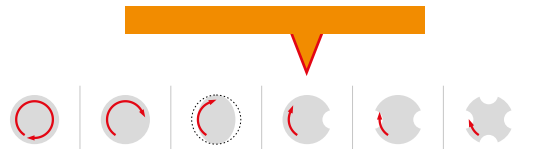


? LNGX 120508SR-MM

LNGX 12-R

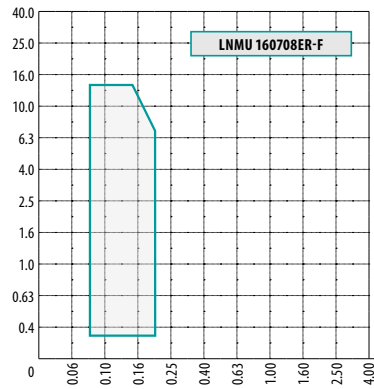


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.15 – 0.35					
a <sub>p</sub> 1.0 – 9.0					

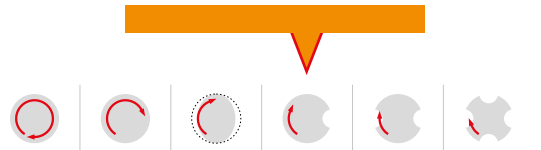


? LNGX 120508SR-R  
LNGX 120516SR-R

LNMU 16-F

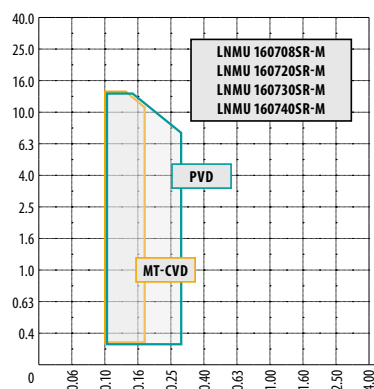
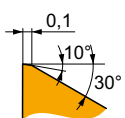


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.08 – 0.20					
a <sub>p</sub> 0.3 – 13.0					

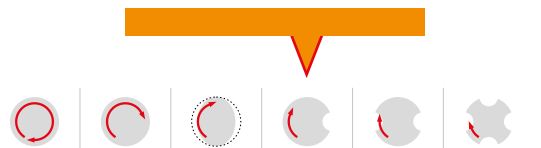


? LNMU 160708ER-F

LNMU 16-M



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f 0.10 – 0.30 (secondo il rivestimento dell'inserto)					
a <sub>p</sub> 0.3 – 13.0					

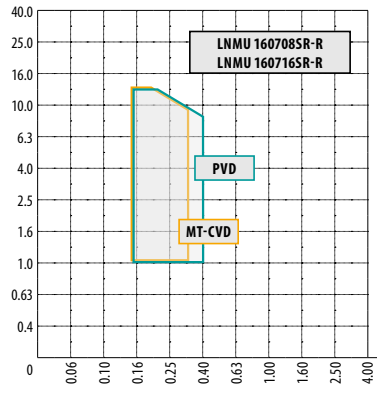
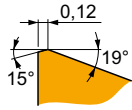


? LNMU 160708SR-M, LNMU 160720SR-M  
LNMU 160730SR-M, LNMU 160740SR-M



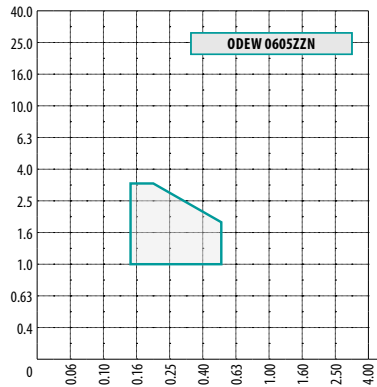
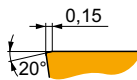
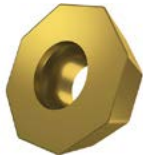
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

LNMU 16-R



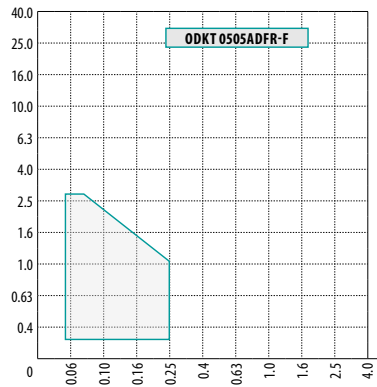
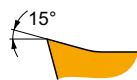
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$ 0.15 – 0.40 (secondo il rivestimento dell'inserto)					
$a_p$ 1.0 – 13.0					
<b>?</b> LNMU 160708SR-R LNMU 160716SR-R					

ODEW 06



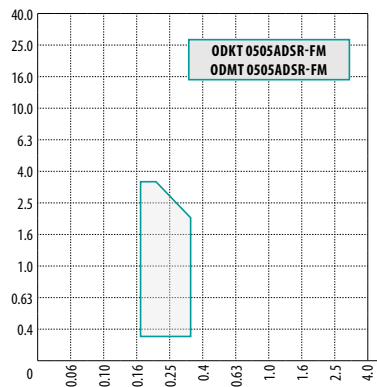
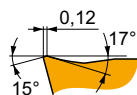
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$ 0.15 – 0.45					
$a_p$ 1.0 – 3.1					
<b>?</b> ODEW 0605ZZN					

ODKT 05-F



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$ 0.05 – 0.25					
$a_p$ 0.2 – 2.7					
<b>?</b> ODKT 0505ADFR-F					

ODK(M)T 05-FM


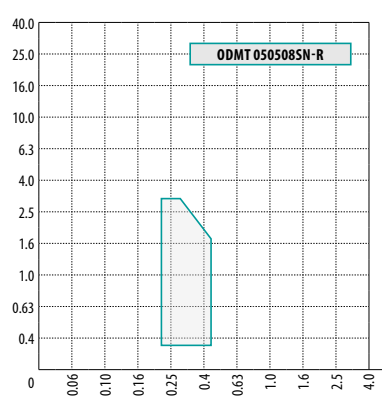


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$ 0.17 – 0.35					
$a_p$ 0.3 – 3.0					
<b>?</b> ODKT 0505ADSR-FM ODMT 0505ADSR-FM					



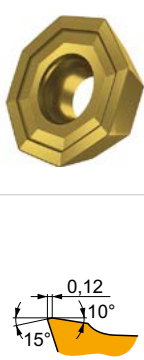
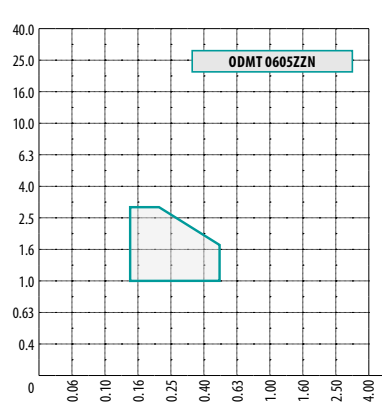
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

**ODMT 05-R**


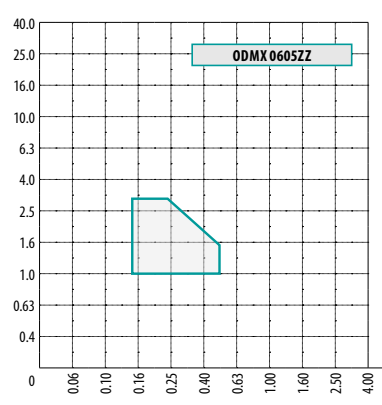
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$		0.23 – 0.45			
$a_p$		0.3 – 3.0			
<b>? ODMT 050508SN-R</b>					

**ODMT 06**


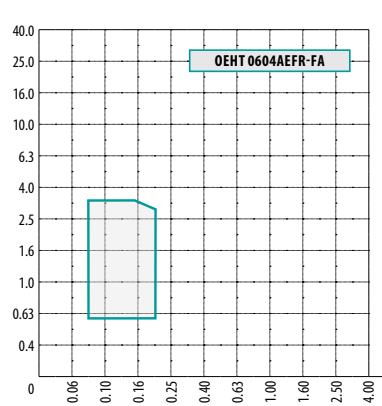
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$		0.15 – 0.45			
$a_p$		1.0 – 3.1			
<b>? ODMT 0605ZZN</b>					

**ODMX 06**

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$		0.15 – 0.45			
$a_p$		1.0 – 3.1			
<b>? ODMX 0605ZZ</b>					

**OEHT 06-FA**

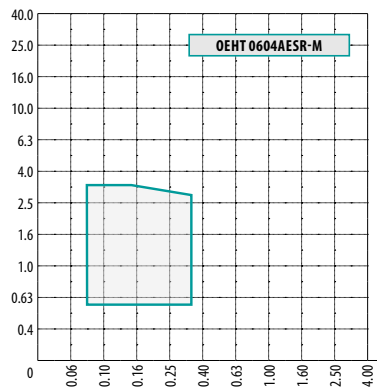
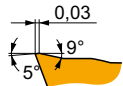
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$		0.08 – 0.20			
$a_p$		0.5 – 3.3			
<b>? OEHT 0604AEFR-FA</b>					





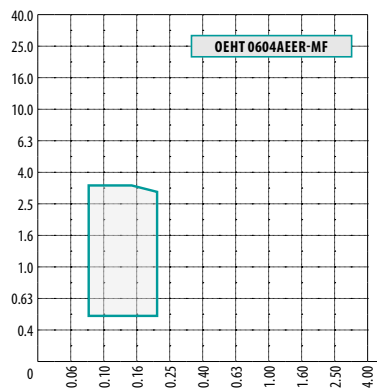
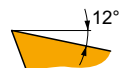
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

OEHT 06-M



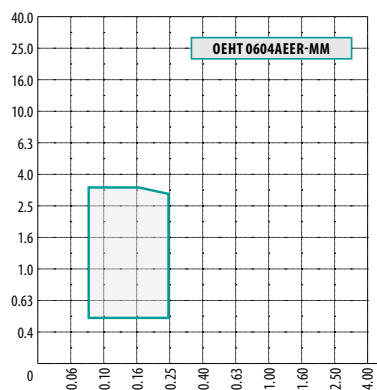
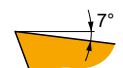
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.08 – 0.35				
$a_p$	0.5 – 3.3				
<b>?</b> OEHT 0604AESR-M					

OEHT 06-MF



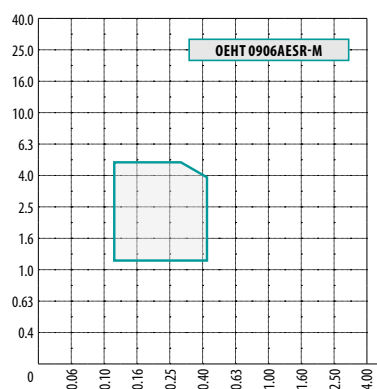
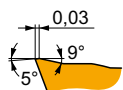
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.08 – 0.20				
$a_p$	0.5 – 3.3				
<b>?</b> OEHT 0604AEEF-MF					

OEHT 06-MM



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.08 – 0.25				
$a_p$	0.5 – 3.3				
<b>?</b> OEHT 0604AEEF-MM					

OEHT 09-M

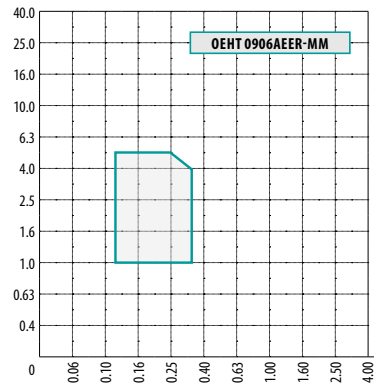
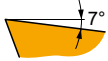


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.12 – 0.45				
$a_p$	1.2 – 5.0				
<b>?</b> OEHT 0906AESR-M					

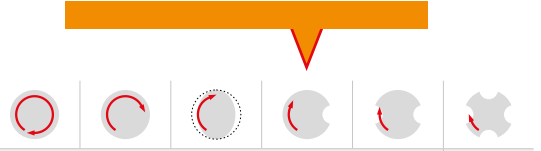


## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

OEHT 09-MM

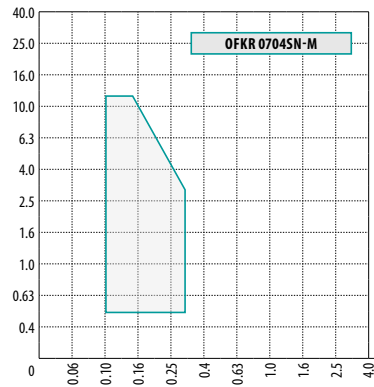
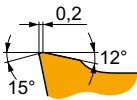


P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
$f$					
0.12 – 0.35					
$a_p$					
1.0 – 5.0					

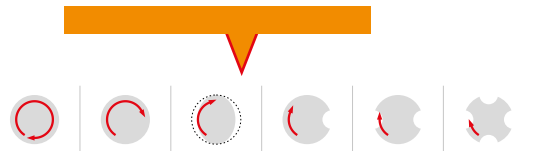


**?** OEHT 0906AEER-MM

OFKR 07-M

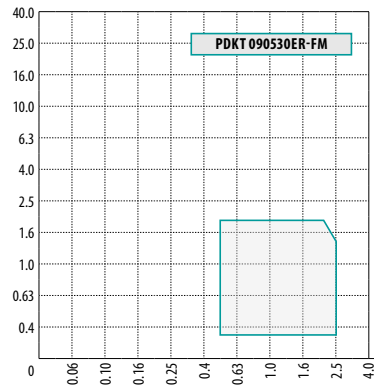
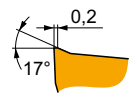


P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
$f$					
0.1 – 0.3					
$a_p$					
0.5 – 12.0					

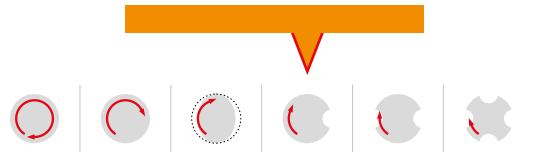


**?** OFKR 0704SN-M

PDKT 09-FM

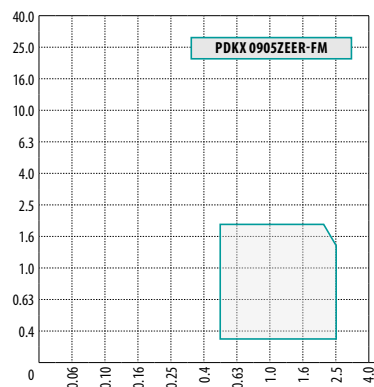
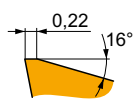


P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
$f$					
0.50 – 2.50					
$a_p$					
0.3 – 2.0					

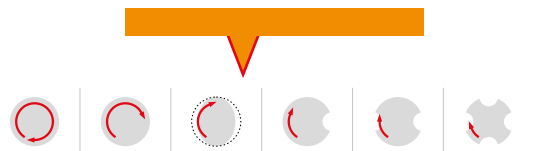


**?** PDKT 090530ER-FM

PDKX 09-FM



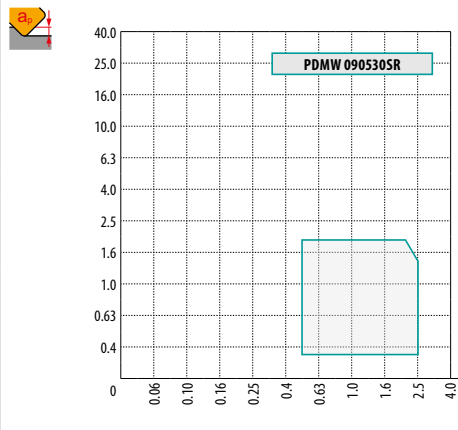
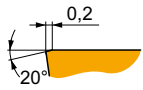
P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
$f$					
0.50 – 2.50					
$a_p$					
0.3 – 2.0					



**?** PDKX 0905ZEER-FM

SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

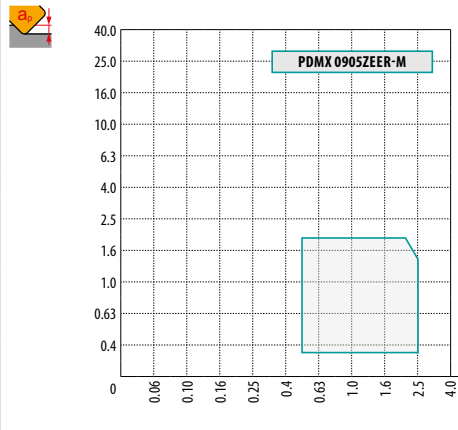
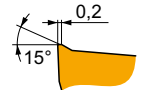
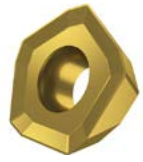
PDMW 09



P	M	K	N	S	H
☐	☐	■	☐	☐	■
$f$	0.50 – 2.50				
$a_p$	0.3 – 2.0				

**?** PDMW 090530SR

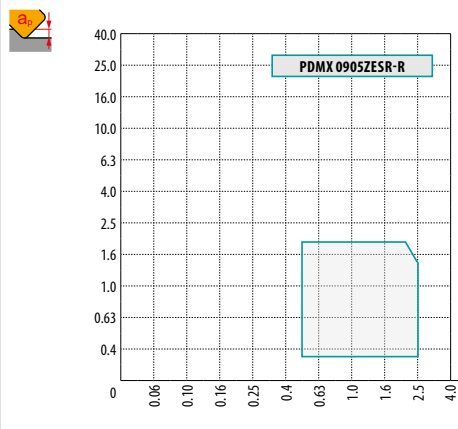
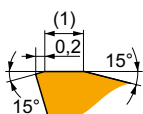
PDMX 09-M



P	M	K	N	S	H
■	■	☐	☐	☐	☐
$f$	0.50 – 2.50				
$a_p$	0.3 – 2.0				

**?** PDMX 0905ZEER-M

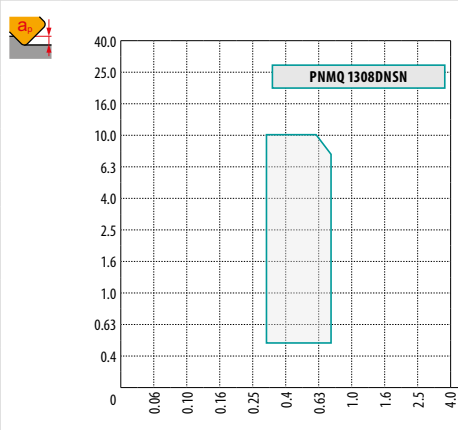
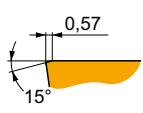
PDMX 09-R



P	M	K	N	S	H
☐	☐	■	☐	☐	■
$f$	0.50 – 2.50				
$a_p$	0.3 – 2.0				

**?** PDMX 0905ZESR-R

PNMQ 13



P	M	K	N	S	H
☐	☐	■	☐	☐	■
$f$	0.30 – 0.70				
$a_p$	0.5 – 10.0				

**?** PNMQ 1308DNSN



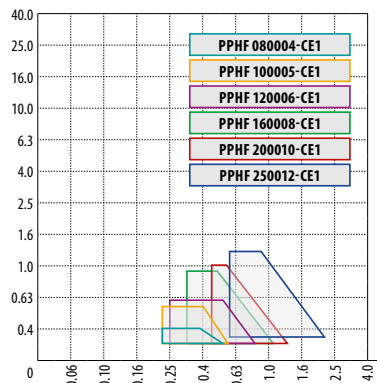
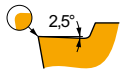
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

<b>PNMU 13-M</b>			<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>▣</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>▣</td> <td>▣</td> </tr> <tr> <td><math>f</math></td> <td colspan="5">0.25 – 0.70</td> </tr> <tr> <td><math>a_p</math></td> <td colspan="5">0.5 – 10.0</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> <b>?</b> PNMU 1308DNSR-M         </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	▣	■	■	▣	▣	$f$	0.25 – 0.70					$a_p$	0.5 – 10.0																	<b>?</b> PNMU 1308DNSR-M					
P	M	K	N	S	H																																								
■	▣	■	■	▣	▣																																								
$f$	0.25 – 0.70																																												
$a_p$	0.5 – 10.0																																												
<b>?</b> PNMU 1308DNSR-M																																													
<b>PPH -CL1</b>			<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>▣</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>▣</td> <td>▣</td> </tr> <tr> <td><math>f</math></td> <td colspan="5">0.05 – 0.60 (secondo la dimensione dell'inserto)</td> </tr> <tr> <td><math>a_p</math></td> <td colspan="5">0.1 – 3.2 (secondo la dimensione dell'inserto)</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> <b>?</b> PPH ..00-CL1         </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	▣	■	■	▣	▣	$f$	0.05 – 0.60 (secondo la dimensione dell'inserto)					$a_p$	0.1 – 3.2 (secondo la dimensione dell'inserto)																	<b>?</b> PPH ..00-CL1					
P	M	K	N	S	H																																								
■	▣	■	■	▣	▣																																								
$f$	0.05 – 0.60 (secondo la dimensione dell'inserto)																																												
$a_p$	0.1 – 3.2 (secondo la dimensione dell'inserto)																																												
<b>?</b> PPH ..00-CL1																																													
<b>PPH -CL4</b>			<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>▣</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>▣</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td><math>f</math></td> <td colspan="5">0.05 – 0.60 (secondo la dimensione dell'inserto)</td> </tr> <tr> <td><math>a_p</math></td> <td colspan="5">0.1 – 3.2 (secondo la dimensione dell'inserto)</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> <b>?</b> PPH ..00-CL4         </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	▣	■	■	▣	■	$f$	0.05 – 0.60 (secondo la dimensione dell'inserto)					$a_p$	0.1 – 3.2 (secondo la dimensione dell'inserto)																	<b>?</b> PPH ..00-CL4					
P	M	K	N	S	H																																								
■	▣	■	■	▣	■																																								
$f$	0.05 – 0.60 (secondo la dimensione dell'inserto)																																												
$a_p$	0.1 – 3.2 (secondo la dimensione dell'inserto)																																												
<b>?</b> PPH ..00-CL4																																													
<b>PPHE -SM1</b>			<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>▣</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>▣</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td><math>f</math></td> <td colspan="5">0.05 – 0.50 (secondo la dimensione dell'inserto)</td> </tr> <tr> <td><math>a_p</math></td> <td colspan="5">0.1 – 2.0 (secondo la dimensione dell'inserto)</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;"> <b>?</b> PPHE ..00-SM1         </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	▣	■	■	▣	■	$f$	0.05 – 0.50 (secondo la dimensione dell'inserto)					$a_p$	0.1 – 2.0 (secondo la dimensione dell'inserto)																	<b>?</b> PPHE ..00-SM1					
P	M	K	N	S	H																																								
■	▣	■	■	▣	■																																								
$f$	0.05 – 0.50 (secondo la dimensione dell'inserto)																																												
$a_p$	0.1 – 2.0 (secondo la dimensione dell'inserto)																																												
<b>?</b> PPHE ..00-SM1																																													



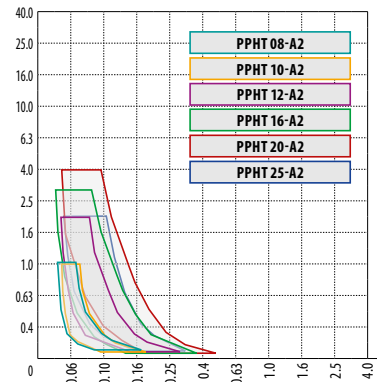
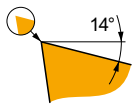
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

PPHF-CE1



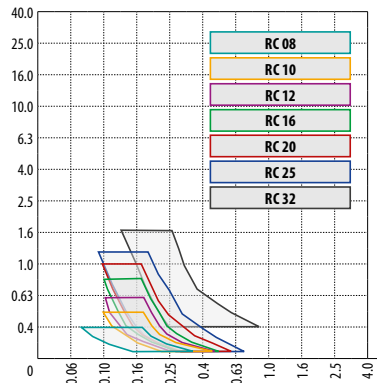
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.20 – 1.50 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	0.1 – 1.2 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	<b>PPHF 080004-CE1, PPHF 100005-CE1</b> <b>PPHF 120006-CE1, PPHF 160008-CE1</b> <b>PPHF 200010-CE1, PPHF 250012-CE1</b>				

PPHT-A2



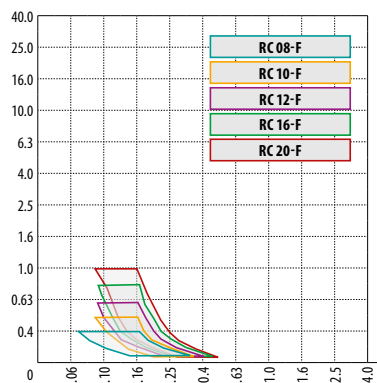
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.05 – 0.50 (secondo la dimensione e i raggi dell'inserto)				
	0.1 – 4.0 (secondo la dimensione e i raggi dell'inserto)				
	<b>PPHT 08-A2, PPHT 10-A2</b> <b>PPHT 12-A2, PPHT 16-A2</b> <b>PPHT 20-A2, PPHT 25-A2</b>				

RC



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.10 – 0.60 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	0.3 – 3.2 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	<b>RC 08, RC 10, RC 12, RC 16,</b> <b>RC 20, RC 25, RC 32</b>				

RC-F

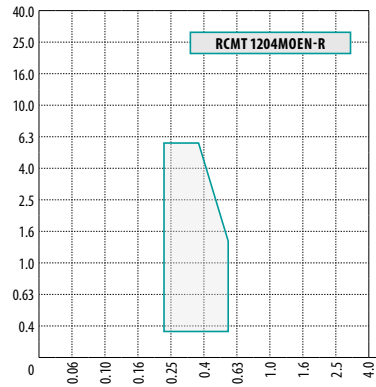
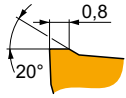


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.05 – 0.60 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	0.3 – 3.2 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	<b>RC 08-F, RC 10-F, RC 12-F</b> <b>RC 16-F, RC 20-F</b>				



## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

RCMT 12EN-R



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

$f$  0.20 – 0.50

$a_p$  0.3 – 6.0

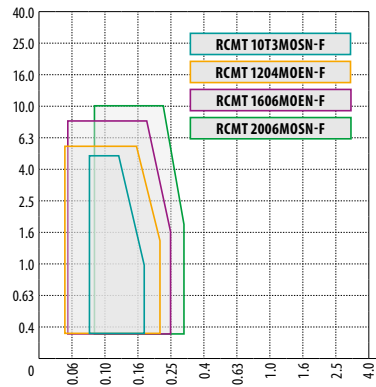
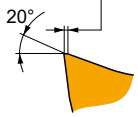


? RCMT 1204MOEN-R

RCMT-F



RCMT 10	0.08
RCMT 12	-
RCMT 16	-
RCMT 20	0.25



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

$f$  0.05 – 0.30 (secondo la dimensione dell'inserto)

$a_p$  0.3 – 10.0 (secondo la dimensione dell'inserto)

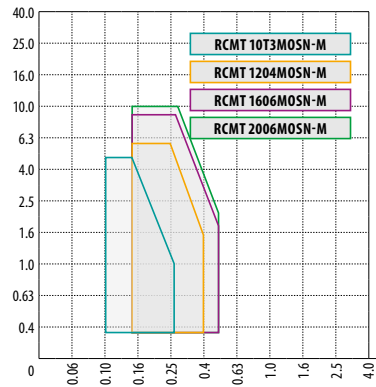
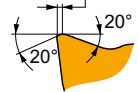


? RCMT 10T3MOSN-F, RCMT 1204MOEN-F  
RCMT 1606MOEN-F, RCMT 2006MOSN-F

RCMT-M



RCMT 10	0.10
RCMT 12	0.14
RCMT 16	0.13
RCMT 20	0.22



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

$f$  0.10 – 0.45 (secondo la dimensione dell'inserto)

$a_p$  0.3 – 10.0 (secondo la dimensione dell'inserto)

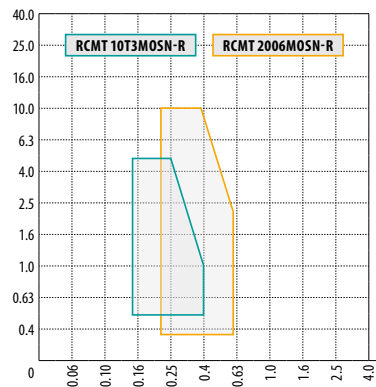
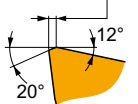


? RCMT 10T3MOSN-M, RCMT 1204MOSN-M  
RCMT 1606MOSN-M, RCMT 2006MOSN-M

RCMT-R



RCMT 10	0.15
RCMT 20	0.17



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

$f$  0.15 – 0.60 (secondo la dimensione dell'inserto)

$a_p$  0.3 – 10.0 (secondo la dimensione dell'inserto)

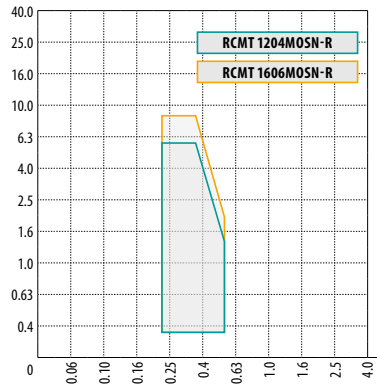
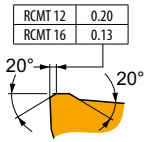


? RCMT 10T3MOSN-R  
RCMT 2006MOSN-R



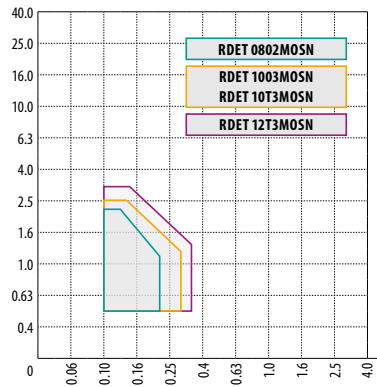
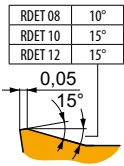
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

### RCM<sup>T</sup> SN-R



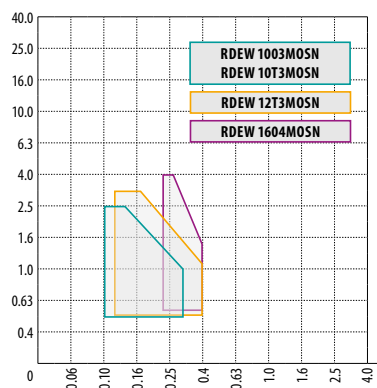
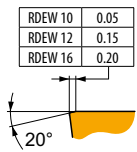
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.15 – 0.60 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	0.3 – 10.0 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	<b>RCMT 1204MOSN-R</b> <b>RCMT 1606MOSN-R</b>				

### RDET



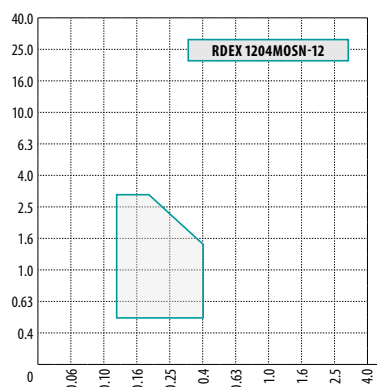
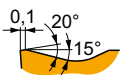
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.10 – 0.35 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	0.5 – 3.0 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	<b>RDET 0802MOSN, RDET 1003MOSN</b> <b>RDET 10T3MOSN, RDET 12T3MOSN</b>				

### RDEW



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.10 – 0.40 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	0.5 – 4.0 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	<b>RDEW 1003MOSN, RDEW 10T3MOSN</b> <b>RDEW 12T3MOSN, RDEW 1604MOSN</b>				

### RDEX 12



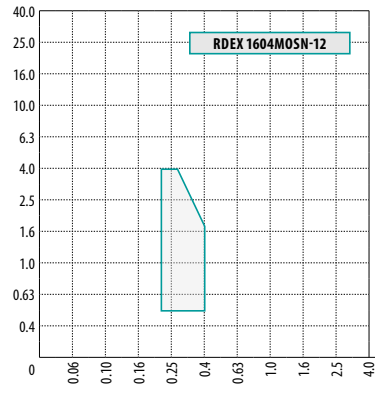
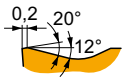
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.12 – 0.40				
	0.5 – 3.0				
	<b>RDEX 1604MOSN-12</b>				





## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

RDEX 16



P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	■

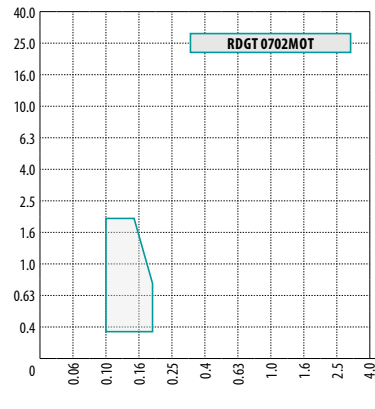
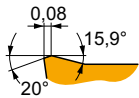
f 0.22 – 0.40

a<sub>p</sub> 0.5 – 4.0



? RDEX 1604MOSN-12

RDGT 07



P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	■

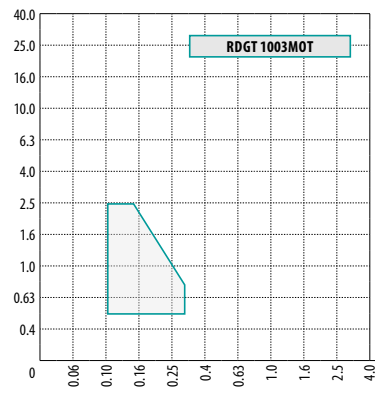
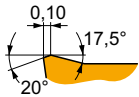
f 0.10 – 0.20

a<sub>p</sub> 0.3 – 2.0



? RDGT 0702MOT

RDGT 10



P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	■

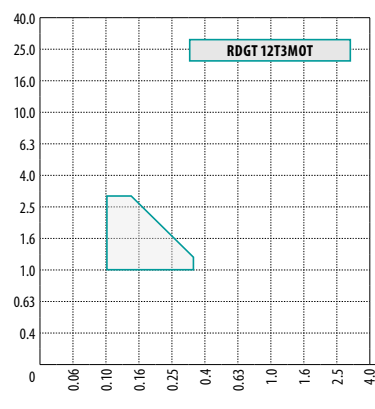
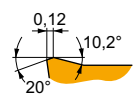
f 0.10 – 0.30

a<sub>p</sub> 0.5 – 2.5



? RDGT 1003MOT

RDGT 12



P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	■

f 0.10 – 0.35

a<sub>p</sub> 1.0 – 3.0



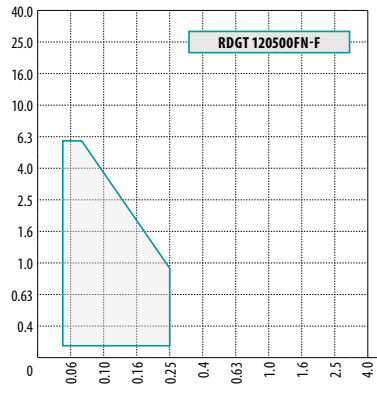
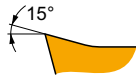
? RDGT 12T3MOT





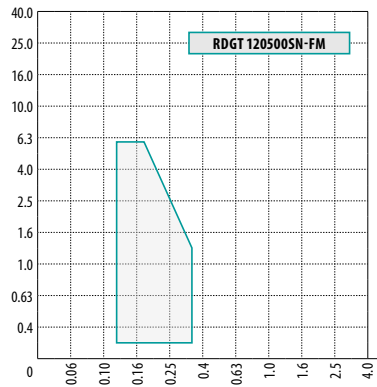
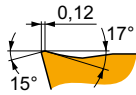
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

RDGT 12-F



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.05 – 0.25				
$a_p$	0.2 – 6.0				
<b>?</b>	<b>RDGT 120500FN-F</b>				

RDGT 12-FM

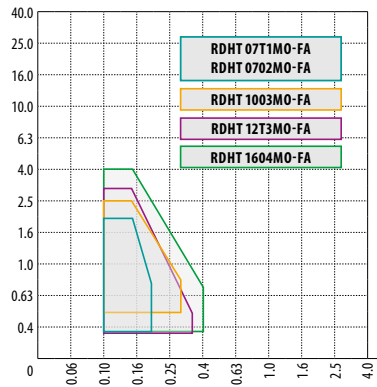
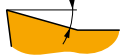


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.12 – 0.35				
$a_p$	0.2 – 6.0				
<b>?</b>	<b>RDGT 120500SN-FM</b>				

RDHT -FA

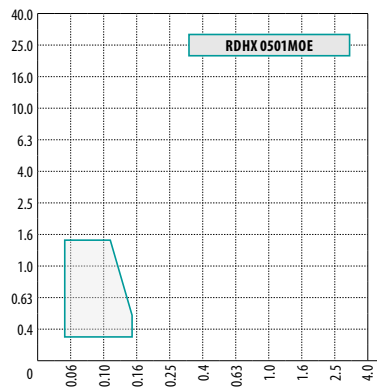


RDHT 07	15.9°
RDHT 10	17.5°
RDHT 12	10.2°
RDHT 16	22.0°



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.10 – 0.40 (secondo la dimensione dell'inserto)				
$a_p$	0.3 – 4.0 (secondo la dimensione dell'inserto)				
<b>?</b>	<b>RDHT 07T1M0-FA, RDHT 0702M0-FA RDHT 1003M0-FA, RDHT 12T3M0-FA RDHT 1604M0-FA</b>				

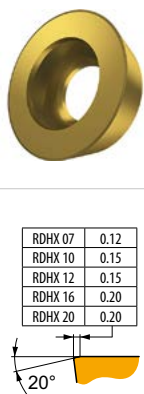
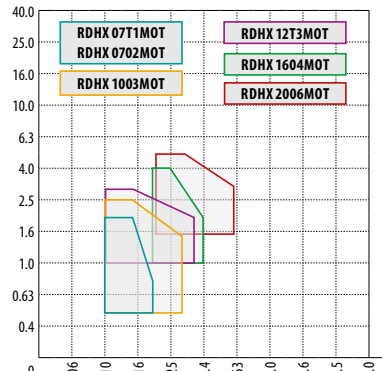


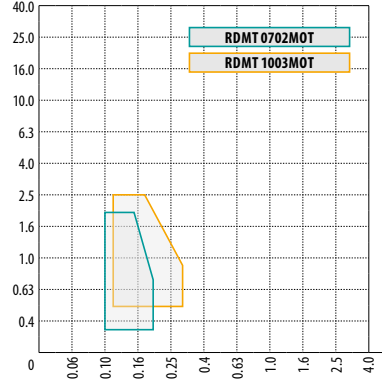
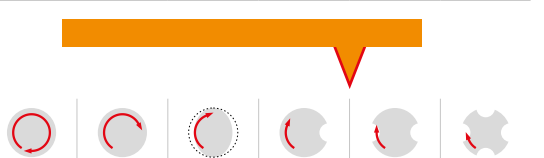

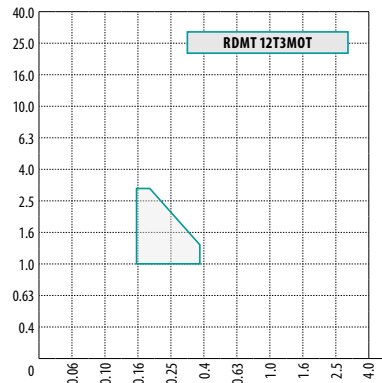
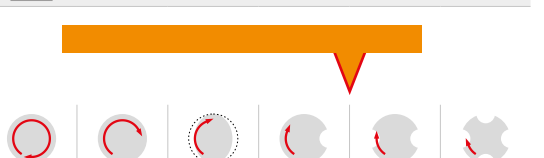

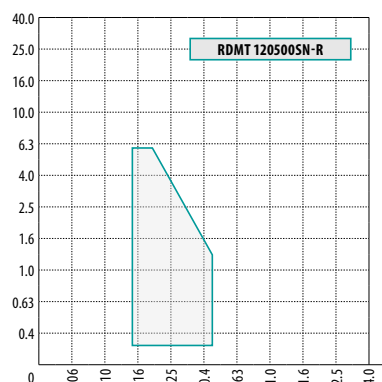
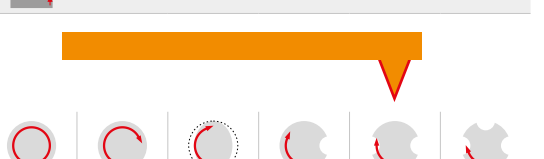
RDHX 05



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.05 – 0.15				
$a_p$	0.3 – 1.5				
<b>?</b>	<b>RDHX 0501MOE</b>				



## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

<b>RDHX MOT</b>	 <table border="1" data-bbox="207 492 327 593"> <tr><td>RDHX 07</td><td>0.12</td></tr> <tr><td>RDHX 10</td><td>0.15</td></tr> <tr><td>RDHX 12</td><td>0.15</td></tr> <tr><td>RDHX 16</td><td>0.20</td></tr> <tr><td>RDHX 20</td><td>0.20</td></tr> </table>	RDHX 07	0.12	RDHX 10	0.15	RDHX 12	0.15	RDHX 16	0.20	RDHX 20	0.20		<table border="1" data-bbox="933 246 1495 324"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="949 336 1495 369"><math>f</math> 0.10 – 0.60 (secondo la dimensione dell'inserto)</p> <p data-bbox="949 380 1495 414"><math>a_p</math> 0.5 – 5.0 (secondo la dimensione dell'inserto)</p>  <p data-bbox="949 604 1495 694"><b>?</b> RDHX 07T1MOT, RDHX 0702MOT RDHX 1003MOT, RDHX 12T3MOT RDHX 1604MOT, RDHX 2006MOT</p>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■
RDHX 07	0.12																								
RDHX 10	0.15																								
RDHX 12	0.15																								
RDHX 16	0.20																								
RDHX 20	0.20																								
P	M	K	N	S	H																				
■	■	■	■	■	■																				
<b>RDMT</b>	 <table border="1" data-bbox="207 985 327 1030"> <tr><td>RDMT 07</td><td>14°</td></tr> <tr><td>RDMT 10</td><td>15°</td></tr> </table>	RDMT 07	14°	RDMT 10	15°		<table border="1" data-bbox="933 728 1495 806"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="949 817 1495 851"><math>f</math> 0.10 – 0.30 (secondo la dimensione dell'inserto)</p> <p data-bbox="949 862 1495 896"><math>a_p</math> 0.3 – 2.5 (secondo la dimensione dell'inserto)</p>  <p data-bbox="949 1097 1495 1176"><b>?</b> RDMT 0702MOT RDMT 1003MOT</p>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■						
RDMT 07	14°																								
RDMT 10	15°																								
P	M	K	N	S	H																				
■	■	■	■	■	■																				
<b>RDMT 12</b>			<table border="1" data-bbox="933 1211 1495 1288"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="949 1299 1495 1332"><math>f</math> 0.15 – 0.35</p> <p data-bbox="949 1344 1495 1377"><math>a_p</math> 1.0 – 3.0</p>  <p data-bbox="949 1579 1495 1657"><b>?</b> RDMT 12T3MOT</p>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■										
P	M	K	N	S	H																				
■	■	■	■	■	■																				
<b>RDMT -R</b>			<table border="1" data-bbox="933 1695 1495 1769"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="949 1780 1495 1814"><math>f</math> 0.17 – 0.45</p> <p data-bbox="949 1825 1495 1859"><math>a_p</math> 0.3 – 6.0</p>  <p data-bbox="949 2060 1495 2139"><b>?</b> RDMT 120500SN-R</p>	P	M	K	N	S	H	■	■	■	■	■	■										
P	M	K	N	S	H																				
■	■	■	■	■	■																				

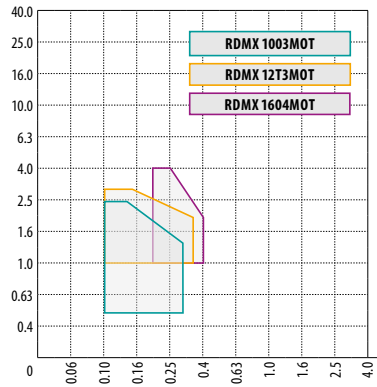
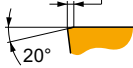


## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

RDMX

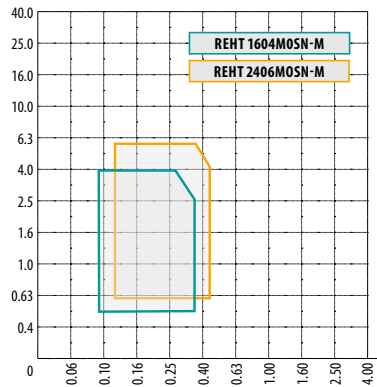
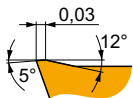


RDMX 10	0.12
RDMX 12	0.15
RDMX 16	0.20



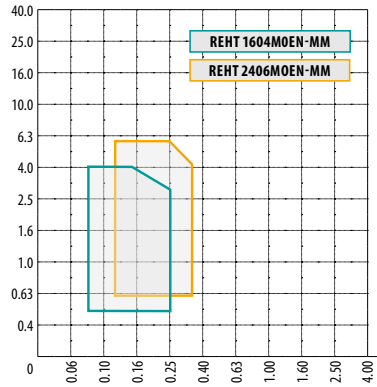
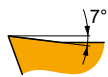
P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	0.10 – 0.40 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	0.5 – 4.0 (secondo la dimensione dell'inserto)				
<b>RDMX 1003MOT</b> <b>RDMX 12T3MOT</b> <b>RDMX 1604MOT</b>					

REHT -M



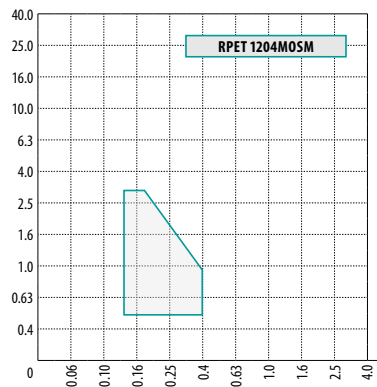
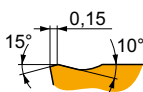
P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	0.08 – 0.45 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	0.5 – 6.0 (secondo la dimensione dell'inserto)				
<b>REHT 1604M0SN-M</b> <b>REHT 2406M0SN-M</b>					

REHT -MM



P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	0.08 – 0.35 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	0.5 – 6.0 (secondo la dimensione dell'inserto)				
<b>REHT 1604M0EN-MM</b> <b>REHT 2406M0EN-MM</b>					

RPET 12

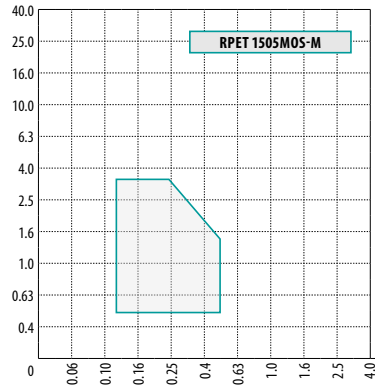
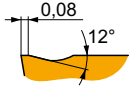


P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	0.12 – 0.40				
	0.5 – 3.0				
<b>RPET 1204M0SM</b>					



## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

RPET 15-M



P	M	K	N	S	H
■	▣	▣	■	▣	■

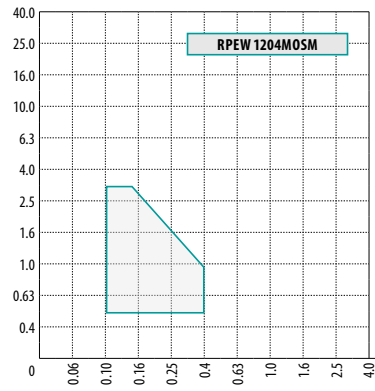
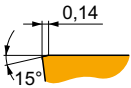
$f$  0.12 – 0.50

$a_p$  0.5 – 3.5



**?** RPET 1505MOS-M

RPEW 12



P	M	K	N	S	H
▣	■	■	■	■	■

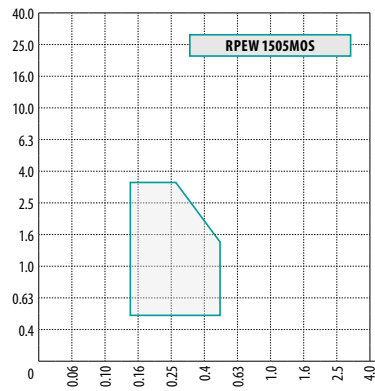
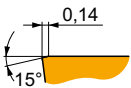
$f$  0.10 – 0.40

$a_p$  0.5 – 3.0



**?** RPEW 1204MOSM

RPEW 15



P	M	K	N	S	H
▣	■	■	■	■	■

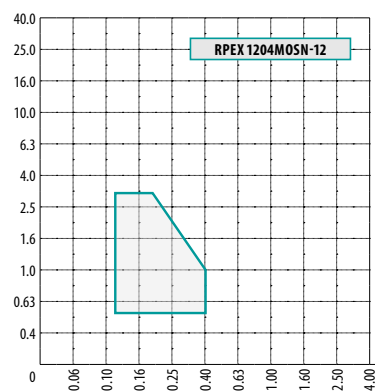
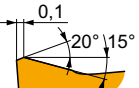
$f$  0.15 – 0.50

$a_p$  0.5 – 3.5



**?** RPEW 1505MOS

RPEX -12



P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	■

$f$  0.12 – 0.40

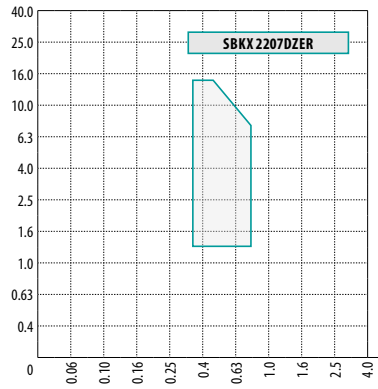
$a_p$  0.5 – 3.0



**?** RPEX 1204MOSN-12

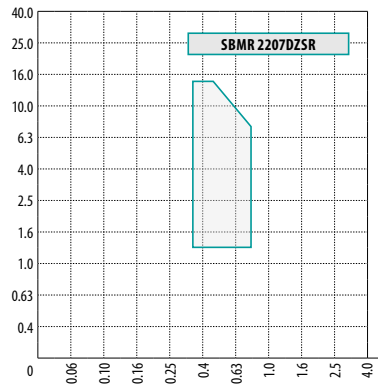
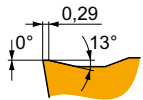
SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

SBKX 22



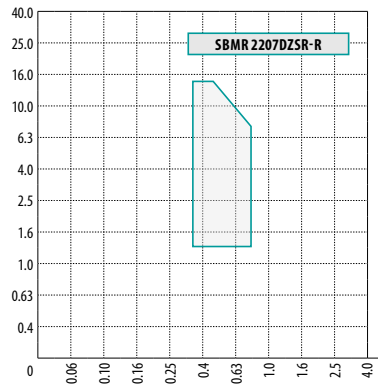
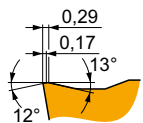
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.35 – 0.80			
a <sub>p</sub>		1.5 – 15.0			
SBKX 2207DZER					

SBMR 22



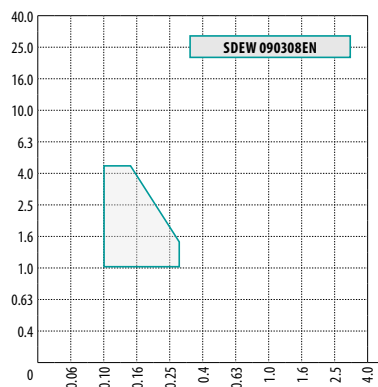
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.35 – 0.80			
a <sub>p</sub>		1.5 – 15.0			
SBMR 2207DZSR					

SBMR 22-R



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.35 – 0.80			
a <sub>p</sub>		1.5 – 15.0			
SBMR 2207DZSR-R					

SDEW 09EN

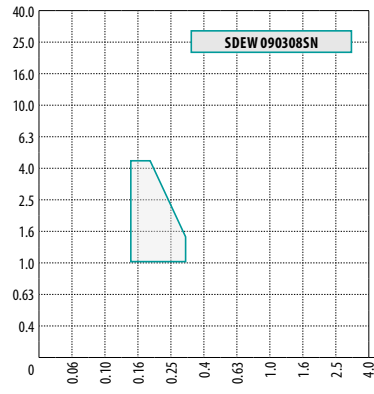
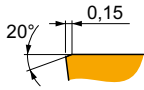


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f		0.10 – 0.30			
a <sub>p</sub>		1.0 – 4.5			
SDEW 090308EN					



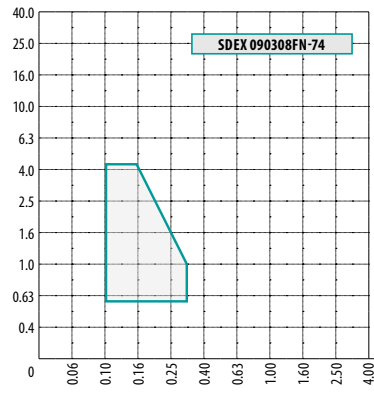
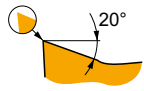
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

SDEW 09SN



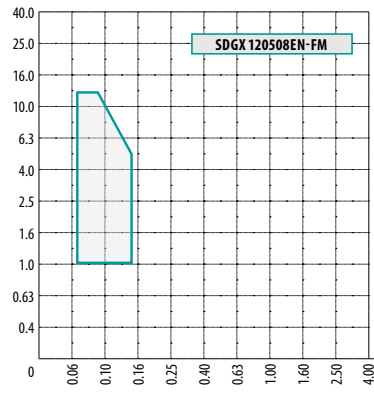
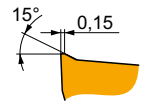
P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f 0.15 – 0.30					
a <sub>p</sub> 1.0 – 4.5					
<b>SDEW 090308SN</b>					

SDEX 09-74



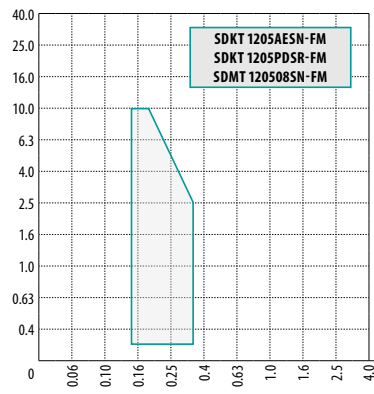
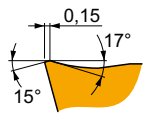
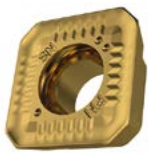
P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f 0.10 – 0.30					
a <sub>p</sub> 0.5 – 4.5					
<b>SDEX 090308FN-74</b>					

SDGX 12-FM



P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f 0.07 – 0.15					
a <sub>p</sub> 1.0 – 12.0					
<b>SDGX 120508EN-FM</b>					

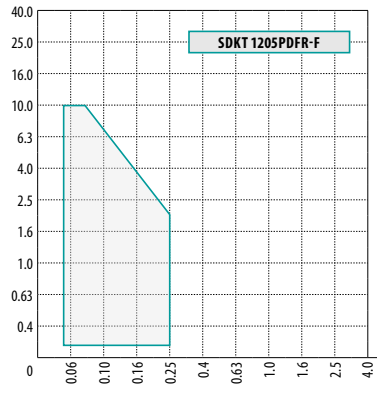
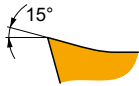
SDK(M)T 12-FM (IM)



P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f 0.15 – 0.35					
a <sub>p</sub> 0.2 – 10.0					
<b>SDKT 1205AESN-FM SDKT 1205PDSR-FM SDMT 120508SN-FM</b>					

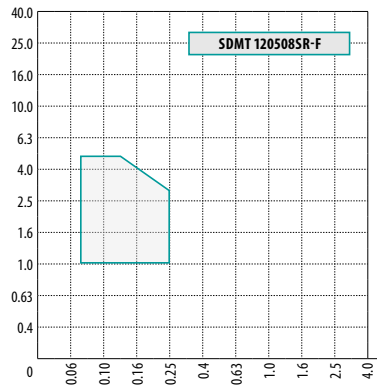
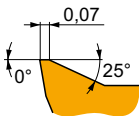
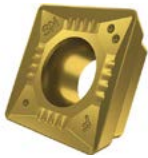
SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

SDKT 12-F (IM)



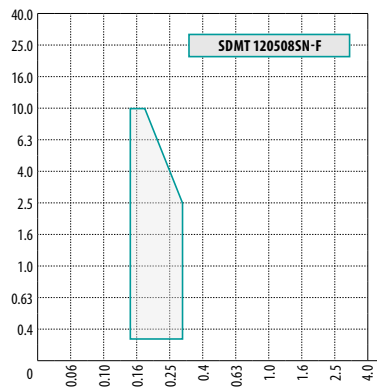
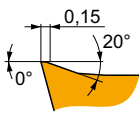
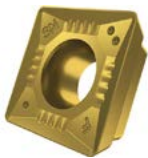
P	M	K	N	S	H
■	▣	■	▣	■	■
f → 0.05 – 0.25					
a <sub>p</sub> ↓ 0.2 – 10.0					
SDKT 1205PDR-F					

SDMT 12-F



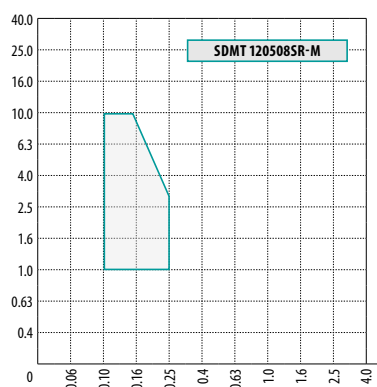
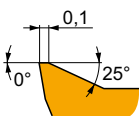
P	M	K	N	S	H
■	▣	▣	▣	▣	■
f → 0.07 – 0.25					
a <sub>p</sub> ↓ 1.0 – 5.0					
SDMT 120508SR-F					

SDMT 12-F (IM)



P	M	K	N	S	H
■	▣	■	▣	■	■
f → 0.15 – 0.30					
a <sub>p</sub> ↓ 0.3 – 10.0					
SDMT 120508SN-F					

SDMT 12-M



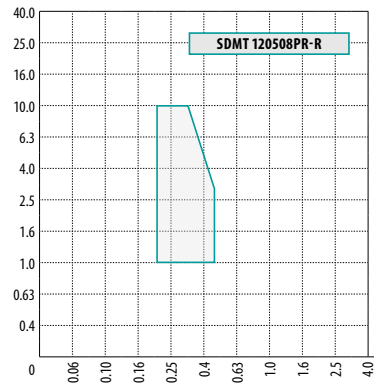
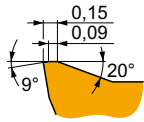
P	M	K	N	S	H
■	■	▣	■	▣	■
f → 0.10 – 0.25					
a <sub>p</sub> ↓ 1.0 – 10.0					
SDMT 120508SR-M					





## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

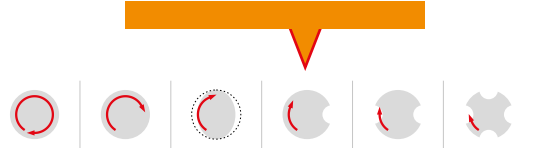
SDMT 12-R



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

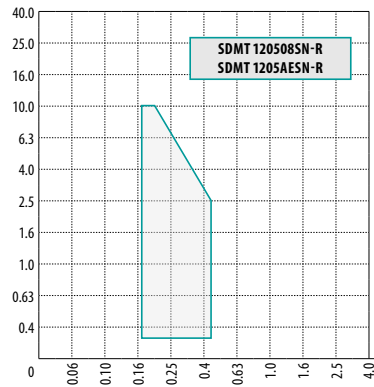
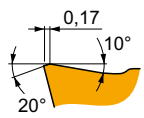
$f$  0.20 - 0.45

$a_p$  1.0 - 10.0



? SDMT 120508PR-R

SDMT 12-R (IM)



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

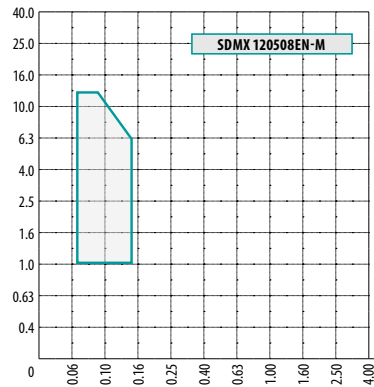
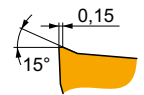
$f$  0.17 - 0.45

$a_p$  0.3 - 10.0



? SDMT 120508SN-R  
SDMT 1205AESN-R

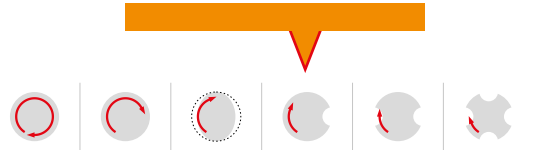
SDMX 12-M



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

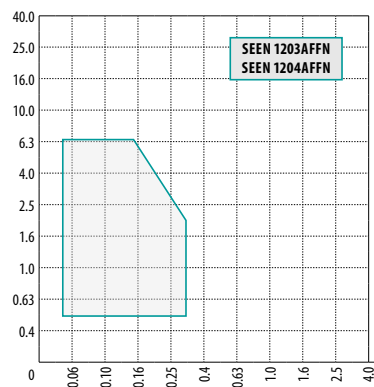
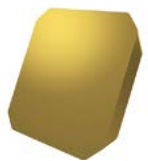
$f$  0.07 - 0.15

$a_p$  1.0 - 12.0



? SDMX 120508EN-M

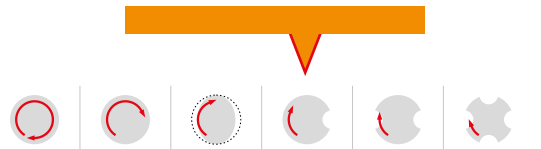
SEEN 12FN



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

$f$  0.05 - 0.40 (secondo la dimensione dell'inserto)

$a_p$  0.5 - 6.5



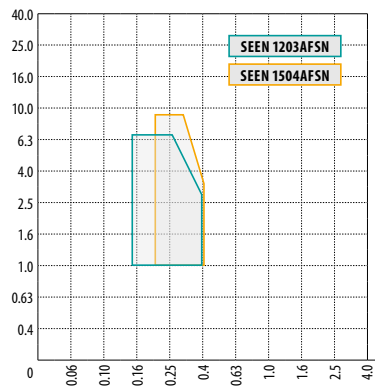
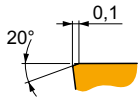
? SEEN 1203AFFN  
SEEN 1204AFFN





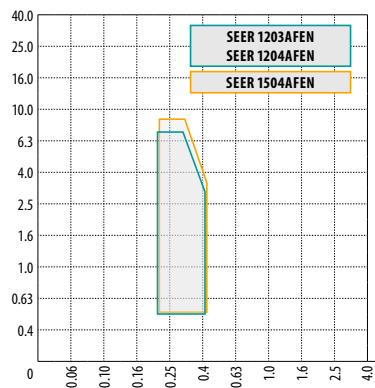
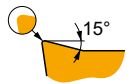
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

SEEN SN



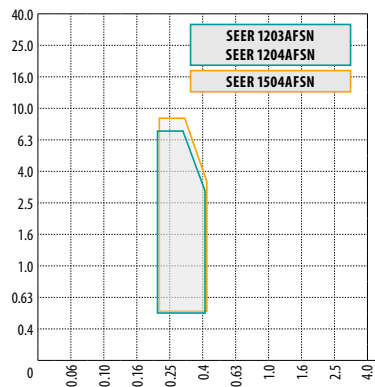
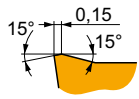
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.15 – 0.40 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	0.5 – 9.0 (secondo la dimensione dell'inserto)				
<b>? SEEN 1203AFSN SEEN 1504AFSN</b>					

SEER EN



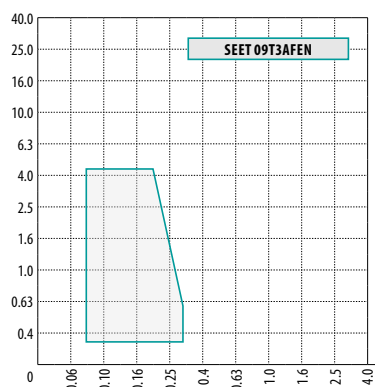
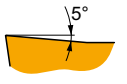
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.20 – 0.40 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	0.5 – 9.0 (secondo la dimensione dell'inserto)				
<b>? SEER 1203AFEN SEER 1204AFEN SEER 1504AFEN</b>					

SEER SN





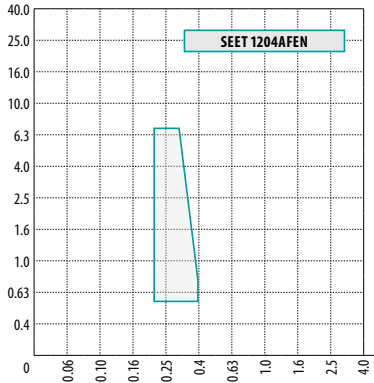

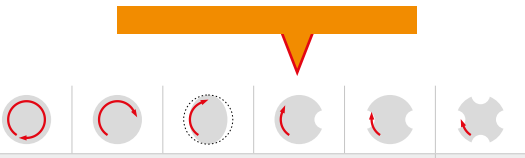


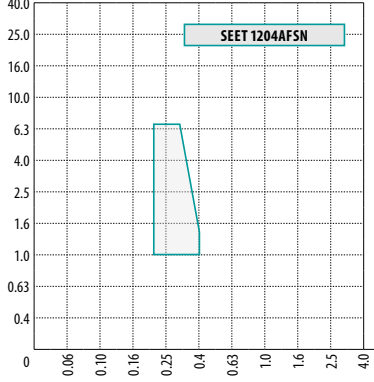
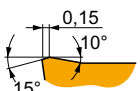
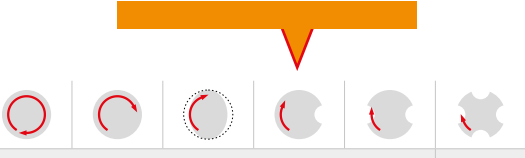
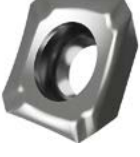

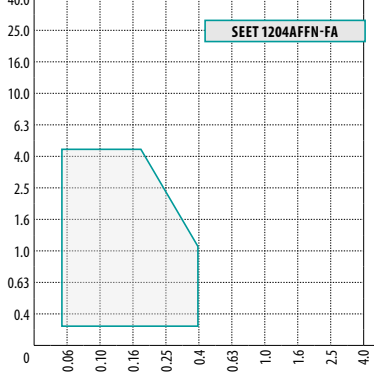
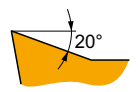



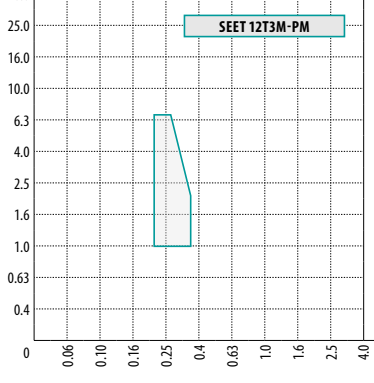
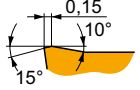
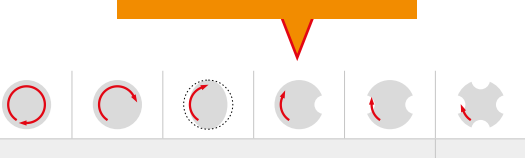
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.20 – 0.40 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	1.0 – 9.0 (secondo la dimensione dell'inserto)				
<b>? SEER 1203AFSN SEER 1204AFSN SEER 1504AFSN</b>					

SEET 09



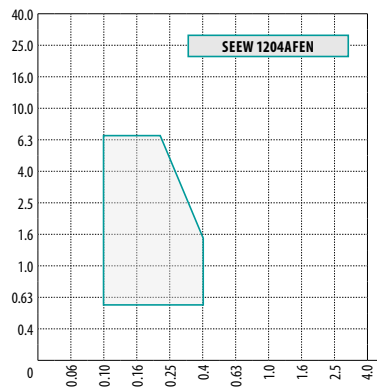
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.08 – 0.30				
	0.3 – 4.5				
<b>? SEET 09T3AFEN</b>					

SCELTA DELL'INSERTO DA TAGLIO

SEET 12EN				<table border="1"> <tr><th>P</th><th>M</th><th>K</th><th>N</th><th>S</th><th>H</th></tr> <tr><td>■</td><td>■</td><td>▣</td><td>■</td><td>▣</td><td>■</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	▣	■	▣	■
	P	M	K	N	S	H										
■	■	▣	■	▣	■											
			<table border="1"> <tr><td><math>f</math></td><td>0.20 – 0.40</td></tr> <tr><td><math>a_p</math></td><td>0.5 – 6.5</td></tr> </table>	$f$	0.20 – 0.40	$a_p$	0.5 – 6.5	 <p><b>?</b> SEET 1204AFEN</p>								
$f$	0.20 – 0.40															
$a_p$	0.5 – 6.5															
SEET 12SN				<table border="1"> <tr><th>P</th><th>M</th><th>K</th><th>N</th><th>S</th><th>H</th></tr> <tr><td>■</td><td>■</td><td>▣</td><td>■</td><td>▣</td><td>■</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	▣	■	▣	■
	P	M	K	N	S	H										
■	■	▣	■	▣	■											
			<table border="1"> <tr><td><math>f</math></td><td>0.20 – 0.40</td></tr> <tr><td><math>a_p</math></td><td>1.0 – 6.5</td></tr> </table>	$f$	0.20 – 0.40	$a_p$	1.0 – 6.5	 <p><b>?</b> SEET 1204AFSN</p>								
$f$	0.20 – 0.40															
$a_p$	1.0 – 6.5															
SEET 12-FA				<table border="1"> <tr><th>P</th><th>M</th><th>K</th><th>N</th><th>S</th><th>H</th></tr> <tr><td>■</td><td>■</td><td>▣</td><td>■</td><td>▣</td><td>■</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	▣	■	▣	■
	P	M	K	N	S	H										
■	■	▣	■	▣	■											
			<table border="1"> <tr><td><math>f</math></td><td>0.05 – 0.40</td></tr> <tr><td><math>a_p</math></td><td>0.2 – 4.5</td></tr> </table>	$f$	0.05 – 0.40	$a_p$	0.2 – 4.5	 <p><b>?</b> SEET 1204AFFN-FA</p>								
$f$	0.05 – 0.40															
$a_p$	0.2 – 4.5															
SEET 12-PM				<table border="1"> <tr><th>P</th><th>M</th><th>K</th><th>N</th><th>S</th><th>H</th></tr> <tr><td>■</td><td>▣</td><td>■</td><td>■</td><td>▣</td><td>■</td></tr> </table>	P	M	K	N	S	H	■	▣	■	■	▣	■
	P	M	K	N	S	H										
■	▣	■	■	▣	■											
			<table border="1"> <tr><td><math>f</math></td><td>0.20 – 0.35</td></tr> <tr><td><math>a_p</math></td><td>1.0 – 6.5</td></tr> </table>	$f$	0.20 – 0.35	$a_p$	1.0 – 6.5	 <p><b>?</b> SEET 12T3M-PM</p>								
$f$	0.20 – 0.35															
$a_p$	1.0 – 6.5															

SCELTA DELL'INSERTO DA TAGLIO

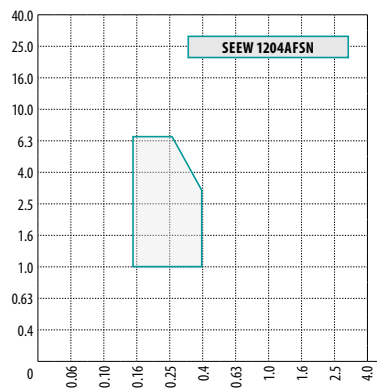
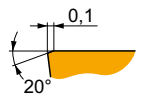
SEEW 12 EN



P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
$f$	0.10 – 0.40				
$a_p$	0.5 – 6.5				

SEEW 1204AFEN

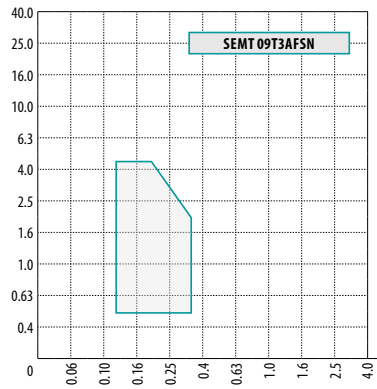
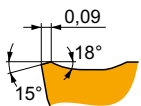
SEEW 12 SN



P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>
$f$	0.15 – 0.40				
$a_p$	1.0 – 6.5				

SEEW 1204AFSN

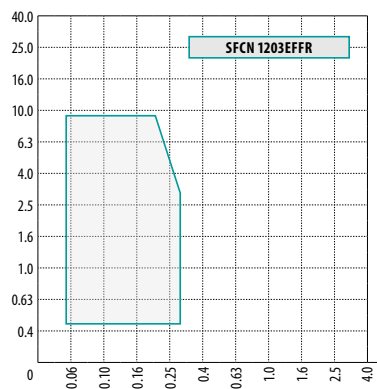
SEMT 09



P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
$f$	0.12 – 0.35				
$a_p$	0.5 – 4.5				

SEMT 09T3AFSN

SFCN 12



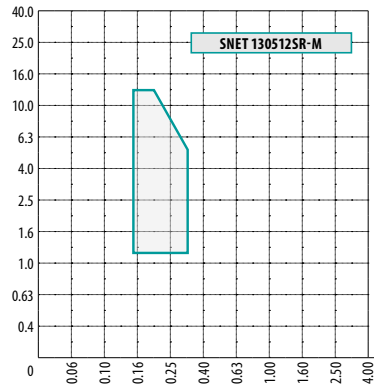
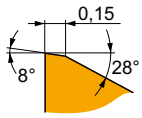
P	M	K	N	S	H
			<input checked="" type="checkbox"/>		
$f$	0.05 – 0.30				
$a_p$	0.5 – 9.0				

SFCN 1203EFFR



## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

SNET 13-M



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

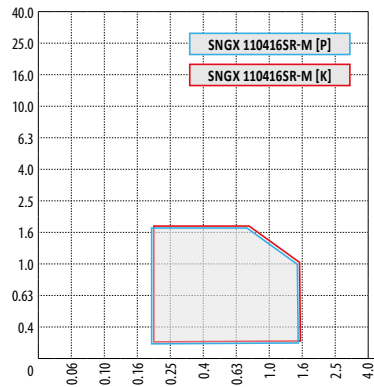
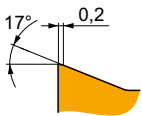
$f$  0.15 – 0.35

$a_p$  1.2 – 12.0



**?** SNET 130512SR-M

SNGX 11-M



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

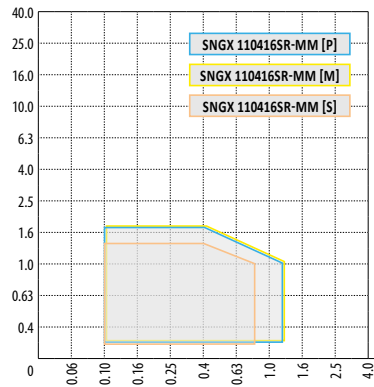
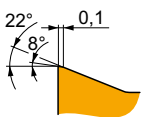
$f$  0.20 – 1.50

$a_p$  0.2 – 1.7



**?** SNGX 110416SR-M

SNGX 11-MM



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

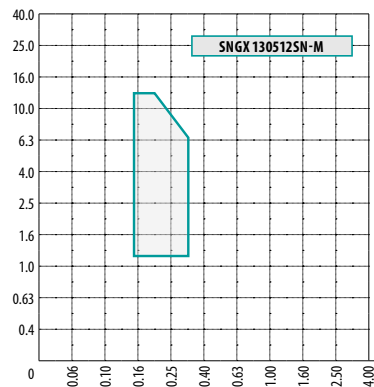
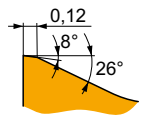
$f$  0.10 – 1.20

$a_p$  0.2 – 1.7



**?** SNGX 110416SR-MM

SNGX 13-M



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

$f$  0.15 – 0.35

$a_p$  1.2 – 12.0

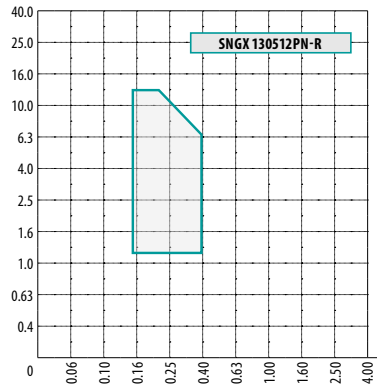
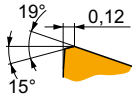


**?** SNGX 130512SN-M



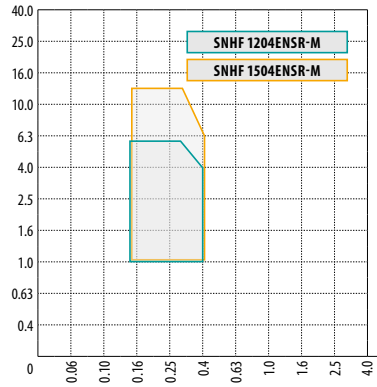
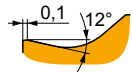
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

SNGX 13-R



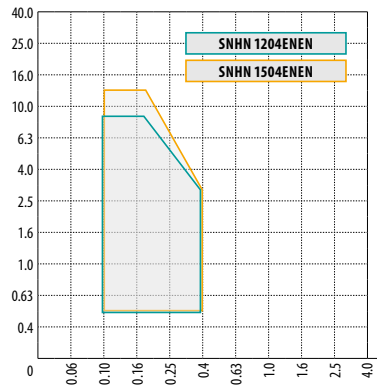
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.15 – 0.40					
a <sub>p</sub> ↓ 1.2 – 12.0					
<b>SNGX 130512PN-R</b>					

SNHF -M



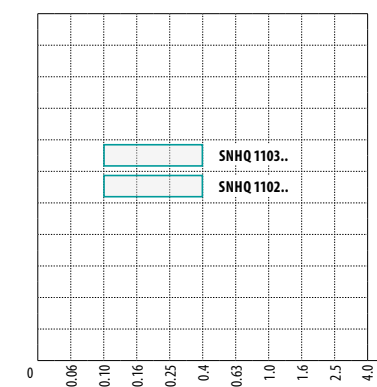
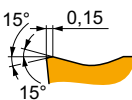
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.15 – 0.40					
a <sub>p</sub> ↓ 1.0 – 13.5 (secondo la dimensione dell'inserto)					
<b>SNHF 1204ENSR-M</b> <b>SNHF 1504ENSR-M</b>					

SNHN



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.10 – 0.40					
a <sub>p</sub> ↓ 0.5 – 13.5 (secondo la dimensione dell'inserto)					
<b>SNHN 1204ENEN</b> <b>SNHN 1504ENEN</b>					


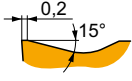
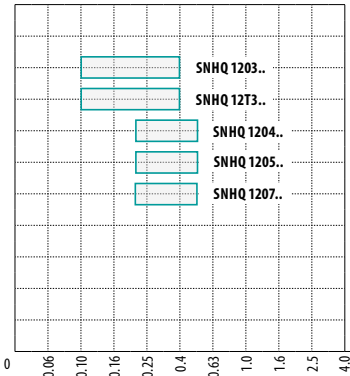








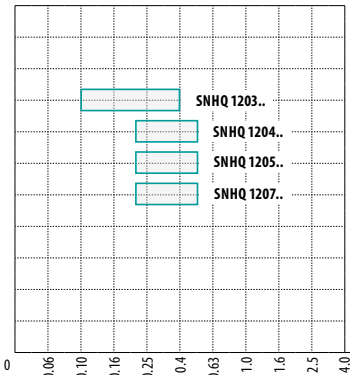






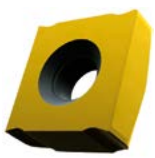
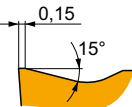
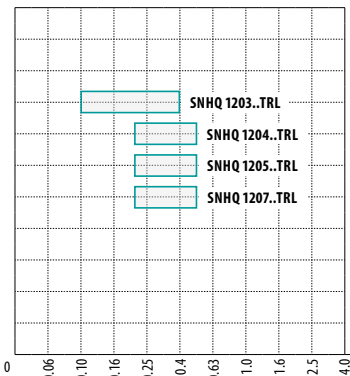







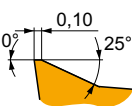
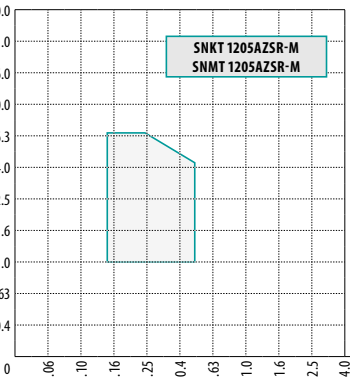






SNHQ 11



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.10 – 0.40					
a <sub>p</sub> ↓ -					
<b>SNHQ 110.AZTN</b>					



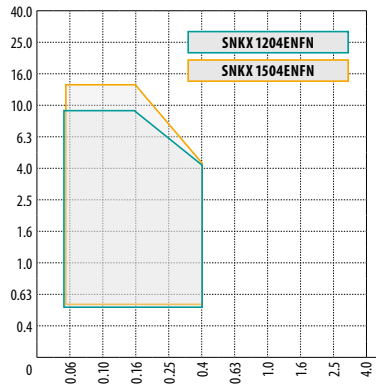
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

<b>SNHQ 12TN</b>	 	 <p>SNHQ 1203... SNHQ 12T3... SNHQ 1204... SNHQ 1205... SNHQ 1207...</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>▣</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <math>f</math>            0.10 – 0.50 (secondo il tipo di inserto)         </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <math>a_p</math>            -         </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <b>?</b> SNHQ 1203AZTN, SNHQ 12T3AZTN SNHQ 1204AZTN, SNHQ 1205AZTN SNHQ 1207AZTN         </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	▣	■	■	■	■	$f$ 0.10 – 0.50 (secondo il tipo di inserto)						$a_p$ -																		<b>?</b> SNHQ 1203AZTN, SNHQ 12T3AZTN SNHQ 1204AZTN, SNHQ 1205AZTN SNHQ 1207AZTN					
P	M	K	N	S	H																																								
■	▣	■	■	■	■																																								
$f$ 0.10 – 0.50 (secondo il tipo di inserto)																																													
$a_p$ -																																													
																																													
																																													
<b>?</b> SNHQ 1203AZTN, SNHQ 12T3AZTN SNHQ 1204AZTN, SNHQ 1205AZTN SNHQ 1207AZTN																																													
<b>SNHQ 12EN</b>	 	 <p>SNHQ 1203... SNHQ 1204... SNHQ 1205... SNHQ 1207...</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>▣</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <math>f</math>            0.10 – 0.50 (secondo il tipo di inserto)         </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <math>a_p</math>            -         </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <b>?</b> SNHQ 1203AZEN, SNHQ 1204AZEN SNHQ 1205AZEN, SNHQ 1207AZEN         </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	▣	■	■	■	■	$f$ 0.10 – 0.50 (secondo il tipo di inserto)						$a_p$ -																		<b>?</b> SNHQ 1203AZEN, SNHQ 1204AZEN SNHQ 1205AZEN, SNHQ 1207AZEN					
P	M	K	N	S	H																																								
■	▣	■	■	■	■																																								
$f$ 0.10 – 0.50 (secondo il tipo di inserto)																																													
$a_p$ -																																													
																																													
																																													
<b>?</b> SNHQ 1203AZEN, SNHQ 1204AZEN SNHQ 1205AZEN, SNHQ 1207AZEN																																													
<b>SNHQ 12TRL</b>	 	 <p>SNHQ 1203..TRL SNHQ 1204..TRL SNHQ 1205..TRL SNHQ 1207..TRL</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>▣</td> <td>▣</td> <td>■</td> <td>■</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <math>f</math>            0.10 – 0.50 (secondo il tipo di inserto)         </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <math>a_p</math>            -         </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <b>?</b> SNHQ 1203..TRL, SNHQ 1204..TRL SNHQ 1205..TRL, SNHQ 1207..TRL         </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	▣	▣	■	■	■	$f$ 0.10 – 0.50 (secondo il tipo di inserto)						$a_p$ -																		<b>?</b> SNHQ 1203..TRL, SNHQ 1204..TRL SNHQ 1205..TRL, SNHQ 1207..TRL					
P	M	K	N	S	H																																								
■	▣	▣	■	■	■																																								
$f$ 0.10 – 0.50 (secondo il tipo di inserto)																																													
$a_p$ -																																													
																																													
																																													
<b>?</b> SNHQ 1203..TRL, SNHQ 1204..TRL SNHQ 1205..TRL, SNHQ 1207..TRL																																													
<b>SNK(M)T 12-M</b>	 	 <p>SNKT 1205AZSR-M SNMT 1205AZSR-M</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>M</th> <th>K</th> <th>N</th> <th>S</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■</td> <td>■</td> <td>▣</td> <td>■</td> <td>▣</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <math>f</math>            0.15 – 0.50         </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <math>a_p</math>            1.0 – 6.5         </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6">  </td> </tr> <tr> <td colspan="6"> <b>?</b> SNKT 1205AZSR-M SNMT 1205AZSR-M         </td> </tr> </tbody> </table>	P	M	K	N	S	H	■	■	▣	■	▣	■	$f$ 0.15 – 0.50						$a_p$ 1.0 – 6.5																		<b>?</b> SNKT 1205AZSR-M SNMT 1205AZSR-M					
P	M	K	N	S	H																																								
■	■	▣	■	▣	■																																								
$f$ 0.15 – 0.50																																													
$a_p$ 1.0 – 6.5																																													
																																													
																																													
<b>?</b> SNKT 1205AZSR-M SNMT 1205AZSR-M																																													



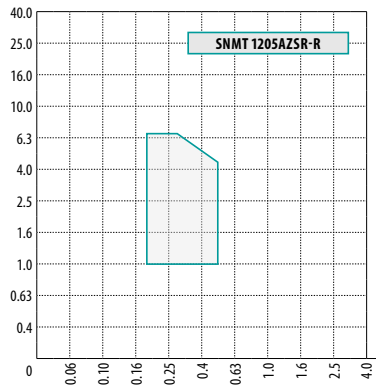
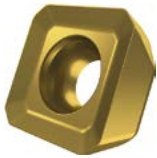
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

SNKX

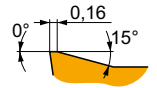


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.05 – 0.40				
	0.5 – 13.5 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	SNKX 1204ENFN SNKX 1504ENFN				

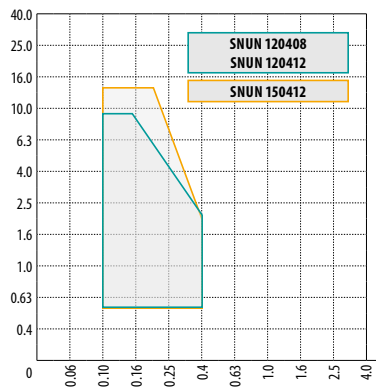
SNMT 12-R



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.18 – 0.50				
	1.0 – 6.5				
	SNMT 1205AZSR-R				



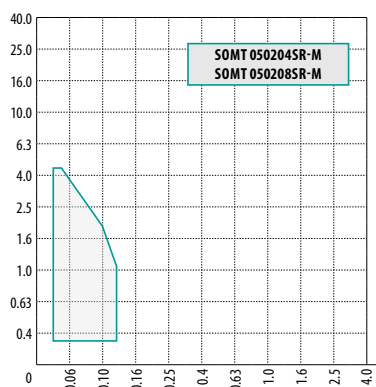
SNUN



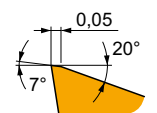
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.10 – 0.40				
	0.5 – 13.5 (secondo la dimensione dell'inserto)				
	SNUN 120408 SNUN 120412 SNUN 150412				



SOMT 05-M



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
	0.03 – 0.12				
	0.4 – 4.5				
	SOMT 050204SR-M SOMT 050208SR-M				

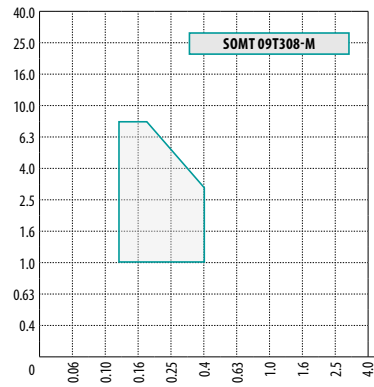
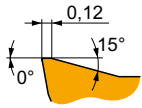




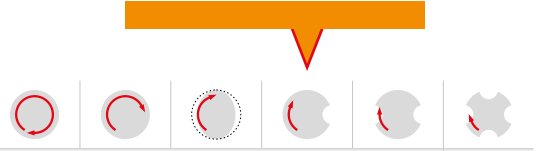


## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

SOMT 09-M

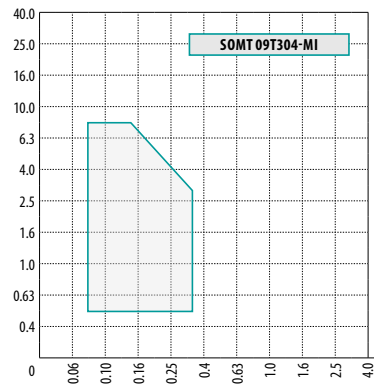
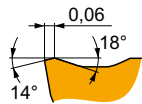
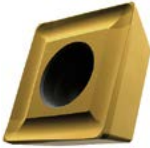


P	M	K	N	S	H
■	■	▣	■	▣	■
f 0.12 – 0.40					
a <sub>p</sub> 1.0 – 8.0					

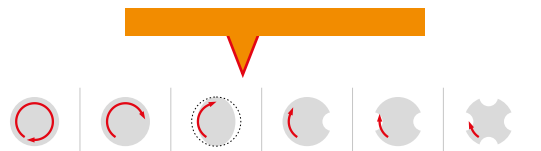


? SOMT 09T308-M

SOMT 09-MI

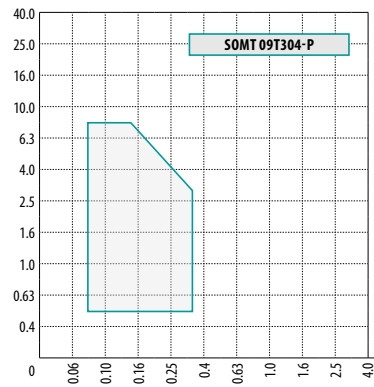
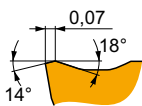


P	M	K	N	S	H
■	■	▣	■	▣	■
f 0.08 – 0.35					
a <sub>p</sub> 0.5 – 8.0					

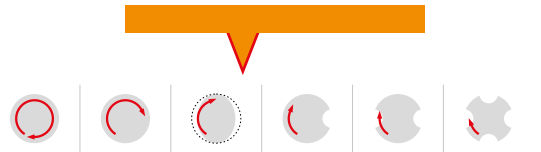


? SOMT 09T304-MI

SOMT 09-P

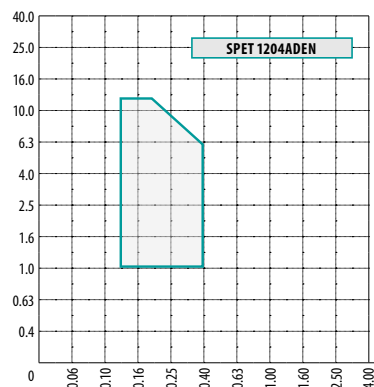
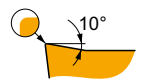


P	M	K	N	S	H
■	▣	▣	■	▣	■
f 0.08 – 0.35					
a <sub>p</sub> 0.5 – 8.0					

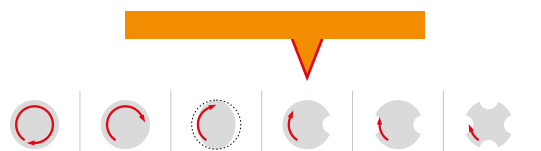


? SOMT 09T304-P

SPET 12EN



P	M	K	N	S	H
■	▣	■	■	▣	■
f 0.12 – 0.40					
a <sub>p</sub> 1.0 – 12.0					



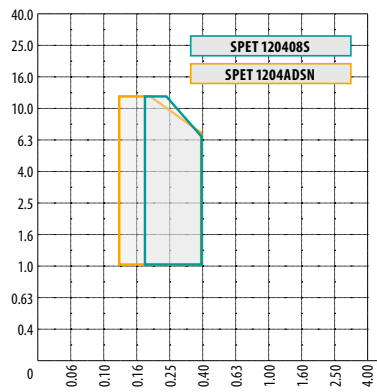
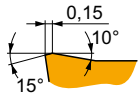
? SPET 1204ADEN





## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

SPET 12S

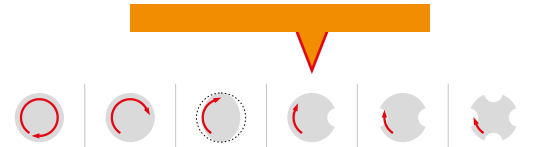


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

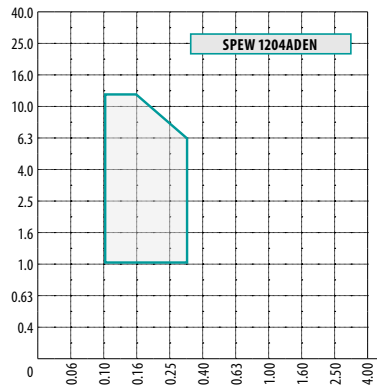
$f$  0.12 – 0.40 (secondo il tipo di inserto)

$a_p$  1.0 – 12.0



? SPET 120408S  
SPET 1204ADSN

SPEW 12EN

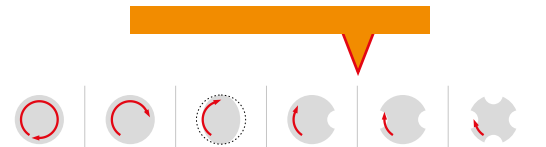


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

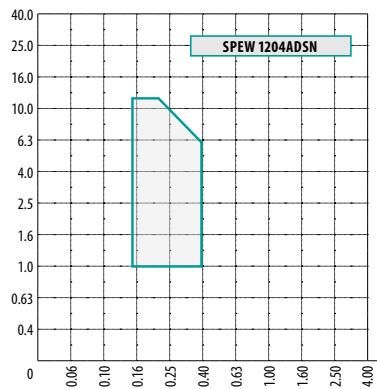
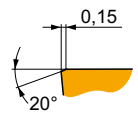
$f$  0.10 – 0.35

$a_p$  1.0 – 12.0



? SPEW 1204ADEN

SPEW 12SN



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

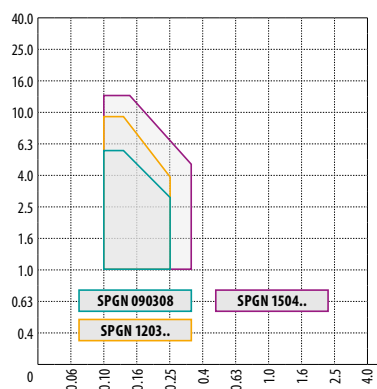
$f$  0.15 – 0.40

$a_p$  1.0 – 12.0



? SPEW 1204ADSN

SPGN

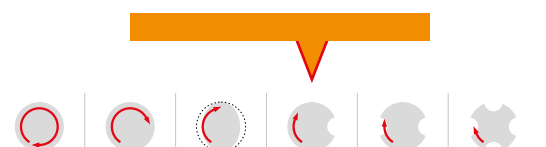


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

$f$  0.10 – 0.35 (secondo la dimensione dell'inserto)

$a_p$  0.5 – 13.5 (secondo la dimensione dell'inserto)



? SPGN 090308  
SPGN 1203..  
SPGN 1504..

SCELTA DELL'INSERTO DA TAGLIO

**SPGN DZ**

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.45 – 0.60				
$a_p$	2.0 – 18.0				

**? SPGN 2506DZSR**

**SPKN EDSR(L)**

SPKN 12	0.13
SPKN 15	0.16

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.15 – 0.40 (secondo la dimensione dell'inserto)				
$a_p$	1.0 – 13.0 (secondo la dimensione dell'inserto)				

**? SPKN 1203EDSR(L)  
SPKN 1504EDSR(L)**

**SPKN EDER(L)**

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.10 – 0.35 (secondo la dimensione dell'inserto)				
$a_p$	1.0 – 13.0 (secondo la dimensione dell'inserto)				

**? SPKN 1203EDER(L)  
SPKN 1504EDER(L)**

**SPKR**

SPKR 12	0.13
SPKR 15	0.25

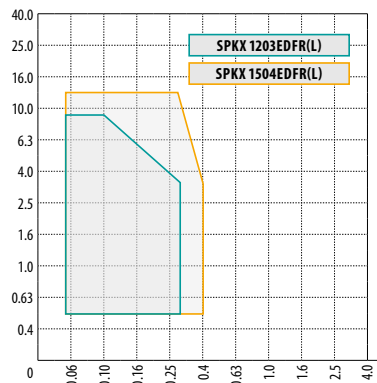
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.15 – 0.45 (secondo la dimensione dell'inserto)				
$a_p$	1.0 – 12.0 (secondo la dimensione dell'inserto)				

**? SPCR 1203EDSR  
SPKR 1504EDSR**



## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

SPKX



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

$f$  0.05 – 0.40 (secondo la dimensione dell'inserto)

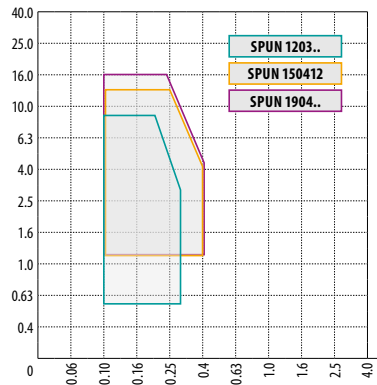


$a_p$  0.5 – 13.0 (secondo la dimensione dell'inserto)



**?** SPKX 1203EDFR(L)  
SPKX 1504EDFR(L)

SPUN



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

$f$  0.10 – 0.40 (secondo la dimensione dell'inserto)

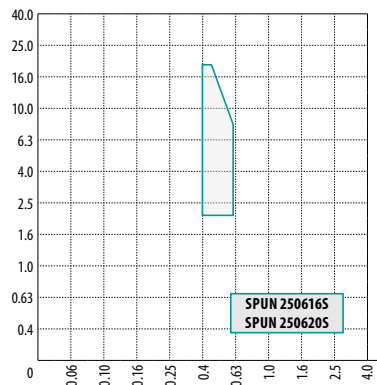


$a_p$  0.5 – 16.0 (secondo la dimensione dell'inserto)



**?** SPUN 1203..  
SPUN 150412  
SPUN 1904..

SPUN 25



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

$f$  0.4 – 0.6

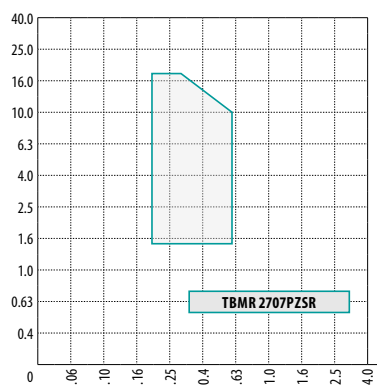


$a_p$  2.0 – 18.0



**?** SPUN 250616S  
SPUN 250620S

TBMR 27



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

$f$  0.20 – 0.60



$a_p$  1.5 – 18.0

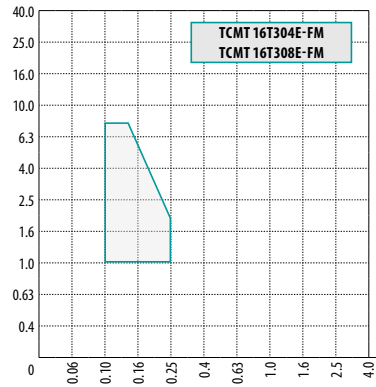


**?** TBMR 2707PZSR



## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

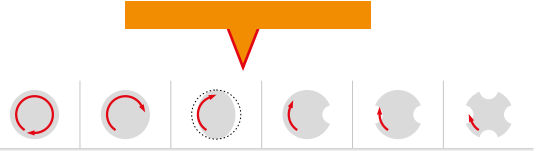
TCMT 16-FM



P	M	K	N	S	H
■	■	▣	■	■	■

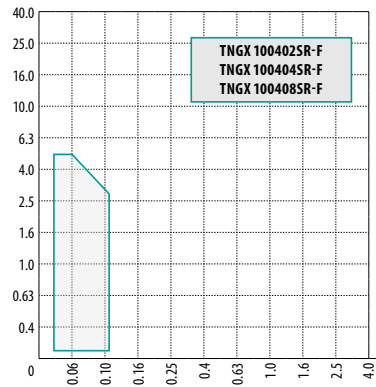
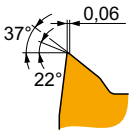
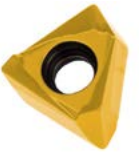
$f$  0.10 – 0.25

$a_p$  1.0 – 8.5



? TCMT 16T304E-FM  
TCMT 16T308E-FM

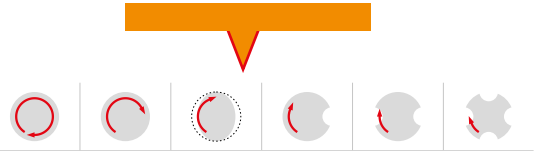
TNGX 10-F



P	M	K	N	S	H
■	▣	▣	■	■	■

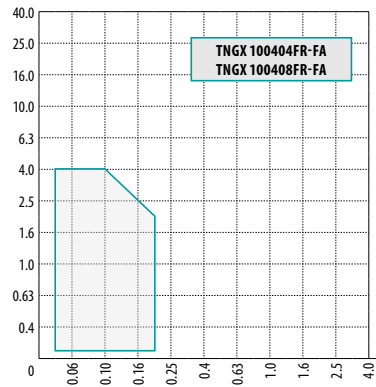
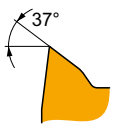
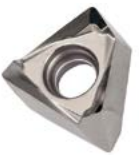
$f$  0.3 – 0.11

$a_p$  0.1 – 5.0



? TNGX 100402SR-F  
TNGX 100404SR-F  
TNGX 100408SR-F

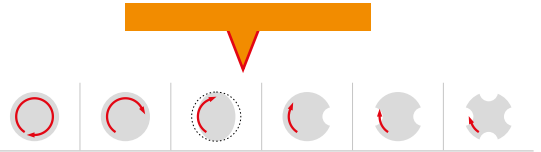
TNGX 10-FA



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■

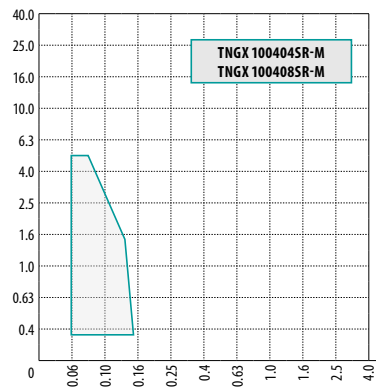
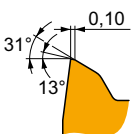
$f$  0.03 – 0.20

$a_p$  0.1 – 4.0



? TNGX 100404FR-FA  
TNGX 100408FR-FA

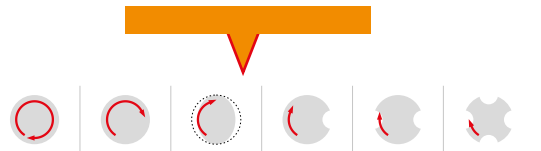
TNGX 10-M



P	M	K	N	S	H
■	▣	▣	■	▣	■

$f$  0.05 – 0.15

$a_p$  0.3 – 5.0

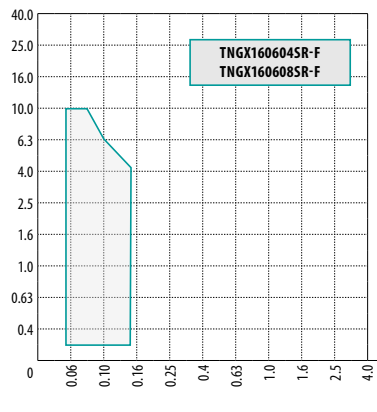
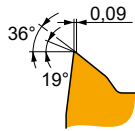
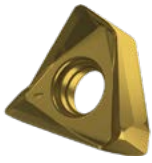


? TNGX 100404SR-M  
TNGX 100408SR-M



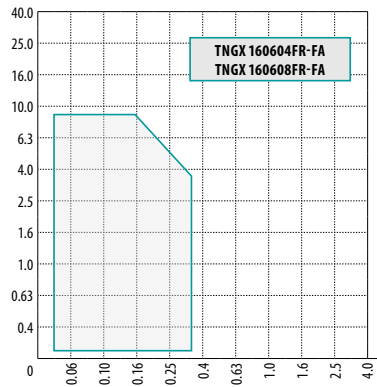
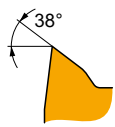
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

TNGX 16-F



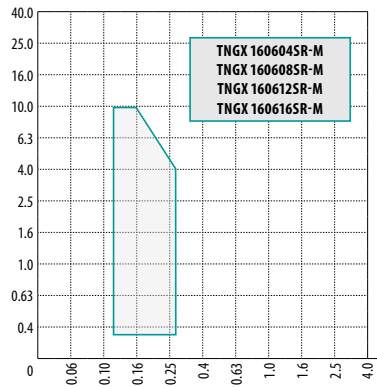
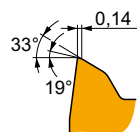
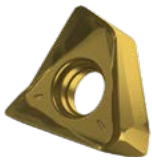
P	M	K	N	S	H
■	■	■			
	0.05 – 0.15				
	0.2 – 10.0				
TNGX160604SR-F TNGX160608SR-F					

TNGX 16-FA



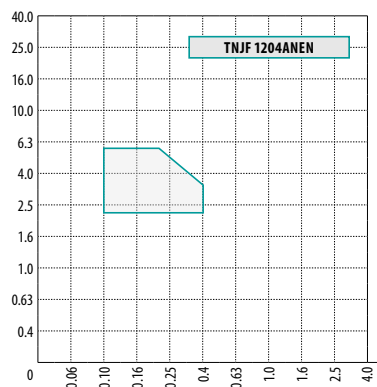
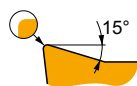
P	M	K	N	S	H
■			■		
	0.03 – 0.36				
	0.2 – 9.0				
TNGX 160604FR-FA TNGX 160608FR-FA					

TNGX 16-M



P	M	K	N	S	H
■	■	■		■	
	0.12 – 0.28				
	0.3 – 10.0				
TNGX 160604SR-M, TNGX 160608SR-M TNGX 160612SR-M, TNGX 160616SR-M					

TNJV 12


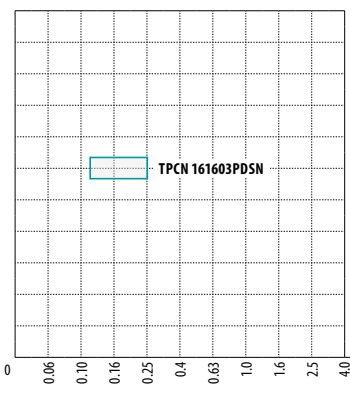


P	M	K	N	S	H
■	■	■			
	0.10 – 0.40				
	2.0 – 6.0				
TNJV 1204ANEN					



## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO


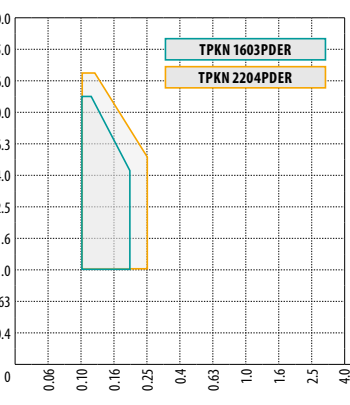
**TPCN 16**

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.12 – 0.25				
$a_p$	-				

**? TPCN 161603PDSN**


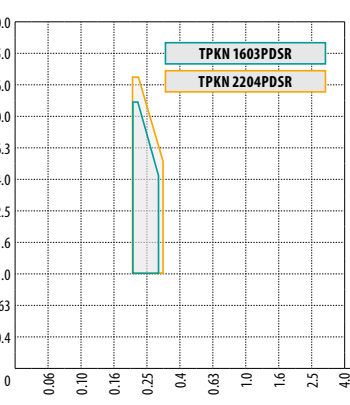
**TPKN ER**

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.10 – 0.25 (secondo la dimensione dell'inserto)				
$a_p$	1.0 – 17.0 (secondo la dimensione dell'inserto)				

**? TPKN 1603PDER  
TPKN 2204PDER**


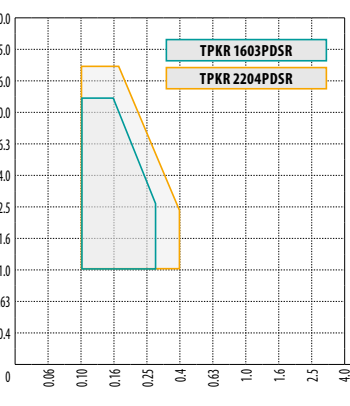
**TPKN SR**

P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.20 – 0.35 (secondo la dimensione dell'inserto)				
$a_p$	1.0 – 17.0 (secondo la dimensione dell'inserto)				

**? TPKN 1603PDSR  
TPKN 2204PDSR**

**TPKR**

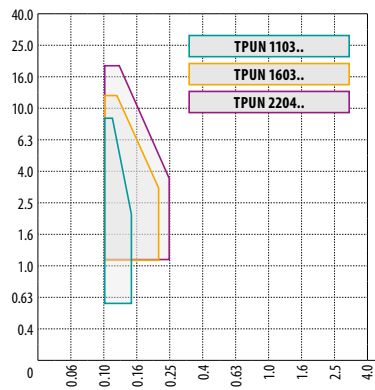
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.10 – 0.40 (secondo la dimensione dell'inserto)				
$a_p$	1.0 – 17.0 (secondo la dimensione dell'inserto)				

**? TPKR 1603PDSR  
TPKR 2204PDSR**



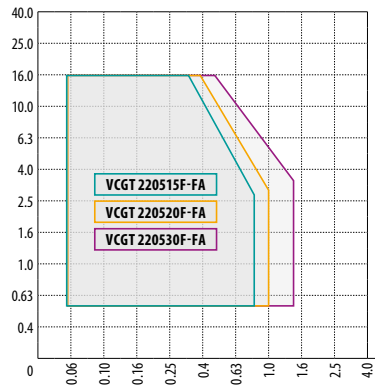
## SCELTA DELL'INSERTO DA TAGLIO

TPUN



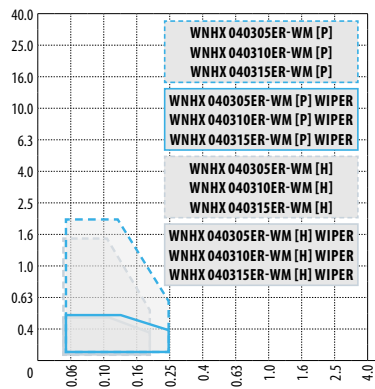
P	M	K	N	S	H
█		█			
f → 0.10 – 0.25 (secondo la dimensione dell'inserto)					
a <sub>p</sub> ↓ 0.5 – 17.0 (secondo la dimensione dell'inserto)					
<b>?</b> TPUN 1103.. TPUN 1603.. TPUN 2204..					

VCGT 22-FA



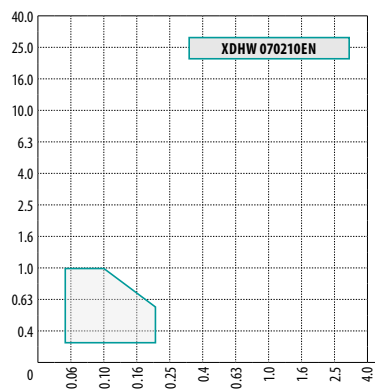
P	M	K	N	S	H
			█		
f → 0.05 – 1.5 (secondo la dimensione dell'inserto)					
a <sub>p</sub> ↓ 0.5 – 16.0					
<b>?</b> VCGT 220515F-FA VCGT 220520F-FA VCGT 220530F-FA					

WNHX 04-WM



P	M	K	N	S	H
█		█			█
f → 0.05 – 0.25					
a <sub>p</sub> ↓ 0.1 – 2.0					
<b>?</b> WNHX 0403..ER-WM					

XDHW EN



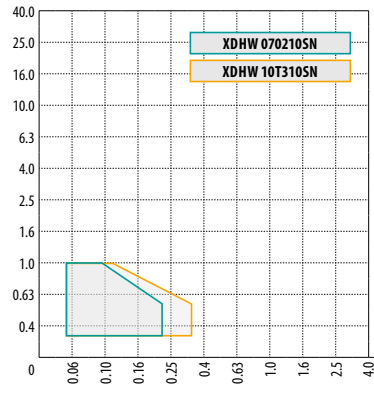
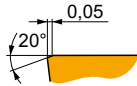
P	M	K	N	S	H
█		█			█
f → 0.05 – 0.20					
a <sub>p</sub> ↓ 0.2 – 1.0					
<b>?</b> XDHW 070210EN					





## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

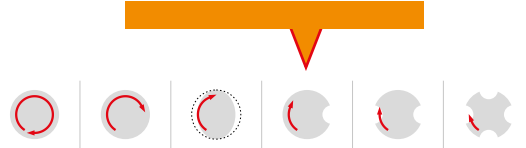
**XDHW SN**



P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

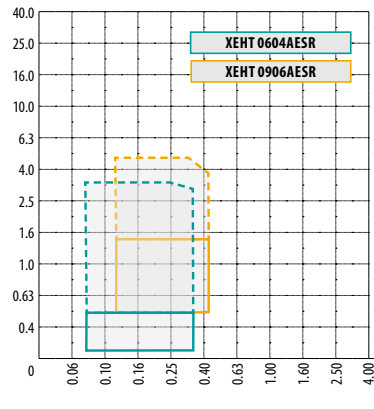
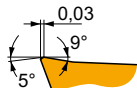
$f$  0.05 – 0.35 (secondo la dimensione dell'inserto)

$a_p$  0.2 – 1.0



**?** XDHW 070210SN  
XDHW 10T310SN

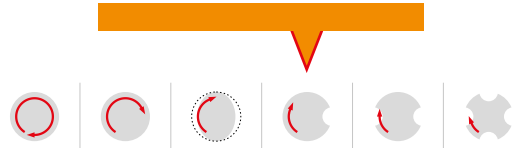
**XEHT**



P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

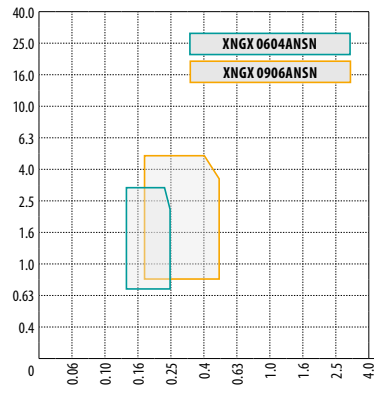
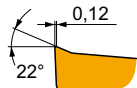
$f$  0.08 – 0.45 (secondo la dimensione dell'inserto)

$a_p$  0.1 – 5.0 (secondo la dimensione dell'inserto)



**?** XEHT 0604AESR  
XEHT 0906AESR

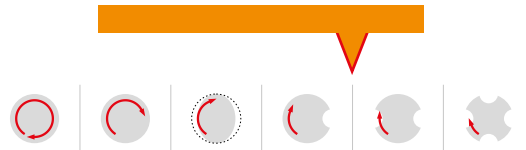
**XNGX ANSN**



P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

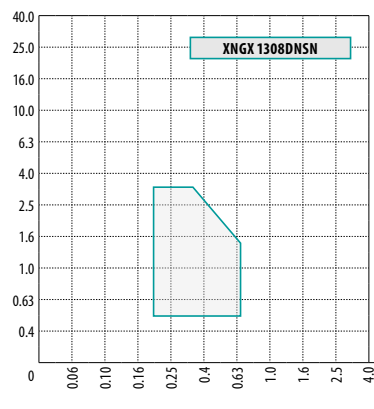
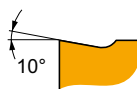
$f$  0.13 – 0.50 (secondo la dimensione dell'inserto)

$a_p$  0.7 – 5.0 (secondo la dimensione dell'inserto)



**?** XNGX 0604ANSN  
XNGX 0906ANSN

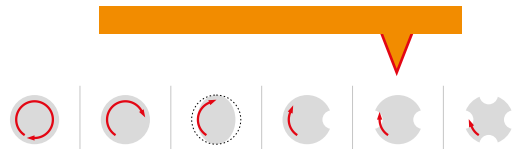
**XNGX 13**



P	M	K	N	S	H
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

$f$  0.25 – 0.70

$a_p$  0.5 – 3.5



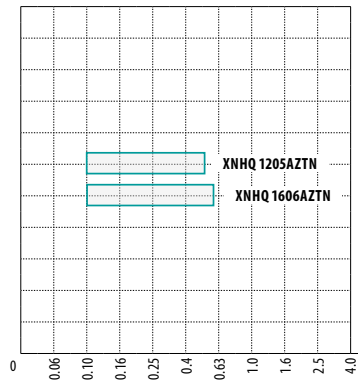
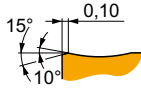
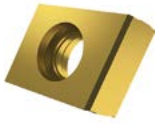
**?** XNGX 1308DNSN





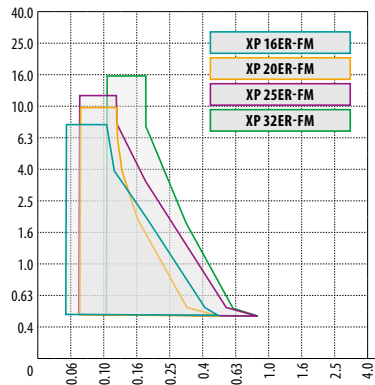
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

**XNHQ TN**



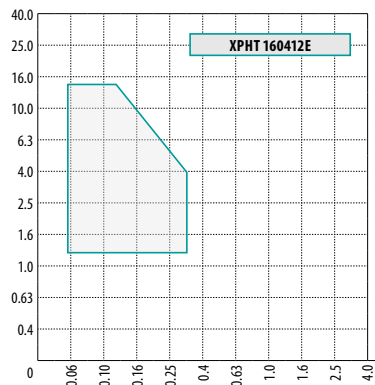
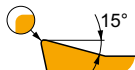
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.10 – 0.60 (secondo la dimensione dell'inserto)					
a <sub>p</sub> ↓ -					
<b>XNHQ 1205AZTN</b> <b>XNHQ 1606AZTN</b>					

**XP ER-FM**



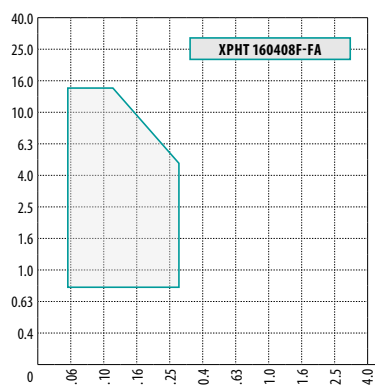
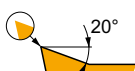
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.05 – 0.25 (secondo la dimensione dell'inserto)					
a <sub>p</sub> ↓ 0.3 – 16.0 (secondo la dimensione dell'inserto)					
<b>XP 16ER-FM, XP 20ER-FM</b> <b>XP 25ER-FM, XP 32ER-FM</b>					

**XPHT 16E**



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.05 – 0.30					
a <sub>p</sub> ↓ 1.2 – 15.0					
<b>XPHT 160412E</b>					

**XPHT 16-FA**

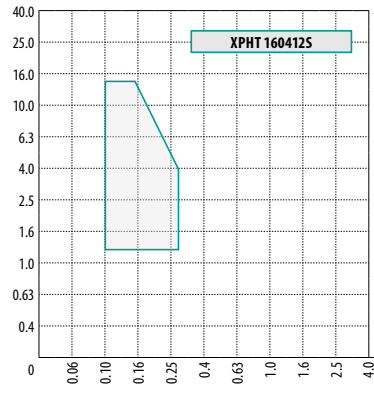
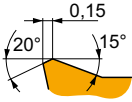


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f → 0.05 – 0.30					
a <sub>p</sub> ↓ 0.8 – 15.0					
<b>XPHT 160408F-FA</b>					



## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

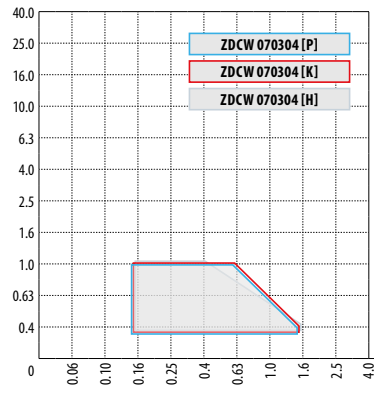
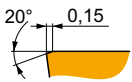
XPHT 16S



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.05 – 0.30				
$a_p$	1.2 – 15.0				

Recommended insert: **XPHT 160412S**

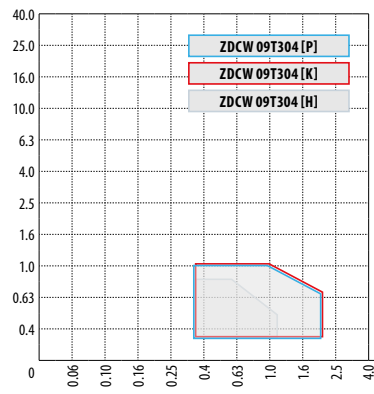
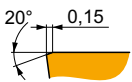
ZDCW 07



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.15 – 1.50				
$a_p$	0.3 – 1.0				

Recommended insert: **ZDCW 070304**

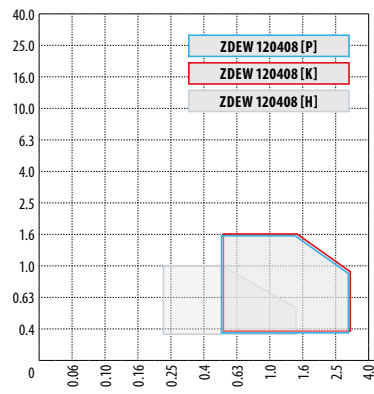
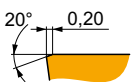
ZDCW 09



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.30 – 2.00				
$a_p$	0.3 – 1.0				

Recommended insert: **ZDCW 09T304**

ZDEW 12



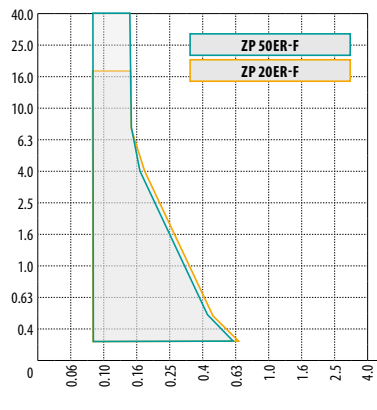
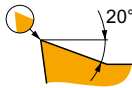
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
$f$	0.50 – 3.00				
$a_p$	0.3 – 1.6				

Recommended insert: **ZDEW 120408**



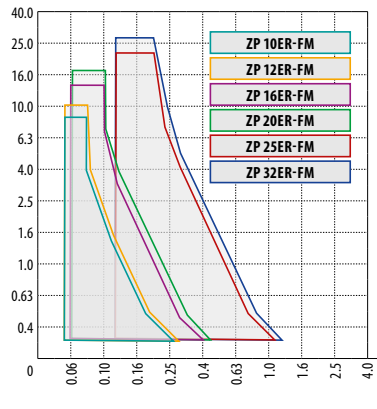
## SCelta DELL'INSERTO DA TAGLIO

ZP ER-F



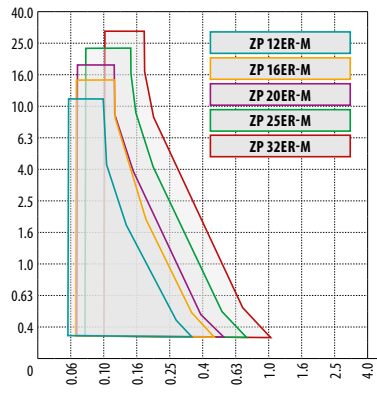
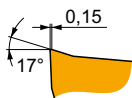
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.04 – 0.18 (secondo la dimensione dell'inserto)				
a <sub>p</sub>	0.3 – 44.7 (secondo la dimensione dell'inserto)				
<b>ZP 50ER-F</b> <b>ZP 20ER-F</b>					

ZP ER-FM



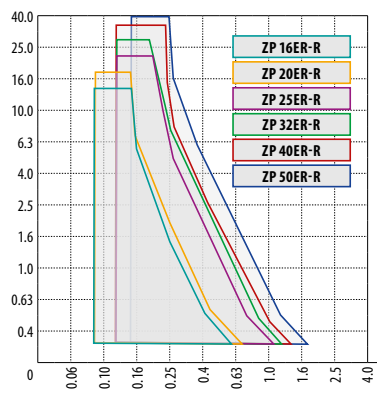
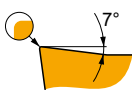
P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.05 – 0.21 (secondo la dimensione dell'inserto)				
a <sub>p</sub>	0.3 – 28.6 (secondo la dimensione dell'inserto)				
<b>ZP 10ER-FM, ZP 12ER-FM</b> <b>ZP 16ER-FM, ZP 20ER-FM</b> <b>ZP 25ER-FM, ZP 32ER-FM</b>					

ZP ER-M



P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.06 – 0.25 (secondo la dimensione dell'inserto)				
a <sub>p</sub>	0.3 – 28.6 (secondo la dimensione dell'inserto)				
<b>ZP 12ER-M, ZP 16ER-M</b> <b>ZP 20ER-M, ZP 25ER-M,</b> <b>ZP 32ER-M</b>					

ZP ER-R

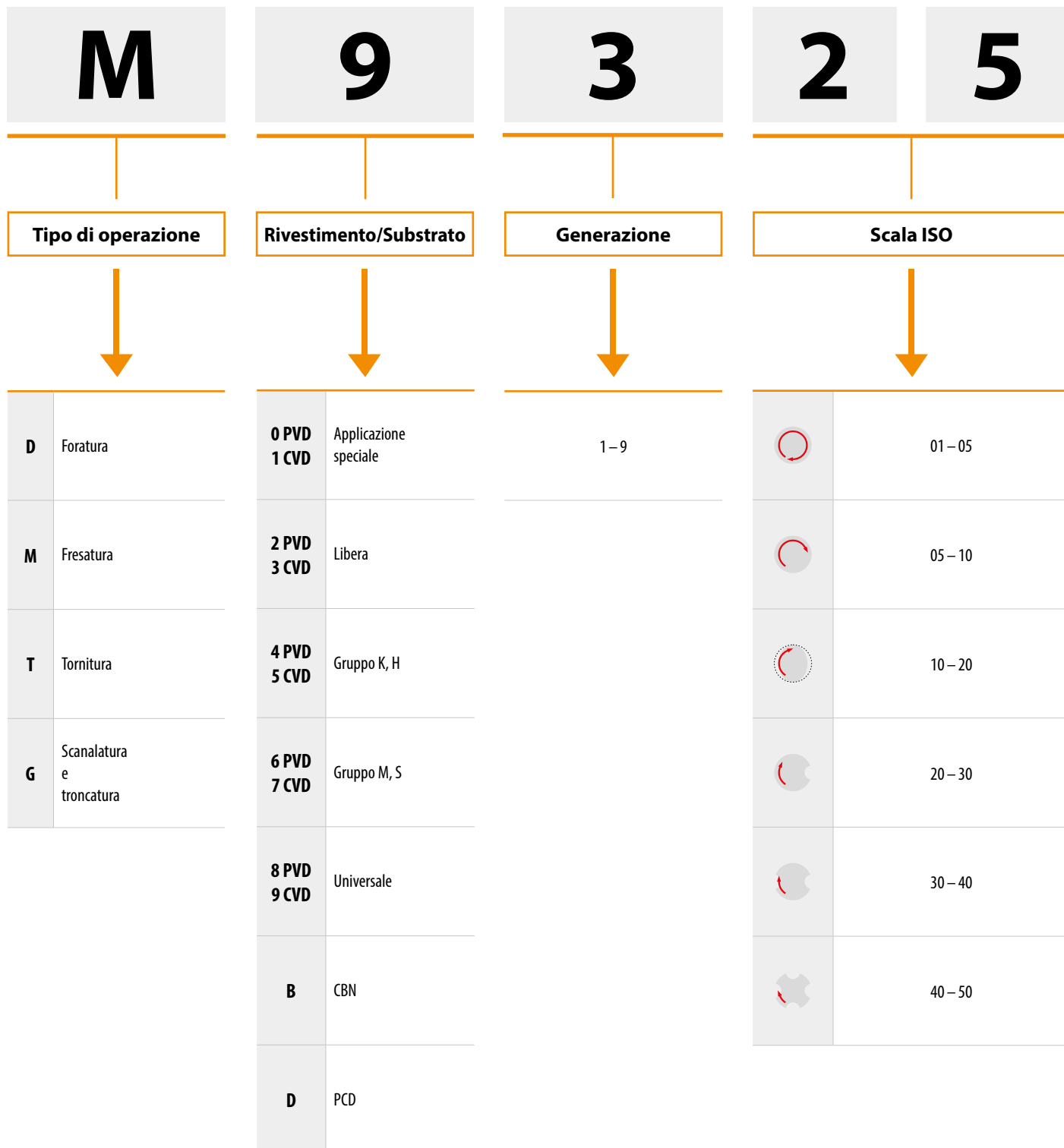


P	M	K	N	S	H
■	■	■	■	■	■
f	0.09 – 0.33 (secondo la dimensione dell'inserto)				
a <sub>p</sub>	0.3 – 44.7 (secondo la dimensione dell'inserto)				
<b>ZP 16ER-R, ZP 20ER-R</b> <b>ZP 25ER-R, ZP 32ER-R</b> <b>ZP 40ER-R, ZP 50ER-R</b>					



## QUALITÀ DI FRESATURA – PANORAMICA

### Marcatura delle qualità





## QUALITÀ DI FRESATURA – PANORAMICA

Identificazione qualità	Campo di applicazione	Applicazione	Avanzamento	Velocità di taglio	Resistenza a condizioni di taglio avverse	Tipo di rivestimento	Colore	Substrato	Benefit refrigerante	Descrizione del materiale da taglio
M9315	P05 – P25	■				MT-CVD	■	H	---	Un materiale di fresatura con un'alta resistenza all'abrasione anche sotto un alto carico termico, il principale campo di applicazione è l'alta velocità di taglio con media o piccola profondità di taglio.
	K10 – K30	■	▴	▴	▴					
	H10 – H20	▣								
M9325	P10 – P30	■				MT-CVD	■	H	---	Questo materiale di fresatura ha un equilibrio ideale tra resistenza all'usura e tenacità, è progettato principalmente per operazioni di sgrossatura. Il vantaggio è un'eccellente resistenza all'usura anche a velocità di taglio relativamente alte con un'eccellente affidabilità, questo materiale è più adatto per applicazioni che utilizzano velocità più elevate e avanzamenti inferiori.
	K10 – K30	■	▴	▴	▴					
	H15 – H20	▣								
M9340	P35 – P50	■				MT-CVD	■	H	---	Molto tenace, il cui vantaggio principale è l'alta resistenza del tagliente e la resistenza alle condizioni di taglio avverse. Anche se questo materiale ha un rivestimento MT-CVD M30 – M40, è possibile utilizzare il raffreddamento ad emulsione per la sua applicazione, specialmente in condizioni di taglio ottimali.
	M30 – M40	■	▴	▴	▴					
	S15 – S20	■								
M5315	P05 – P20	▣				MT-CVD	■	H	---	Uno dei materiali di fresatura più resistenti all'abrasione che dovrebbe essere usato in condizioni stabili. Il suo vantaggio principale è la sua resistenza estremamente elevata allo stress termico e all'usura abrasiva K05 – K25. Viene utilizzato principalmente per la lavorazione di materiali duri e molto duri, soprattutto la ghisa.
	K05 – K25	■	▴	▴	▴					
	H05 – H20	■								
M8310	P01 – P10	■				PVD	■	ultra submicron H	-	Materiale sviluppato appositamente per la fresatura in copiatura, caratterizzato da un'alta resistenza all'abrasione. È adatto per la lavorazione a velocità di taglio più elevate in condizioni di taglio stabili e per la lavorazione di quasi tutti i gruppi di materiali (specialmente i materiali più duri e resistenti).
	M01 – M10	▣	▴	▴	▴					
	K01 – K10	■								
	H05 – H15	▣								
8215	P10 – P20	■				PVD	■	submicron H	+/-	Uno dei materiali più versatili per la fresatura, sia in termini di gamma di pezzi da lavorare che di gamma di applicazioni possibili. È caratterizzato da un'elevata resistenza all'usura e affidabilità operativa. I suoi altri vantaggi includono un'eccellente resistenza alle fessurazioni da shock termico. Grazie alle sue proprietà uniche, questo materiale è senza dubbio uno dei pilastri della gamma di fresatura.
	M10 – M20	▣	▴	▴	▴					
	K10 – K25	■								
	N10 – N25	■								
	S10 – S15	▣								
M8325	P20 – P40	■				PVD	■	S	-	Il principale campo di applicazione di questa qualità è la lavorazione di tutti i tipi di acciaio (compreso l'acciaio inossidabile) allo "stato morbido". Può anche essere usata per la lavorazione di ghise più morbide. Adatta a materiali gruppi M15 – M30 a velocità medie in condizioni di taglio medie.
	M15 – M30	▣	▴	▴	▴					
M8330	P20 – P40	■				PVD	■	submicron H	+/-	Questa qualità è versatile e può essere usata per lavorare una varietà di materiali. Tuttavia, il suo campo di applicazione prioritario è negli acciai e nelle ghise duttili. È consigliata per la fresatura a velocità medie in condizioni di taglio instabile.
	M20 – M35	■	▴	▴	▴					
	K20 – K40	■								
	N15 – N30	▣								
	S15 – S25	▣								
M8340	P25 – P50	■				PVD	■	submicron H	+/-	Una delle qualità più tenaci dedicate a lavorazioni con velocità di taglio bassa e condizioni difficili. Questa qualità è ideale per tutte quelle operazioni dove è richiesta una elevata resistenza e tenacità del tagliente.
	M20 – M40	■	▴	▴	▴					
	K20 – K40	▣								
	S20 – S30	■								



## QUALITÀ DI FRESATURA – PANORAMICA

Identificazione qualità	Campo di applicazione	Applicazione	Avanzamento	Velocità di taglio	Resistenza a condizioni di taglio avverse	Tipo di rivestimento	Colore	Substrato	Benefit refrigerante	Descrizione del materiale da taglio
<b>M8345</b>	P30 – P50	■				PVD	H	-	-	Questo materiale ha un'affidabilità operativa eccezionale ed è progettato per il taglio pesante di materiali difficili e duri in condizioni instabili.
	M30 – M40	■								
<b>M6330</b>	P20 – P35	■				PVD	H	+ / -	-	Materiale di fresatura con un'affidabilità operativa eccezionale. Particolarmente adatto alla lavorazione di materiali difficili da lavorare. Potente nelle applicazioni in cui prevalgono condizioni dure e tagli difficili.
	M20 – M35	■								
	S20 – S30	■								
<b>M4303</b>	P01 – P10	■				PVD	ultra submicron H	-	-	Il materiale con la più alta resistenza all'usura nella lavorazione di stampi e matrici. Offre prestazioni eccezionali ad alte velocità di taglio e bassi avanzamenti in condizioni di taglio stabili. Adatto per operazioni di finitura in materiali difficili.
	K01 – K10	■								
	N01 – N10	■								
	H01 – H10	■								
<b>M4310</b>	P05 – P15	■				PVD	ultra submicron H	-	-	Un materiale versatile per l'uso nella lavorazione di stampi e matrici. Adatto per operazioni di finitura e semi-finitura. Questa qualità combina un'alta resistenza all'usura con un'eccezionale affidabilità operativa.
	M05 – M15	■								
	K05 – K15	■								
	S05 – S10	■								
	H05 – H15	■								
<b>2003</b>	P01 – P10	■				PVD	ultra submicron H	-	-	Materiale di fresatura con eccellente resistenza all'usura. Ideale per la lavorazione di materiali duri e ad alta resistenza in condizioni di taglio stabili e velocità di taglio medio/alte. Adatto per molti materiali di lavoro tranne i metalli non ferrosi.
	M01 – M10	■								
	K01 – K10	■								
	S05 – S10	■								
<b>M0315</b>	N05 – N25	■				PVD	submicron H	-	-	Materiale submicrograno per la fresatura di metalli non ferrosi e delle loro leghe con un rapporto equilibrato di resistenza all'usura e tenacità. Ha un rivestimento unico con eccellenti proprietà di scorrimento.
<b>M8326</b>	P20 – P40	■				PVD	H	-	-	Grado speciale per impieghi gravosi. La principale area di applicazione di questa qualità è la lavorazione di tutti i tipi di acciai (compreso l'acciaio inossidabile) allo "stato dolce". Può essere utilizzato per la lavorazione di ghise più dolci. Idonea per la lavorazione M15 – M30 a velocità medie con condizioni di taglio medie.
	M15 – M30	■								
<b>M8346</b>	P30 – P50	■				PVD	H	-	-	Grado speciale per impieghi gravosi. Questa qualità ha un'eccezionale affidabilità operativa ed è concepita per tagli pesanti in condizioni sfavorevoli in materiali difficili e tenaci.
	M30 – M40	■								
<b>S26</b>	P15 – P30	■				-	S	++	-	Materiale di fresatura non rivestito con eccellente resistenza all'erosione della superficie di taglio. Progettato esclusivamente per la lavorazione di acciai al carbonio e legati a basse velocità di taglio.
<b>S45</b>	P30 – P45	■				-	S	++	-	Materiale non rivestito e resistente, adatto alla lavorazione dove prevalgono basse velocità di taglio e condizioni di taglio avverse.
<b>HF7</b>	M10 – M20	■				-	submicron H	++	-	Un materiale non rivestito progettato principalmente per la lavorazione di metalli non ferrosi. Può anche essere usato per lavorare altri materiali (tranne l'acciaio). Questo materiale può essere usato nella tornitura, nella fresatura e anche nella foratura.
	K10 – K25	■								
	N10 – N25	■								



## QUALITÀ DI FRESATURA – PANORAMICA

### Substrati

<b>H</b>	Substrato in base WC-Co
<b>submicron H</b>	Submicron Substrato in base WC-Co a grana fine (< 1 µm)
<b>ultra submicron H</b>	Substrato in base WC-Co a grana ultra fine (< 0.5 µm)
<b>S</b>	Substrato con carburi cubici

### Rivestimenti

<b>MT-CVD</b>	Temperatura-media metodo chimico di rivestimento
<b>PVD</b>	Bassa temperatura metodo fisico di rivestimento
<b>-</b>	Qualità non rivestita

### Effetto del raffreddamento

<b>---</b>	Effetto molto negativo sulla vita dell'utensile – il raffreddamento non è raccomandato
<b>-</b>	Effetto leggermente negativo sulla durata dell'utensile
<b>+ / -</b>	L'effetto del raffreddamento può essere sia positivo che negativo – le condizioni di lavoro specifiche sono il fattore determinante
<b>++</b>	Effetto positivo sulla vita dell'utensile – si raccomanda il raffreddamento

### Livello di influenza



Livello 1–5



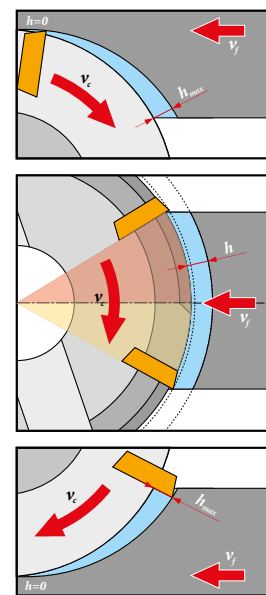
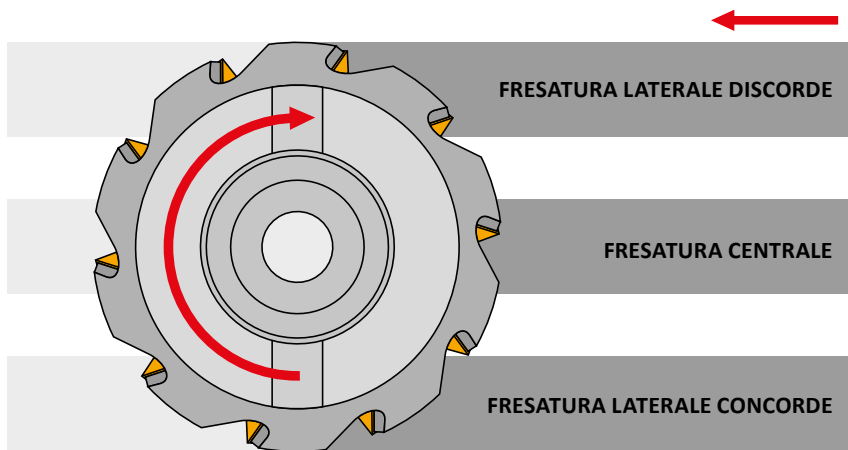
## CONDIZIONI DI LAVORAZIONE DURANTE LA FRESATURA

Quando si esegue un'operazione di fresatura, il tagliente della fresa esegue quasi sempre tagli interrotti (intermittenti). Ogni tagliente entra ed esce dal pezzo almeno una volta all'interno di un singolo giro dell'utensile.

Inoltre, durante ogni giro della fresa si verifica una variazione periodica dello spessore del truciolo. Ne conseguono fluttuazioni nella dimensione e nella direzione della componente tangenziale della forza di taglio. Il tagliente della fresa è quindi sottoposto a sollecitazioni cicliche che si traducono in un'usura specifica. La durata del tagliente della fresa dipende quindi dalle condizioni in cui il tagliente entra ed esce dal pezzo. La scelta corretta di queste condizioni influisce in modo significativo sul processo di fresatura e sui suoi risultati in termini di potenza di taglio e qualità della superficie lavorata. Nel momento in cui il tagliente entra o esce dal pezzo, il tagliente è sottoposto a uno shock meccanico più o meno intenso che provoca sollecitazioni meccaniche nelle immediate vicinanze del tagliente.

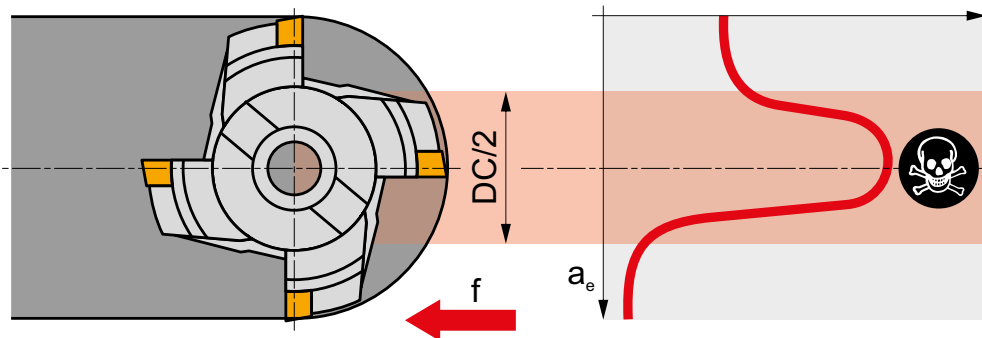
Se le condizioni di impegno vengono scelte in modo errato, questo shock può causare danni al tagliente, sotto forma di frattura o sgretolamento dello stesso.

La posizione della fresa rispetto al pezzo è quindi un fattore molto importante. Esistono essenzialmente tre possibili posizioni della fresa: fresatura laterale discorde, fresatura centrale e fresatura laterale concorde. Per gli utensili a fissaggio meccanico, si consiglia di utilizzare l'impegno concorde (in modo che la fresa formi trucioli spessi all'ingresso e trucioli sottili all'uscita). **Tuttavia**, vi sono notevoli eccezioni (pezzi da lavorare con crosta superficiale, macchine con viti di avanzamento usurate...).



Durante la spianatura, dove la larghezza della superficie fresata  $a_e$  è uguale al diametro della fresa, seguire i valori raccomandati specificatamente per gli inserti. Se la larghezza di impegno è inferiore al diametro della fresa, il fattore chiave è se si lavora con il centro o il lato della fresa, come sopra menzionato. In entrambi i casi, è necessario apportare correzioni all'avanzamento e alla velocità di

taglio (vedere le tabelle di correzione a pagina 697). In ogni caso, ci si dovrebbe assicurare che l'utensile non entri o esca dal taglio in un'area vicina al centro della fresa (cosiddetta zona morta).



Quando il tagliente esce dal taglio, questo è accompagnato sia da sollecitazioni del tagliente dovute al rapido raffreddamento degli strati superficiali dell'inserto in prossimità del tagliente, sia da shock

meccanici causati dal rilascio di deformazioni elastiche, in particolare negli strati superficiali del pezzo da lavorare a seguito di una rapida diminuzione della forza di taglio.

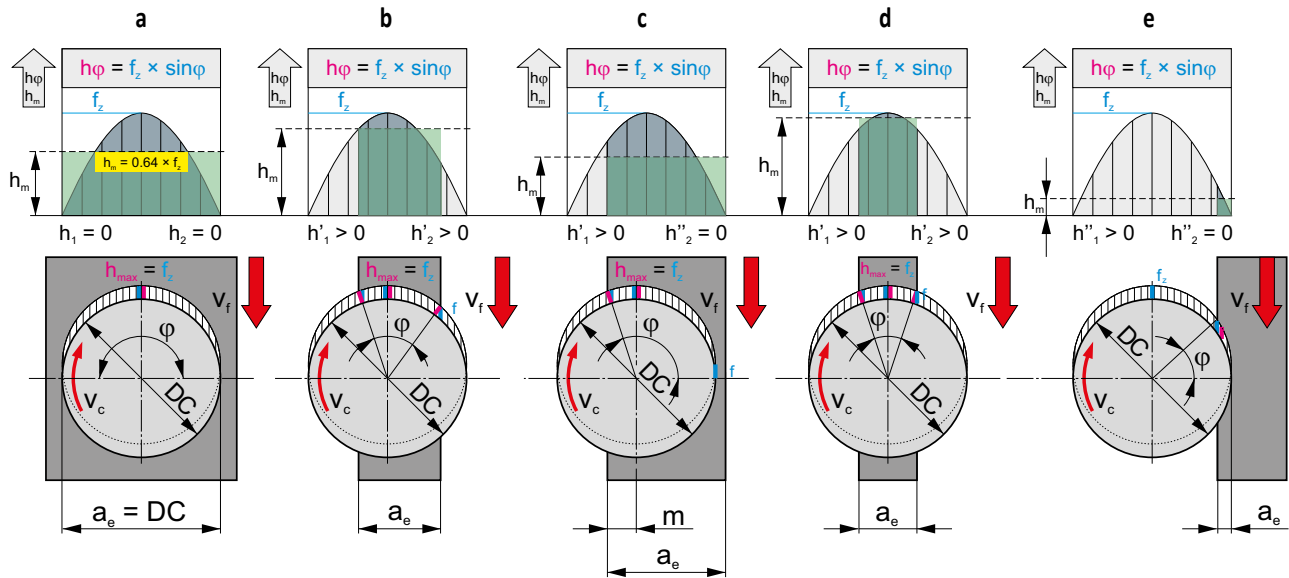




## CONDIZIONI DI LAVORAZIONE DURANTE LA FRESATURA

Come detto sopra, lo spessore del truciolo  $h$  cambia durante un singolo giro a seconda dell'angolo  $\varphi$  seguendo la formula  $h\varphi = f_z \times \sin\varphi$ . Lo spessore massimo del truciolo con  $f_z$  costante si ottiene in corrispondenza dell'asse della fresa. Lo spessore medio del truciolo  $h_m$  rimosso da un dente durante un giro è calcolato come l'altezza di un rettangolo di area identica all'area sottesa alla curva sinusoidale rispetto alla profondità di taglio radiale  $a_e$ .

Lo spessore medio del truciolo  $h_m$  dipende dal tipo di fresa e dalle condizioni di impegno, in particolare dal rapporto  $a_e/DC$ , dall'avanzamento al dente  $f_z$  e naturalmente anche dall'angolo del tagliente  $KAPR - \kappa_r$ . La seguente figura mostra esempi illustrativi.



Lo spessore medio del truciolo  $h_m$  per la fresatura (centrale) secondo le figure a, b, d viene calcolato in base alla formula:

$$h_m = f_z \times \sin \kappa_r \times \left( 57.3 \frac{a_e}{DC \times \arcsin \left( \frac{a_e}{DC} \right)} \right)$$

Lo spessore medio del truciolo  $h_m$  per la lavorazione con il lato della fresa (figure c, e) viene calcolato in base alla formula:

$$h_m = f_z \times \sin \kappa_r \times 114.6 \times \left( \frac{a_e}{DC \times \arccos \left( 1 - \frac{2a_e}{DC} \right)} \right)$$

Per la fresatura con il lato della fresa secondo la figura e, dove il rapporto  $a_e/DC$  è molto basso ( $< 0.2$ ), lo spessore medio del truciolo  $h_m$  può essere calcolato utilizzando la formula semplificata:

$$h_m = f_z \times \sin \kappa_r \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

Dove:

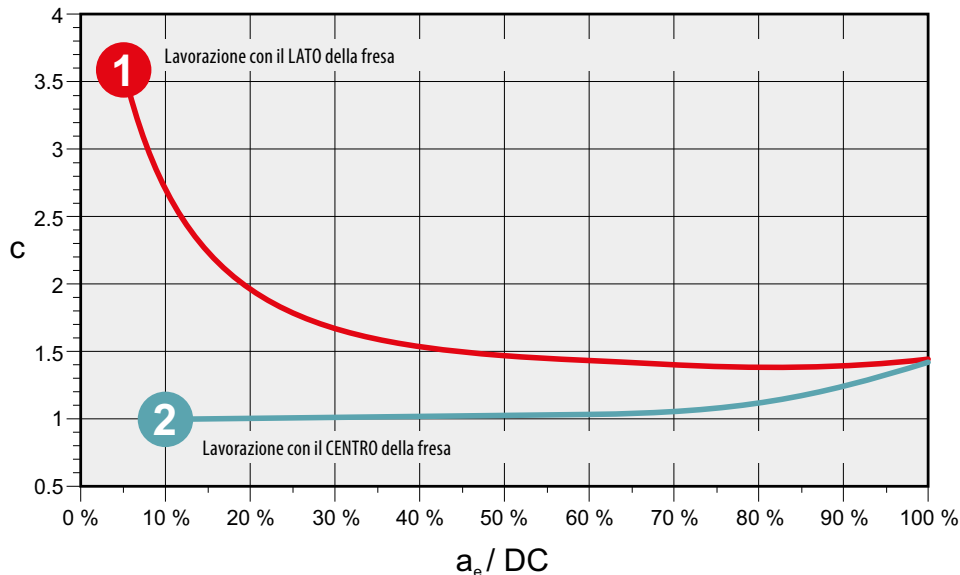
- $h_m$  Spessore medio del truciolo (mm)
- $f_z$  Avanzamento al dente (mm/dente)
- $a_e$  Profondità di taglio radiale (mm)
- $DC$  Diametro della fresa (mm)
- $\kappa_r$  Angolo del tagliente principale  $KAPR$  (°)

## CONDIZIONI DI LAVORAZIONE DURANTE LA FRESATURA

Per un'applicazione ottimale di un qualsiasi utensile di fresatura, si consiglia di controllare lo spessore del truciolo, o meglio, utilizzare l'intervallo  $h_m$  consigliato per scegliere (calcolare) la velocità di avanzamento corretta.

Ovviamente, è necessario anche considerare la geometria dell'inserto a fissaggio meccanico stesso. Per calcolare  $f_z$ , si possono utilizzare le formule fornite sopra o utilizzare la seguente formula. I valori del coefficiente C possono essere ricavati dal grafico seguente:

$$f_z = \frac{h_m}{\sin \times \kappa_r} \times C$$



Ogni tipo di utensile elencato in questo catalogo ha il proprio intervallo ottimale di spessore medio del truciolo. L'utilizzo di valori inferiori a quelli elencati in questo intervallo può impedire all'utensile di tagliare o, piuttosto, può sottoporre l'inserto a un'usura eccessiva e, in casi estremi, può addirittura distruggerlo durante il processo. Allo stesso modo, il superamento dei valori raccomandati può distruggere l'inserto sovraccaricando l'utensile. Gli intervalli di spessore medio raccomandato del truciolo sono elencati direttamente in ciascuna famiglia di utensili.

L'intero intervallo di spessore del truciolo può essere utilizzato solo per i gruppo P e K. Il limite inferiore dello spessore del truciolo deve essere regolato (preso come maggiore rispetto a quanto elencato) per i gruppi M e S e per i materiali più duri del gruppo N. Il limite superiore deve essere abbassato per i gruppi H, S e leggermente anche per i materiali più duri del gruppo M. Al contrario, è possibile aumentare il limite superiore dello spessore medio raccomandato del truciolo di circa 10 – 15 % durante la lavorazione di materiali morbidi del gruppo N.

SHN06C

P

M

K

H

S

**ECON HN06C fresa per spianatura a 45° con geometria doppio negativa e refrigerante interno**  
 Fresa a spianare a 45° ad elevata produttività che utilizza inserti bilaterali tipo HN...06 con APMX di 3 mm. Sgrossatura, finitura e smussatura. Inserto economico con 12 taglianti. Passo dei denti differenziato. Attacco Weldon, modulare filettato e a manicotto, disponibile nella gamma da Ø25 fino a Ø125 mm. Corpo trattato per una maggiore durata dell'utensile.

KAPR	45°
APMX	3.0 mm

Intervallo ottimale di spessore medio del truciolo (mm)

	0.06 – 0.15				
	0.06 – 0.15				

Codice prodotto

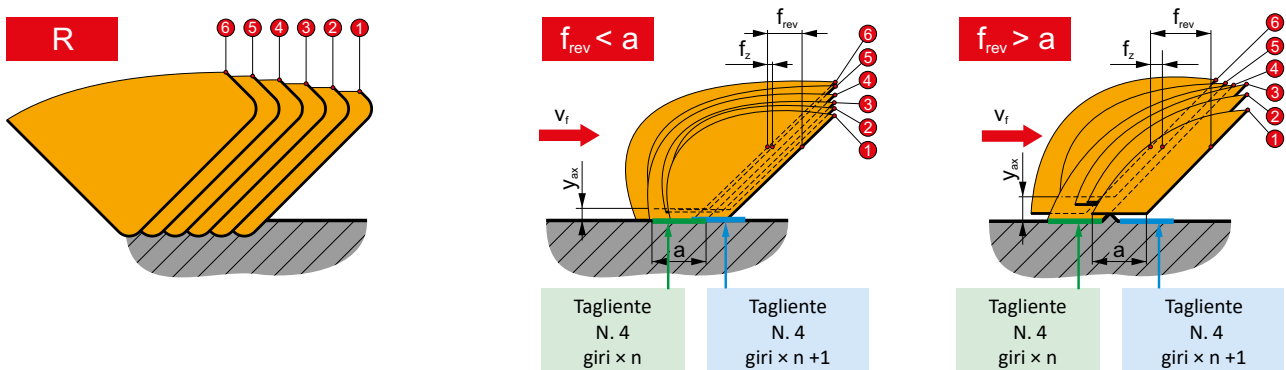
DC DCX OAL DCON MS DCCB LU LF TDZ KWW KWD GAMP GAMP

## RUGOSITÀ DELLA SUPERFICIE LAVORATA

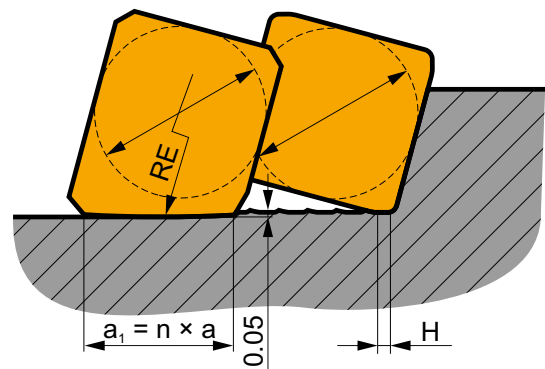
Uno dei criteri chiave nelle operazioni di finitura è la rugosità risultante della superficie lavorata. Il seguente articolo fornirà quindi diversi suggerimenti su come affrontare questo tema.

### Spianatura

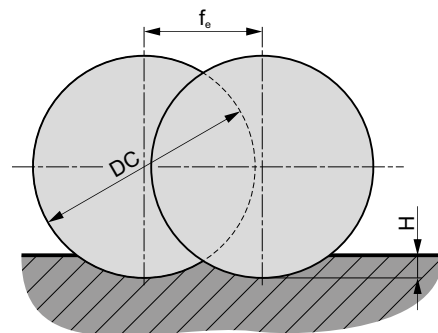
Quando si esegue qualsiasi operazione di fresatura, la superficie lavorata viene modellata da taglienti multipli. La microgeometria della superficie dipende quindi dall'eccentricità assiale dei singoli taglienti della fresa. I taglienti più sporgenti assialmente sono quelli che modellano la superficie lavorata. La rugosità risultante della superficie fresata è, in larga misura, influenzata dal design della punta dell'inserto a fissaggio meccanico. Se la punta dell'inserto a fissaggio meccanico ha un raggio, crea imperfezioni sulla superficie. La dimensione di queste imperfezioni dipende dal raggio di punta e dalla velocità di avanzamento. Per gli inserti con tratti piani raschianti, la regola pratica è che l'avanzamento al giro deve essere inferiore all'80% della dimensione del tratto piano raschiante. Nelle frese più grandi (multi-dente), soddisfare questa condizione a volte può essere problematico, poiché il valore di avanzamento massimo  $f_z = 0.8 \times a / z$  può avvicinarsi al limite inferiore raccomandato per alcuni tipi di geometria dell'inserto (la velocità di avanzamento è inferiore alla larghezza della fascetta del tagliente in direzione di avanzamento). Solitamente, l'utilizzo di velocità di avanzamento inferiori si traduce in un aumento della resistenza al taglio, con conseguente riduzione della vita utensile.



In tal caso, la soluzione migliore è utilizzare una fresa con meno denti o ridurre il numero di denti sulla fresa (inserendo solo un inserto sui denti alterni delle frese con un numero pari di denti). Esiste, tuttavia, il rischio di una riduzione della produttività. Un'altra alternativa è l'utilizzo dei cosiddetti inserti raschianti (se tali inserti sono disponibili per il dato tipo di utensile). Anche questa soluzione ha però i suoi svantaggi. Per le frese con un diametro piccolo (circa 63 mm e inferiore) il gradiente di velocità è troppo elevato e vi è il rischio di lacerazione o sbavatura della superficie (tagliente di riporto) verso il centro della fresa durante la lavorazione di materiali tenaci. Le informazioni sulla dimensione dei tratti piani raschianti sono disponibili all'inizio delle informazioni tecniche nella sezione del catalogo.



Per quanto riguarda la maggior parte degli altri tipi di fresatura, è ancora possibile calcolare la rugosità superficiale massima approssimativa. Per farlo, possiamo utilizzare la seguente formula, qui accompagnata da una spiegazione grafica.



$$H = \frac{f_e^2}{4 \times DC} \rightarrow f_e = \sqrt{4 \times DC \times H}$$

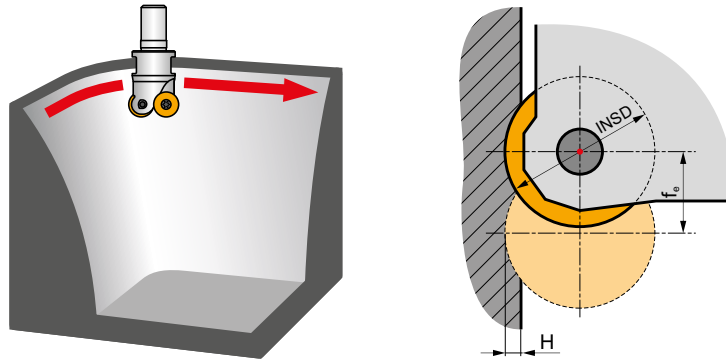


## RUGOSITÀ DELLA SUPERFICIE LAVORATA

Dove e quando applicare questa formula:

1) Quando si determina la distanza (step) di passata nella lavorazione lineare periferica con frese toriche\* o a testa sferica.

\* Sostituire il diametro inserito per *INSD*.



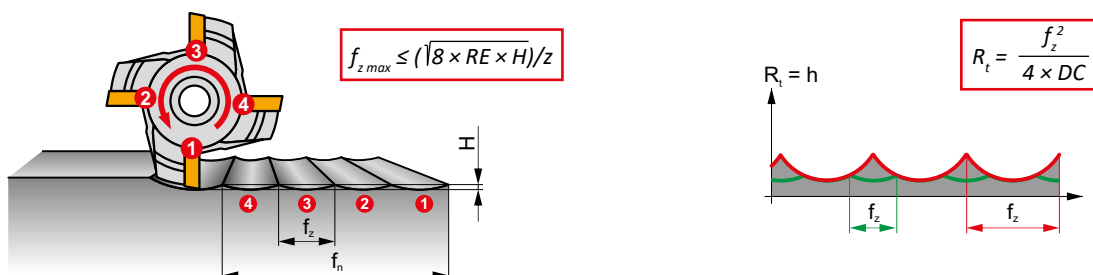
2) Quando si determina la distanza (step) di passata nella lavorazione lineare trasversale con (non solo) frese toriche e durante la fresatura a tuffo\*\*.

\*\* Sostituire il diametro fresa per *DC*.



3) Quando si determina l'avanzamento al dente nella contornatura (fresatura laterale).\*\*\*

\*\*\* Sostituire il diametro fresa per *DC* e dividere per il numero di denti.

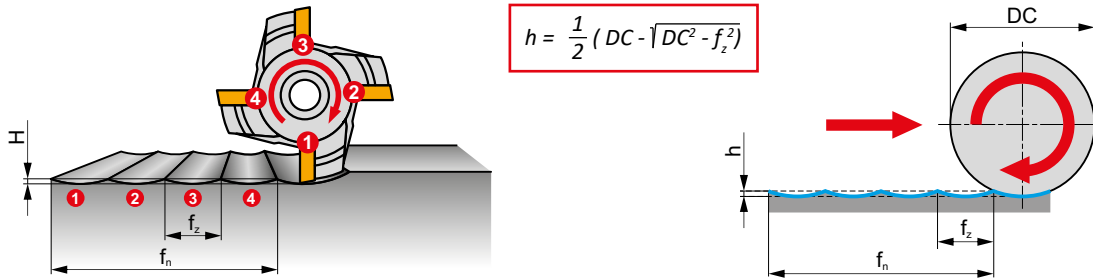




## RUGOSITÀ DELLA SUPERFICIE LAVORATA

La rugosità superficiale in direzione radiale, ovvero durante la fresatura laterale (contorno o fondo di una cava fresata con una fresa a disco) viene calcolata utilizzando la seguente formula:

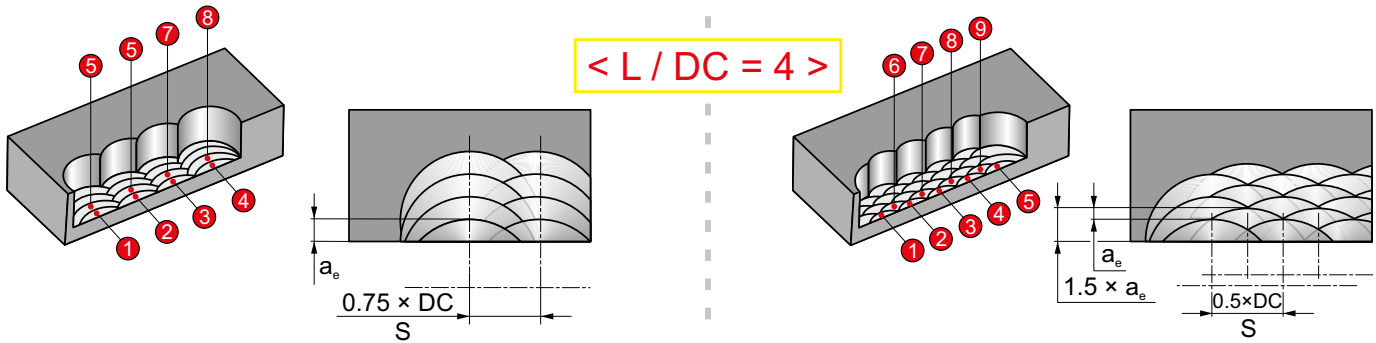
Sostituire il diametro fresa per  $DC$ .



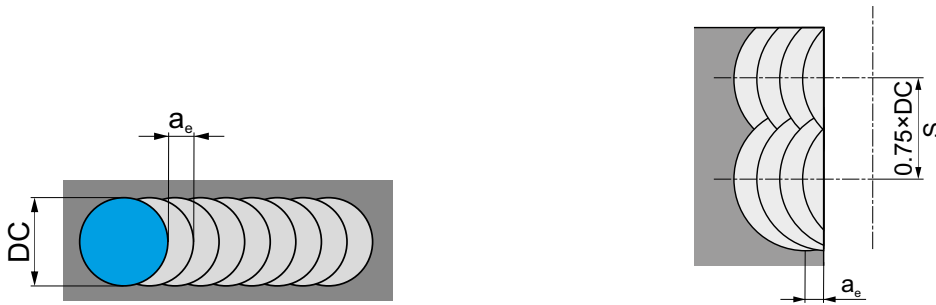
**Fresatura a tuffo**

Per questa tecnologia, sono disponibili raccomandazioni per la massima profondità di taglio radiale consentita per un dato gruppo di utensili. In questo caso, la sporgenza dell'utensile  $L$  gioca un ruolo fondamentale. Si consiglia quindi di utilizzare una sporgenza maggiore ( $L / DC > 4$ ) quando si creano recessi più ampi e di regolare le condizioni di impegno secondo le seguenti figure:

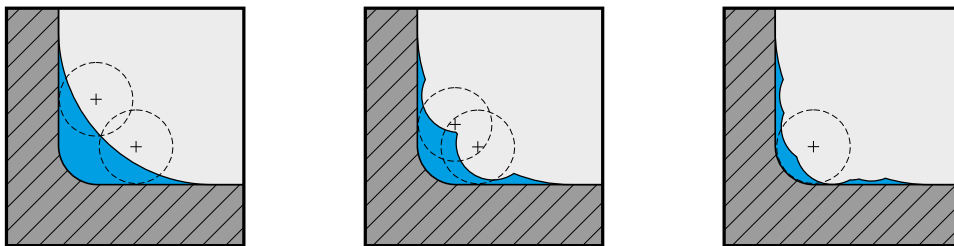
**Contornatura**



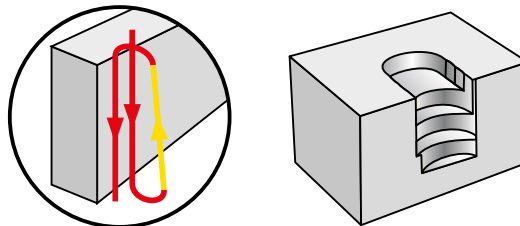
**Cave**



**Fresatura di spallamento**



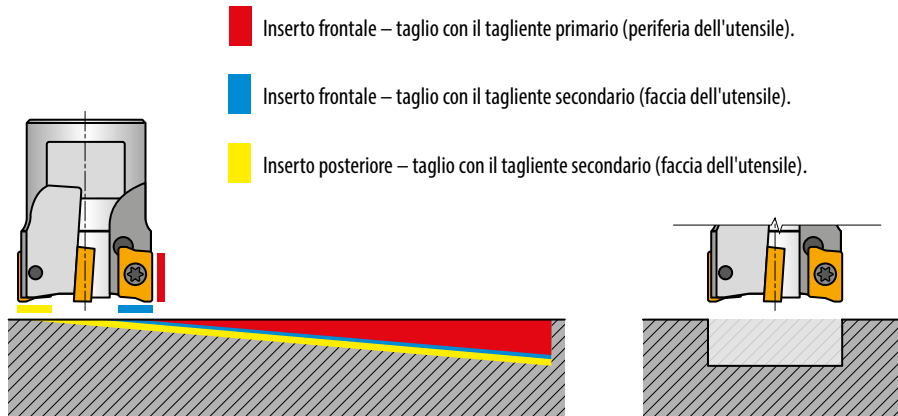
Nella fresatura di spallamento, anche l'offset reciproco delle traiettorie non dovrebbe superare  $\frac{1}{4}$  del diametro della fresa (e dovrebbe essere gradualmente ridotto verso l'angolo).



Quando si creano programmi per questa tecnologia, evitare i passaggi su superfici già lavorate (fondo). In altre parole, si sconsiglia di utilizzare il cosiddetto ciclo di foratura. Nel selezionare le condizioni di impegno, assicurarsi che più di un dente sia sempre ingaggiato. Si raccomanda inoltre di ridurre gradualmente la profondità di taglio assiale (profondità di tuffo), creando cioè una struttura a "scala". Inoltre, tenere presente che la fresatura a tuffo richiede l'uso di velocità e avanzamenti al dente inferiori rispetto ai metodi tradizionali.

**Rampa**

La lavorazione in rampa è una tecnologia che applica simultaneamente tre diversi metodi di taglio:



Un parametro importante qui è l'angolo di rampa, cioè la discesa lungo l'asse della fresa attraverso il tratto dato. Alcuni utensili (HFC) consentono la discesa con un angolo inferiore ma con un avanzamento maggiore o consentono di utilizzare un angolo di rampa maggiore con un avanzamento inferiore. Questi angoli o discese attraverso la sezione data sono elencati nelle raccomandazioni tecniche.

	Entrata al max. angolo e orizzontalmente indietro e giù di nuovo al max. angolo e orizzontalmente indietro...
	Andata e ritorno con un angolo più piccolo (metà) e l'ultima uscita in orizzontale.
	Entrata al max. angolo, indietro orizzontalmente per la lunghezza D e poi giù al max. angolo, ripetere in modo rettilineo...
	Entrata al max. angolo, poi su per la lunghezza X e giù di nuovo al max. angolo.

$$X = tg \alpha (DC - W1)$$

Nello scegliere la velocità di avanzamento, si consiglia di seguire le raccomandazioni fornite per la fresatura di cave. Se la scanalatura è più profonda (cioè il primo passaggio ad angolo, il secondo per livellare), è necessario selezionare una delle quattro varianti di programma base per i passaggi consecutivi.

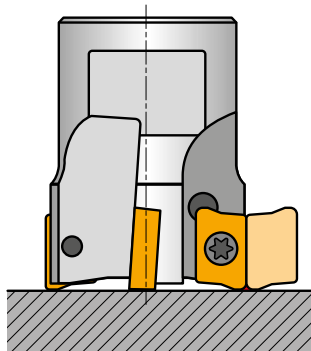
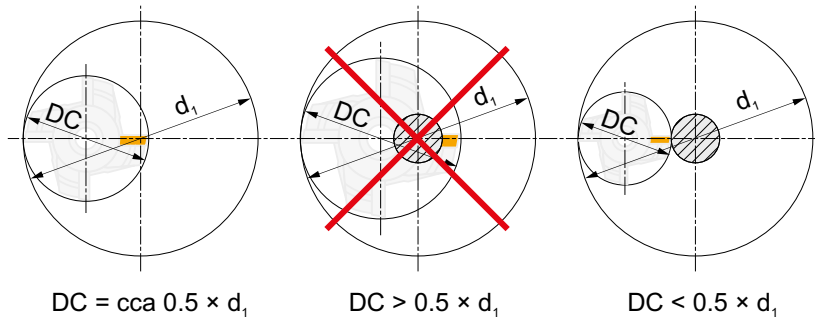
Dove:

- X Offset (mm)
- $\alpha$  Angolo di rampa (°)
- DC Diametro della fresa (mm)
- W1 Larghezza inserto (mm)

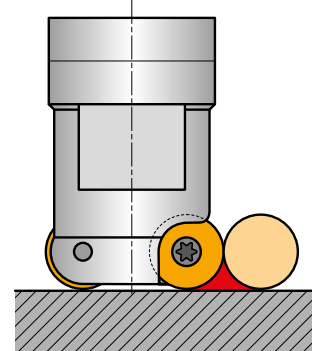
**Fresatura mediante interpolazione elicoidale**

Questo metodo è analogo alla lavorazione in rampa, tranne per il fatto che viene eseguito lungo una traiettoria circolare. In questo caso, uno dei fattori più importanti è il diametro della fresa o diametro minimo e massimo del foro che siamo in grado di lavorare dal pieno con il tipo di fresa indicato (questa informazione è vitale quando si utilizzano frese senza taglienti centrali). Se il diametro della fresa è troppo grande, la traiettoria dell'inserto non passerà attraverso l'asse del foro, generando una sporgenza che entrerà in collisione con la

faccia dell'utensile e, potenzialmente, distruggere del tutto l'utensile. Se invece il diametro della fresa è troppo piccolo, il nucleo rimarrà all'interno dell'asse del foro e dovrà essere successivamente fresato a parte.



- $D_{max}$  – Diametro foro
- $DC$  – Diametro fresa
- $INSD$  – Diametro inserto
- $RE$  – Raggio di punta dell'inserto
- $BS$  – Lunghezza tagliente raschiante
- $b$  – Max.  $\alpha_e$  per scanalatura



**Diametro massimo del foro**

Per i fori ciechi, è possibile ottenere un fondo piatto facendo passare l'utensile sopra il centro del fondo.

Per i fori passanti:

$$D_{max} = 2 \times DC$$

Per i fori passanti:

$$D_{max} = 2 \times DC$$

**Diametro minimo del foro**

Per i fori passanti:

$$D_{min} = (DC - b) \times 2$$

Per i fori passanti:

$$D_{min} = (DC - 0.8 INSD) \times 2$$

Per un fondo piatto:

$$D_{min} = (DC - (RE + BS)) \times 2$$

Per un fondo piatto:









$$D_{min} = (DC - 0.5 INSD) \times 2$$

Le raccomandazioni includono tabelle che elencano il diametro minimo del foro, il diametro massimo del foro e i valori dell'angolo di discesa in rampa per questi diametri (in alcuni casi ci saranno due tabelle: una per la geometria dell'inserto standard e un'altra per HFC).

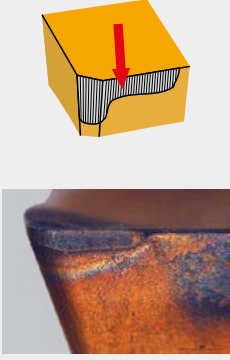









## TIPI DI USURA SU INSERTI DI FRESATURA









### TAGLIENTE DI RIPORTO

			E' ininfluente.
		++	Ogni rivestimento (decisivo è l'effetto anti-adesione).
		↑	Più alto è l'avanzamento minore è la probabilità di formazione del tagliante di riporto.
		↓↑	Cambiare (generalmente aumentare la velocità di taglio).
			E' ininfluente.
		↓↑	Impiegare una geometria positiva (il tagliante di riporto non si forma se l'angolo è maggiore di 40°).
		-	Impiegare un refrigerante con proprietà anti-incollamento (consigliamo in genere di non usare refrigeranti in fresatura).

### USURA SUL FIANCO

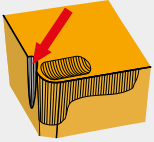
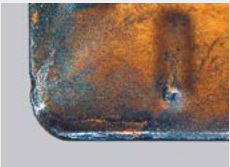







		↑	Impiegare un substrato con maggiore resistenza all'usura.
		++	Ogni rivestimento (un fattore decisivo è la durezza – TiC, TiCN).
		↑	Aumentare l'avanzamento (specialmente se è minore di 0.1 mm).
		↓	Diminuire la velocità di taglio.
			E' ininfluente.
		↑	E' importante aumentare l'angolo di spoglia inferiore.
		+	Può aiutare, ma solo in condizioni ideali.

### CRATERIZZAZIONE

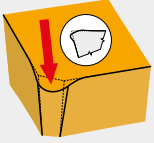
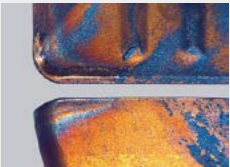







		↑	Impiegare un substrato con maggiore resistenza all'usura.
		++	Rivestimento CVD (fattore decisivo è la resistenza all'ossidazione $\alpha$ Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ).
		↑	L'avanzamento ha influenza sulla forma e posizione del cratere
		↓	Diminuire la velocità di taglio.
		↓	Effetto minimo.
		↑	Impiegare una geometria di taglio più positiva.
		++	Può aiutare, ma solo in condizioni ideali.

TIPI DI USURA SU INSERTI DI FRESATURA

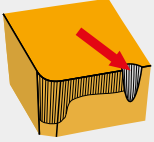







INTAGLIO PER OSSIDAZIONE SUL TAGLIANTE SECONDARIO

 		↑	Cratere di ossidazione sul tagliente secondario
		++	Rivestimento CVD (fattore decisivo è la resistenza all'ossidazione $\alpha$ $Al_2O_3$ ).
		↓	L'avanzamento ha influenza nella forma e nella posizione del cratere.
		↓	Diminuire la velocità di taglio.
		↓	Effetto minimo.
		↑	Impiegare una geometria più positiva.
		++	Può aiutare, ma solo in condizioni ideali.

DEFORMAZIONE PLASTICA

 		↑	Impiegare una qualità più resistente all'usura.
		+	Rivestimento (il fattore decisivo è la frizione).
		↓	Diminuire l'avanzamento.
		↓	Diminuire la velocità di taglio.
		↓	Effetto minimo.
		↑	Usare una geometria più positiva.
		++	Può aiutare, ma solo in condizioni ideali.

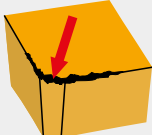








INTAGLIO

 		↑↓	Dipende dal tipo di danneggiamento (abrasione – usare una qualità più resistente, rottura usare una qualità più tenace)
		++	Rivestimento CVD (fattore decisivo è la resistenza all'ossidazione $\alpha$ $Al_2O_3$ ).
		↓	L'avanzamento ha influenza nell'intensità, ma minore rispetto alla velocità di taglio.
		↓	Diminuire la velocità di taglio.
		↑↓	Variare la profondità di taglio da passata a passata.
		↓	Impiegare una geometria meno positiva.
		+	Può aiutare, ma solo in condizioni ideali.

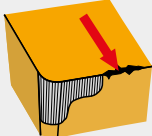










## TIPI DI USURA SU INSERTI DI FRESATURA

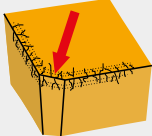
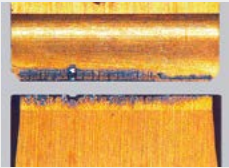







### SCHEGGIATURA DEL TAGLIENTE

 		↓	(H) il tipo di grana è fondamentale.
		+	Il rivestimento PVD è consigliato.
		↓	L'avanzamento ha una grande influenza.
		↑↓	Influisce sulle vibrazioni.
		↓	E' ininfluente.
		↑	Aumentare l'angolo di spoglia superiore riduce gli sforzi.
		-	Non usare liquido refrigerante (è possibile usare aria per rimuovere il truciolo dalla zona di taglio).

### SCHEGGIATURA ALLA FINE DEL TAGLIENTE

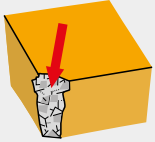
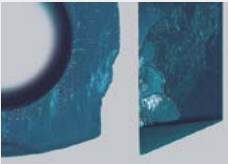







 		↓	(H) il tipo di grana è fondamentale.
		+	Il rivestimento PVD è consigliato.
		↑↓	Molto importante la scelta del rompitrucciolo.
		↑↓	Riguarda il controllo truciolo e vibrazioni.
		↑↓	Riduce il carico (importante nella fresatura a sbalzo).
		↓	Impiegare geometrie meno positive
			E' ininfluente.

### FORMAZIONE DI CRICCHE


 		↓	(H) il tipo di grana è fondamentale.
		++	Il rivestimento PVD è consigliato.
		↓	L'avanzamento ha influenza nell'intensità, ma minore rispetto alla velocità.
		↓	Minore velocità significa minore temperatura.
			E' ininfluente.
		↑	Usare una geometria più positiva.
		---	Non usare liquido refrigerante (è possibile usare aria per rimuovere il truciolo dalla zona di taglio).

## TIPI DI USURA SU INSERTI DI FRESATURA

### ROTTURA INSERTO

 		↓	(H) il tipo di grana è fondamentale.
		+	Il rivestimento PVD è consigliato.
		↓	Importante è lo sforzo di taglio.
		↑↓	Influenza controllo del truciolo ed evacuazione.
		↓	Riduce il carico.
		↓	Impiegare una geometria meno positiva.
			E' ininfluenza.

### CATTIVA FINITURA SUPERFICIALE

	<p><b>Descrizione e cause:</b></p> <p>Svariate cause che dipendono dal materiale del pezzo, dalle condizioni di taglio (valori di avanzamento e velocità di taglio), dalla condizione del tagliente, dalla misura e dalla tipologia di usura nonché dalla condizione e dalla rigidità del sistema macchina – utensile – pezzo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utensile scelto non corretto</li> <li>• Spessore del truciolo non corretto</li> <li>• Velocità di taglio non corretta</li> <li>• Refrigerante necessario</li> <li>• Valore di avanzamento elevato</li> </ul>	<p><b>Accorgimenti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare un inserto di finitura, oppure un inserto con raschiante di finitura</li> <li>• Utilizzare un inserto con geometria di taglio idonea</li> <li>• Ridurre il valore di avanzamento</li> <li>• Regolare (normalmente aumentare) la velocità di taglio</li> <li>• Utilizzare refrigerante o lubrificazione (MQL)</li> <li>• Eliminare le vibrazioni</li> <li>• Utilizzare un utensile in cui la posizione dei singoli inserti può essere regolata più accuratamente</li> <li>• Modificare lo spessore del truciolo (modificare le condizioni di lavorazione)</li> </ul>
---	--	---

### SUPERFICIE VIBRATA

<p><b>Descrizione e cause:</b></p> <p>È un fenomeno molto frequente, cause principali sono lo squilibrio del pezzo o della fresa, il fissaggio instabile del pezzo e il valore troppo alto delle forze di taglio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rigidità bassa del sistema macchina-utensile-pezzo.</li> <li>• Profondità di taglio troppo alta (sia assiale che radiale)</li> <li>• Cattivo staffaggio del pezzo</li> <li>• Usura utensile</li> </ul>	<p><b>Accorgimenti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la stabilità del fissaggio del pezzo</li> <li>• Verificare la stabilità del fissaggio dell'utensile</li> <li>• Ridurre la profondità di taglio</li> <li>• Utilizzare un utensile con uno sbalzo più piccolo</li> <li>• Modificare la velocità di taglio</li> <li>• Ridurre lo spessore del truciolo (modificare le condizioni di taglio o di lavorazione)</li> <li>• Scegliere una geometria di taglio idonea e un materiale dell'utensile che riducano al minimo l'equilibrio di forza del processo di taglio (il più affilato e positivo possibile), ovvero utilizzare un utensile con una resistenza di taglio minore</li> <li>• Durante la fresatura, utilizzare un utensile con un angolo del tagliente più piccolo</li> </ul>
---	---



## TIPI DI USURA SU INSERTI DI FRESATURA

### CREAZIONE DI BAVE

**Descrizione e cause:**

Questo fenomeno è molto frequente, non si può evitare sempre. La bava sorge soprattutto fresando acciaio pastoso e materiali plastici.

**Accorgimenti:**

- Utilizzare un inserto con tagliente affilato
- Utilizzare un inserto con geometria positiva
- Utilizzare una fresa con angolo del tagliente minore

### ERRORI DIMENSIONALI E DI FORMA

**Descrizione e cause:**

Questi errori sono dovuti a molti fattori o proprietà del sistema macchinautensile-pezzo.

**Accorgimenti:**

- Scegliere un inserto con resistenza sufficiente all'usura
- Riesaminare la stabilità del fissaggio del pezzo
- Riesaminare la stabilità del fissaggio della fresa

### FORMA INADATTA DEL TRUCIOLO

**Descrizione e cause:**

Forma adatta del truciolo – è in realtà un criterio ugualmente importante come la durata. La formazione inadatta è influenzata soprattutto dal materiale del pezzo, dall'avanzamento, dalla profondità di taglio e naturalmente dalla scelta opportuna della geometria di taglio. Il truciolo lungo è per molti motivi inaccettabile, ma anche un truciolo troppo corto e forzato e può essere indesiderato (testimonia un sovraccarico del tagliente e porta al sorgere di vibrazioni).

**Accorgimenti:**

- Modificare il tasso di avanzamento e la profondità di taglio
- Utilizzare una geometria di taglio più idonea
- Modificare le condizioni di taglio



## TIPI DI USURA SU INSERTI DI FRESATURA

### CONTROLLO DELLO STATO DELLA SEDE DELL'INSERTO

Prima di impiegare un nuovo inserto o di cambiare il tagliente girando l'inserto è necessario pulire la sede, controllare lo stato della sede stessa e di tutto il sistema di bloccaggio inserto.

### CONTROLLO E GESTIONE DEI RICAMBI

E' importante controllare i ricambi, compreso leve, viti, cunei e staffe. Usare solo gli originali non danneggiati (che si trovano nel catalogo). Lubrificare regolarmente i filetti e le superfici di bloccaggio delle viti, impiegando un lubrificante resistente al calore (MOLYKOTE). Per assemblare e disassemblare, usare solo cacciaviti e chiavi specificati nel catalogo o raccomandate dal costruttore. Accertatevi che la tirata sia corretta (proporzionale). E' consigliabile usare una chiave dinamometrica.

### CONTROLLO DEL FISSAGGIO

E' necessario prima di tutto controllare la posizione dell'inserto per tutta la superficie di posizionamento quindi l'appoggio dell'inserto sia in direzione radiale che in direzione assiale. Procedere al bloccaggio dell'inserto.



## FORMULE

Valori	Unità	Formule
Numero di giri	(giri/min)	$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$
Velocità di taglio	(m/min)	$v_c = \frac{\pi \times DC \times n}{1000}$
Avanzamento al giro	(mm/giro)	$f_{rev} = \frac{f_{min}}{n} = f_z \times z$
Avanzamento al minuto	(mm/min)	$f_{min} = v_f = f_{rev} \times n = f_z \times z \times n$
Avanzamento al dente	(mm/dente)	$f_z = \frac{f_{rev}}{z} = \frac{f_{min}}{n \times z}$
Sezione del truciolo	(mm <sup>2</sup> )	$A = f_z \times a_p$
Spessore truciolo (per inserto con tagliente dritto)	(mm)	$h = f_z \times \sin \kappa_r$
Sezione truciolo (per inserto con tagliente tondo)	(mm)	$h = f_z \times \sqrt{\frac{a_p}{INSD}}$
Volume truciolo	(cm <sup>3</sup> /min)	$Q = \frac{a_p \times a_e \times f_{min}}{1000}$
Potenza richiesta	(kW)	$P_c = \frac{a_p \times a_e \times f_{min}}{60 \times 10^6 \times \eta} \times k_c \times k_\gamma$
Potenza richiesta approssimativa	(kW)	$P_c = \frac{a_p \times a_e \times f_{min}}{x}$

### Note:

	Descrizione	Unità
<b>n</b>	Numero di giri	(giro/min)
<b>DC</b>	Diametro fresa	(mm)
<b>v<sub>c</sub></b>	Velocità di taglio	(m/min)
<b>f<sub>rev</sub></b>	Avanzamento al giro	(mm/giro)
<b>A</b>	Sezione truciolo	(mm <sup>2</sup> )
<b>a<sub>p</sub></b>	Profondità di taglio assiale	(mm)
<b>a<sub>e</sub></b>	Profondità radiale (ampiezza di taglio)	(mm)
<b>κ<sub>r</sub></b>	Angolo del tagliente principale	(°)
<b>f<sub>min</sub></b>	Avanzamento al minuto	(mm/min)
<b>f<sub>z</sub></b>	Avanzamento al dente	(mm/dente)
<b>z</b>	Numero di denti	(-)
<b>INSD</b>	Diametro inserto	(mm)

	Descrizione	Unità
<b>h</b>	Spessore truciolo	(mm)
<b>Q</b>	Volume truciolo al minuto	(cm <sup>3</sup> /min)
<b>P<sub>c</sub></b>	Potenza richiesta	(kW)
<b>k<sub>c</sub></b>	Sforzo di taglio per mm <sup>2</sup>	(MPa)
<b>k<sub>γ</sub></b>	Coefficiente di correzione angolo γ <sub>0</sub>	(°)
<b>η</b>	Efficienza macchina di solito η = 0.75	(-)
<b>x</b>	Coefficiente di correzione materiale pezzo in lavoro	(-)

Material	Acciaio	Ghisa	Al
Coefficiente x	24 000	30 000	120 000




## MOMENTO TORCENTE CONSIGLIATO PER LE VITI DI SERRAGGIO

Viti di serraggio	Momento torcente	Passo filetto	Lunghezza
	(Nm)	–	(mm)
US 20	0.9	M 2	3
US 2205-T07P	0.9	M 2.2	5
US 25	1.2	M 2.5	5
US 2505-T08P	1.2	M 2.5	5
US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6
US 3006-T09P	2	M 3	6
US 3007-T09P	2	M 3	7
US 3504-T09P	3	M 3.5	4
US 3507-T15	3	M 3.5	7
US 3509-T15	3	M 3.5	9
US 3511-T15	3	M 3.5	11
US 3512-T15P	3	M 3.5	12
US 4008-T15P	3.5	M 4	8
US 4011-T15P	3.5	M 4	11
US 4511-T20	5	M 4.5	11
US 5012-T15P	5	M 5	12
US 70	5	M 4	5
US 71	5	M 4	7
US 72	5	M 4	9
US 73	5	M 4	11
CS 3007-T08P	1.2	M 3	7
CS 4008-T15P	3	M 4	8
CS 42506-T07P	1	M 2.5	6
CS 43008-T08P	1.2	M 3	8
CS 43509-T10P	2	M 3.5	9
CS 44013-T15P	3	M 4	13
CS 45016-T20P	5	M 5	16
CS 46020-T25P	7.5	M 6	20
CS 48025-T40P	15	M 8	25
CS 5009-T20P	5	M 5	9
CS 5013-T20P	5	M 5	13
CS 5015-T20P	5	M 5	15
CS 6020-T20P	7.5	M 6	20
CS 8025-T30P	15	M 8	25
US 2505-T07P	1.2	M 2.5	5
US 2506-T07P	1.2	M 2.5	6
US 3007-T09P	2	M 3	7
US 3505-T09P	3	M 3.5	5
US 4011A-T15P	3.5	M 4	11
US 4011-T15P	3.5	M 4	11
US 44010-T15P	3.5	M 4	10
US 44012-T15P	3.5	M 4	12
US 45011-T20P	5	M 5	11
US 45012-T20P	5	M 5	12
US 5011-T20P	5	M 5	11
US 5018-T20P	5	M 5	18
US 52506-T07P	0.8	M 2.5	6
US 54511-T15P	5	M 4.5	11
US 62003A-T06P	0.6	M 2	3
US 62004A-T06P	0.6	M 2	4
US 62004-T06P	0.6	M 2	4
US 62505-T07P	1.2	M 2.5	5
US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6
US 62506-T08P	1.2	M 2.5	6
US 62508-T08P	1.2	M 2.5	7
US 63009-T09P	1.2	M 3	9
US 63509-T15P	3	M 3.5	10
US 63510-T10P	2	M 3.5	9
US 63511D-T15P	3	M 3.5	11

Viti di serraggio	Momento torcente	Passo filetto	Lunghezza
	(Nm)	–	(mm)
US 63513-T15P	3	M 3.5	12
US 64014-T15P	3.5	M 4	14
US 65013-T20	5	M 5	13
US 65014-T20P	5	M 5	14
US 65017-T20P	5	M 5	17
US 66015-T25P	7.5	M 6	15
US 68020-T30P	15	M 8	20
US 68026-T30P	15	M 8	26
US 74016-T15P	3.5	M 4	16

### Cacciavite torque

Cacciavite torque 	Momento torcente (Nm)	Filetto
MR-0.8-2.0 Vario	0.5 – 2.0	M 2 – M 3
MR-1.0-5.0 Vario	0.8 – 5.0	M 2.5 – M 5
MR-0.9 fix	0.9	M 2
MR-2.0 fix	2.0	M 3
MR-3.0 fix	3.0	M 3.5
MR-3.5 fix	3.5	M 4
MR-5.0 fix	5.0	M 5

### Stelo di ricambio

Stelo di ricambio 
D-T6
D-T6P
D-T7
D-T7P
D-T8
D-T8P
D-T9
D-T9P
D-T15
D-T15P
D-T20
D-T20P

### Lubrificazione viti

Le viti di serraggio inserti sono sottoposte a stress termico. Si raccomanda che tutte le viti siano lubrificate con una pasta di elevata qualità come MOLYCOTE 1000.





# INFORMAZIONI TECNICHE SULLA SCATOLA INSERTI

Paese di origine

Codice a barre

Numero di prodotto

Marcatura inserto (ANSI)

Marcatura inserto (ISO)

Qualità

Quantità

Colonna parametri in pollici

Colonna parametri metrici

Classificazione qualità da taglio

Campo applicazione qualità

Priorità di scelta

Velocità di taglio

Avanzamento

Profondità di taglio

Velocità di taglio iniziale in rapporto alla profondità di taglio e avanzamento (mm)

Avanzamento rispetto alla forma dell'inserto e alla geometria di taglio (mm)

Profondità rispetto alla forma inserto e alla geometria (mm)

Velocità di taglio iniziale rispetto alla profondità e all'avanzamento (pollici)

Avanzamento rispetto alla forma dell'inserto e alla geometria (pollici)

Profondità rispetto alla forma inserto e alla geometria (pollici)

Etichetta con il marchio

	[metric]	[inch]
<b>P10-P30</b>		
$v_c$	340-235	1115-770
$f_t$	0,15-0,25	.006-.010
$a_p$	1,0-6,0	.039-.354
<b>M10-M25</b>		
$v_c$	200-140	655-460
$f_t$	0,15-0,19	.006-.007
$a_p$	1,0-6,8	.039-.268
<b>S15-S45</b>		
$v_c$	100-45	330-150
$f_t$	0,15-0,19	.006-.007
$a_p$	1,0-5,4	.039-.213



## TAVOLA DI CONVERSIONE DUREZZE

Sforzo (MPa)	Durezza			
	BRINELL	VICKERS	ROCKWELL	ROCKWELL
<b>R<sub>m</sub></b>	<b>HB</b>	<b>HV</b>	<b>HRB</b>	<b>HRC</b>
285	86	<b>90</b>	1190	–
320	95	<b>100</b>	56.2	–
350	105	<b>110</b>	62.3	–
385	114	<b>120</b>	66.7	–
415	124	<b>130</b>	71.2	–
450	133	<b>140</b>	75.0	–
480	143	<b>150</b>	78.7	–
510	152	<b>160</b>	81.7	–
545	162	<b>170</b>	85.8	–
575	171	<b>180</b>	87.1	–
610	181	<b>190</b>	89.5	–
640	190	<b>200</b>	91.5	–
675	199	<b>210</b>	93.5	–
705	209	<b>220</b>	95	–
740	219	<b>230</b>	96.7	–
770	228	<b>240</b>	98.1	–
800	238	<b>250</b>	99.5	–
820	242	<b>255</b>	–	23.1
850	252	<b>265</b>	–	24.8
880	261	<b>275</b>	–	26.4
900	266	<b>280</b>	–	27.1
930	276	<b>290</b>	–	28.5
950	280	<b>295</b>	–	29.2
995	295	<b>310</b>	–	31.0
1030	304	<b>320</b>	–	32.2
1060	314	<b>330</b>	–	33.3
1095	323	<b>340</b>	–	34.4
1125	333	<b>350</b>	–	35.5
1155	342	<b>360</b>	–	36.6

Sforzo (MPa)	Durezza			
	BRINELL	VICKERS	ROCKWELL	ROCKWELL
<b>R<sub>m</sub></b>	<b>HB</b>	<b>HV</b>	<b>HRB</b>	<b>HRC</b>
1190	352	<b>370</b>	–	37.7
1220	361	<b>380</b>	–	38.8
1255	371	<b>390</b>	–	39.8
1290	380	<b>400</b>	–	40.8
1320	390	<b>410</b>	–	41.8
1350	399	<b>420</b>	–	42.7
1385	409	<b>430</b>	–	43.6
1420	418	<b>440</b>	–	44.5
1455	428	<b>450</b>	–	45.3
1485	437	<b>460</b>	–	46.1
1520	447	<b>470</b>	–	46.9
1555	456	<b>480</b>	–	47.7
1595	466	<b>490</b>	–	48.4
1630	475	<b>500</b>	–	49.1
1665	485	<b>510</b>	–	49.8
1700	494	<b>520</b>	–	50.5
1740	504	<b>530</b>	–	51.1
1775	513	<b>540</b>	–	51.7
1810	523	<b>550</b>	–	52.3
1845	532	<b>560</b>	–	53.0
1880	542	<b>570</b>	–	53.6
1920	551	<b>580</b>	–	54.1
1955	561	<b>590</b>	–	54.7
1995	570	<b>600</b>	–	55.2
2030	580	<b>610</b>	–	55.7
2070	589	<b>620</b>	–	56.3
2105	599	<b>630</b>	–	56.8
2145	608	<b>640</b>	–	57.3
2180	618	<b>650</b>	–	57.8



# SIMPLY RELIABLE

Un professionista può giudicare la qualità del lavoro grazie ad un semplice esame del truciolo. Il nostro truciolo è pulito e di forma semplice e da solo racchiude in se' una storia.

Il truciolo è il simbolo perfetto del nostro essere.

**Simply Reliable.**

## DORMER PRAMET

### Austria

T: +31 10 2080 240  
info.at@dormerpramet.com

### Belgium & Luxembourg

T: +32 3 440 59 01  
info.be@dormerpramet.com

### Brazil

T: +55 11 5660 3000  
info.br@dormerpramet.com

### Canada

T: (888) 336 7637  
En Français: (888) 368 8457  
cs.canada@dormerpramet.com

### China

T: +86 21 2416 0508  
info.cn@dormerpramet.com

### Croatia

T: +385 98 407 489  
info.hr@dormerpramet.com

### Czech Republic

T: +420 583 381 111  
info.cz@dormerpramet.com

### Denmark

T: 808 82106  
info.se@dormerpramet.com

### Finland

T: 0205 44 7003  
info.fi@dormerpramet.com

### France

T: +33 (0)2 47 62 57 01  
info.fr@dormerpramet.com

### Germany

T: +49 9131 933 08 70  
info.de@dormerpramet.com

### Hungary

T: +36-96 / 522-846  
info.hu@dormerpramet.com

### India

T: +91 11 4601 5686  
info.in@dormerpramet.com

### Italy

T: +39 02 30 70 54 44  
info.it@dormerpramet.com

### Kazakhstan

T: +7 771 305 11 45  
info.kz@dormerpramet.com

### Mexico

T: +52 (555) 7293981  
cs.mexico@dormerpramet.com

### Netherlands

T: +31 10 2080 240  
info.nl@dormerpramet.com

### Norway

T: 800 10 113  
info.se@dormerpramet.com

### Poland

T: +48 32 78-15-890  
info.pl@dormerpramet.com

### Portugal

T: +351 21 424 54 21  
info.pt@dormerpramet.com

### Romania

T: +4(0)730 015 885  
info.ro@dormerpramet.com

### Russia

T: +7 (495) 775 10 28  
info.ru@dormerpramet.com

### Slovakia

T: +421 (41) 764 54 60  
info.sk@dormerpramet.com

### Slovenia

T: +385 98 407 489  
info.si@dormerpramet.com

### Spain

T: +34 935717722  
info.es@dormerpramet.com

### Sweden

responsible for Iceland  
T: +46 35 16 52 96  
info.se@dormerpramet.com

### Switzerland

T: +31 10 2080 240  
info.ch@dormerpramet.com

### Turkey

T: +90 533 212 45 47  
info.tr@dormerpramet.com

### Ukraine

T: +38 067 566 38 80  
T: +38 067 566 81 51  
info.ua@dormerpramet.com

### United Kingdom

responsible for Ireland  
T: 0870 850 4466  
info.uk@dormerpramet.com

### United States of America

T: (800) 877-3745  
cs@dormerpramet.com

### Other countries

#### South America

T: +55 11 5660 3000  
info.br@dormerpramet.com

#### Adria

T: +420 583 381 527  
info.rcee@dormerpramet.com

#### Rest of the World

Dormer Pramet International UK  
T: +44 1246 571338  
info.int@dormerpramet.com

Dormer Pramet International CZ  
T: +420 583 381 520  
info.int.cz@dormerpramet.com

DP-CAT-MILLING-2021-IT

FOLLOW US...



www.dormerpramet.com



youtube.com/dormerpramet



facebook.com/dormerprametsocial



linkedin.com/company/dormerpramet



instagram.com/dormerprametsocial



twitter.com/dormerpramet