

Prodotti nuovi per i tecnici dell'asportazione truciolo

NEW DHFC



Sistema di fresatura ad alto avanzamento bilaterale

NEW HPC-04



Sistema di fresatura PKD e CBN Ø 20-40 mm

NEW CTCS245



Nuovo rivestimento Dragonskin ad elevate prestazioni per il campo d'applicazione ISO S

NEW Aggiornamento delle qualità di m.d. per il sistema K2000



Nuove qualità di m.d. per acciai da stampi

NEW Ampliamento prodotto MaxiMill 270-19



Nuova dimensione inserti 19 mm per lavorazione pesante

NEW Ampliamento prodotto MaxiMill 273



Fresa con lunghezza regolabile

NEW Ampliamento prodotto MaxiMill 491



Ampliamento prodotto per inserti grandezza SNHU 09.. RE 1,2 e RE 1,6 e ulteriori qualità di m.d. per i campi d'applicazione ISO M e S





Foratura dal pieno e lavorazione di fori

1 Punte – foratura HSS

2 Punte in m.d.i.

3 Punte ad inserti

4 Alesatori e svasatori

5 Testine modulari

Filettatura

6 Maschi, taglio e rullatura

7 Fresatura circolare e di filetti

8 Filettatura

Tornitura

9 Utensili di tornitura

10 EcoCut

11 Utensili di scanalatura e troncatura

12 Mini-utensili per tornitura e filettatura

Fresatura

13 Frese HSS

14 Frese in m.d.i.

15 Frese ad inserti

Attacchi

16 Attacchi fissi e rotanti

17 Accessori

18 Schede materiali ed elenco degli articoli

Indice

Legenda	2
Toolfinder	3-14
Gamma prodotti	15-136
Dati di taglio	137-139
Informazioni tecniche	
Parametri di lavoro – spianatura	140-149
Parametri di lavoro – fresatura a spallamento retto	150-168
Parametri di lavoro – fresatura di profili	170-185
Parametri di lavoro – altri sistemi di fresatura	186-189
Correzione dell'avanzamento per dente f_z	157
Spessore truciolo medio	169
Vite power	190
Sigle & dimensioni	191
Condizioni di lavorazione	192
Sollecitazioni del tagliente	193
Sistema di denominazione ISO	194+195
Panoramica geometrie	196-208
Descrizione delle qualità	209+210

CERATIZIT \ Performance

Utensili di qualità premium per la massima performance.

Gli utensili di qualità premium della linea prodotti

CERATIZIT Performance sono stati sviluppati per applicazioni speciali e sono caratterizzati da eccellenti prestazioni. Se nella vostra produzione avete massime esigenze in termini di prestazione e desiderate ottenere ottimi risultati, vi consigliamo gli utensili premium di questa linea prodotti.

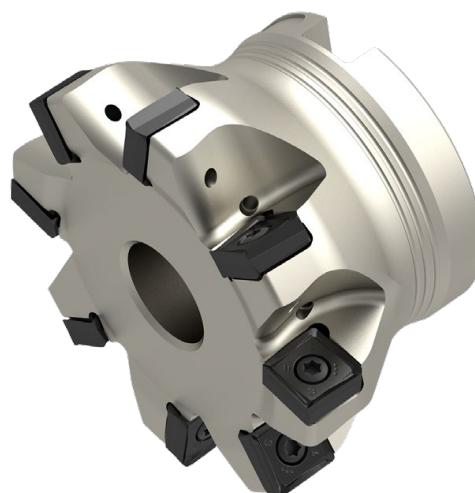
Legenda



Refrigerazione interna assiale



Refrigerazione interna radiale

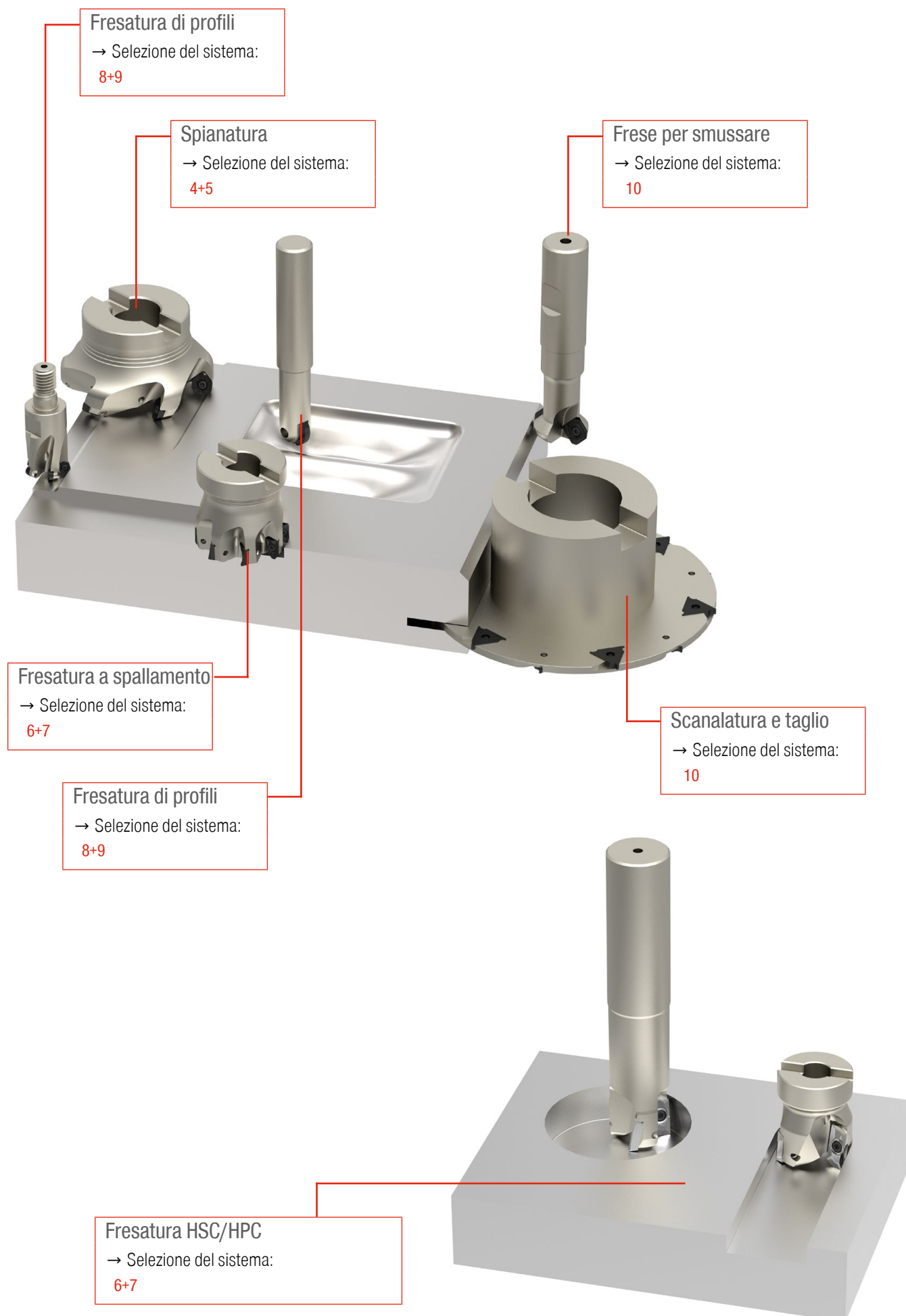


ZNF = Numero di denti

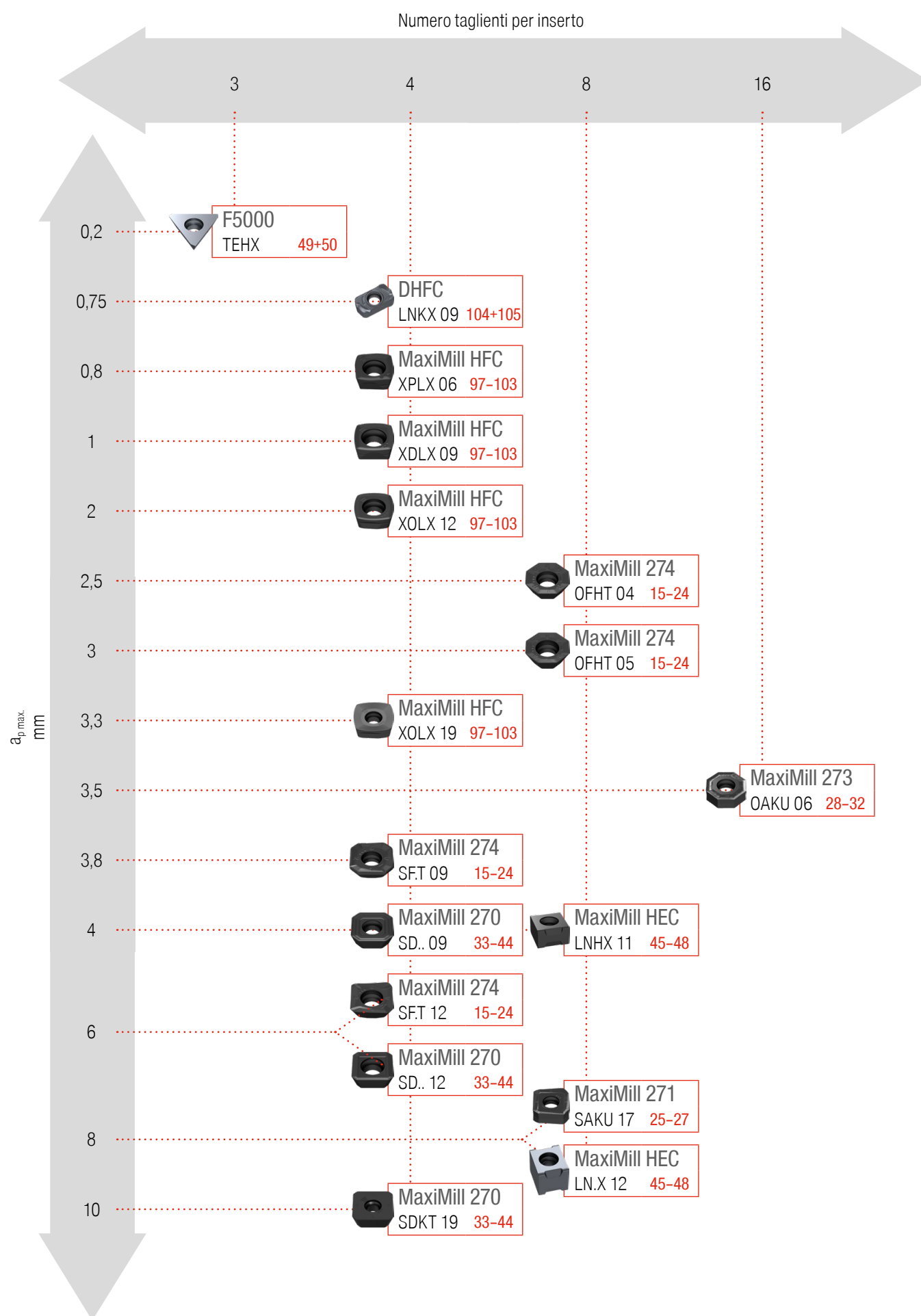
● = Applicazione principale

○ = Altre applicazioni

Toolfinder – Scelta dell'applicazione corretta



Toolfinder – Spianatura



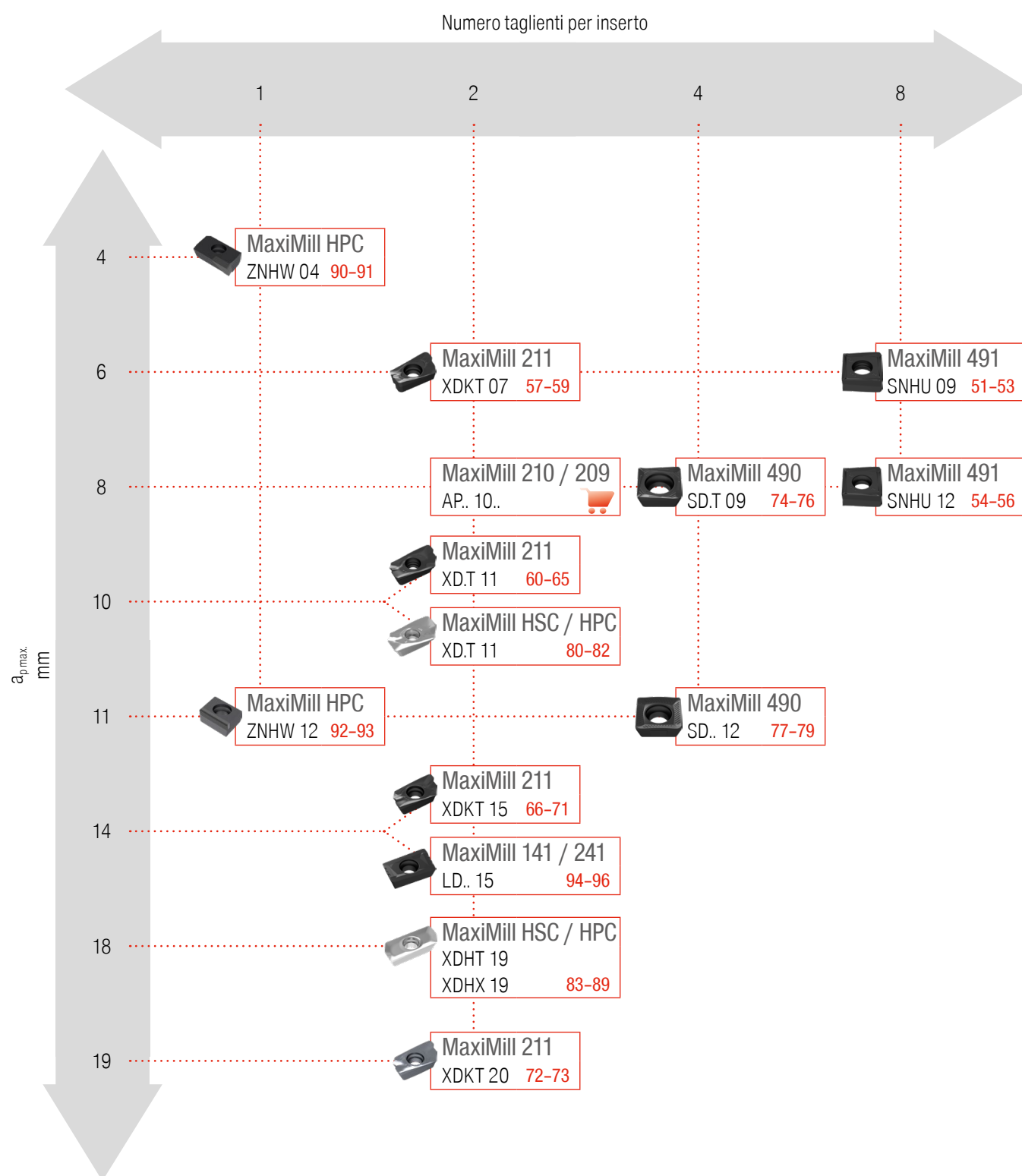
Panoramica – Spianatura

Sistema	Inserto	Numero taglienti per inserto	$a_{p \text{ max.}}$ mm	Gamma Ø mm			pag(g).
						Acciaio Acciaio inossidabile Ghisa Metalli non ferrosi Leghe resistenti al calore Acciaio temprato	
MaxiMill 274	OFH. 04.. / 05.. SFT 09.. / 12..	8 / 4	2,5-6	  	Ø 20-32 Ø 20-32 Ø 32-160		15-24
MaxiMill 271	SAKU 1706..	8	8,4		Ø 50-250		25-27
MaxiMill 273	OAKU 0605..	16	3,5	 	Ø 32-40 Ø 40-250		28-32
MaxiMill 270	SD.. 0903.. / 1204.. / 19..	4	4-10	  	Ø 16-32 Ø 6-32 Ø 32-315		33-44
MaxiMill HEC	LNHX 1106.. LN.X 1210..	8	4-8		Ø 50-160		45-48
F 5000	TEHX 16T3..	3	0,2		Ø 42-100		49-50
MaxiMill HFC	X..X 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8-3,3	  	Ø 16-42 Ø 16-35 Ø 32-160		97-103
DHFC	LNKX 09..	4	0,75	 	Ø 16-42 Ø 16-20		104-105

i Altri diametri sono disponibili a richiesta

i Gli inserti per i sistemi di utensili qui non più elencati sono disponibili nel nostro shop online all'indirizzo cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – Fresatura a spallamento retto



Panoramica – Fresatura a spallamento retto

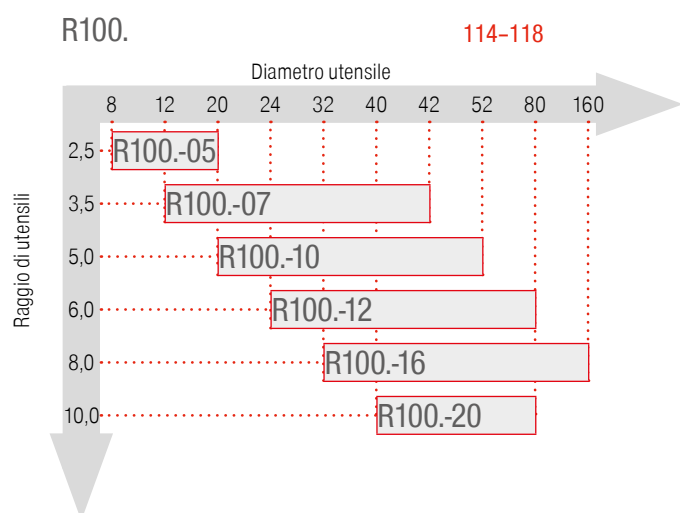
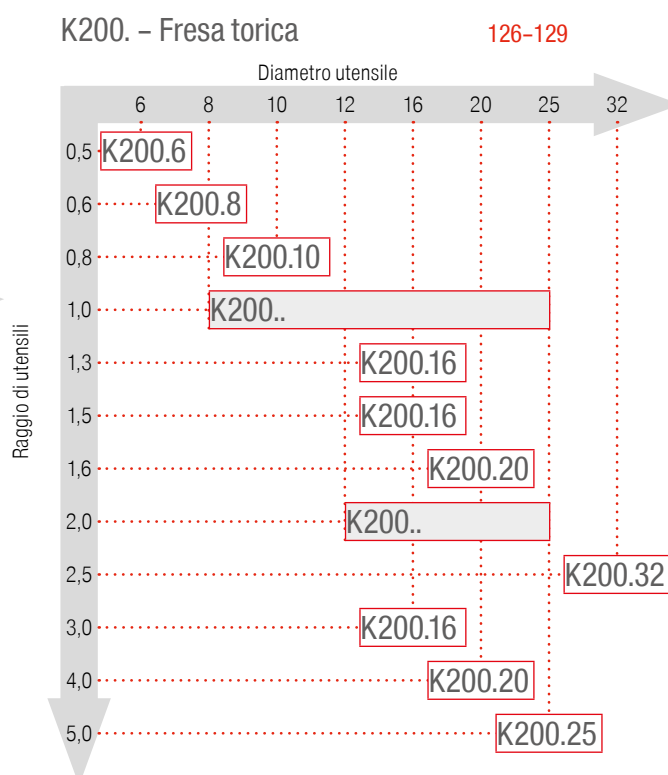
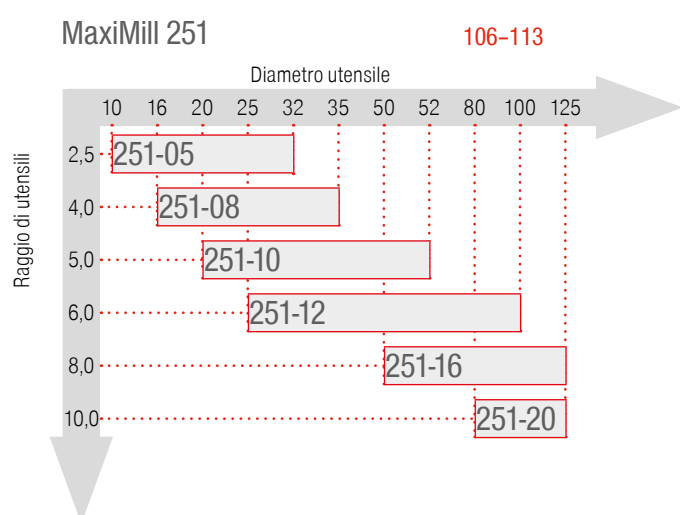
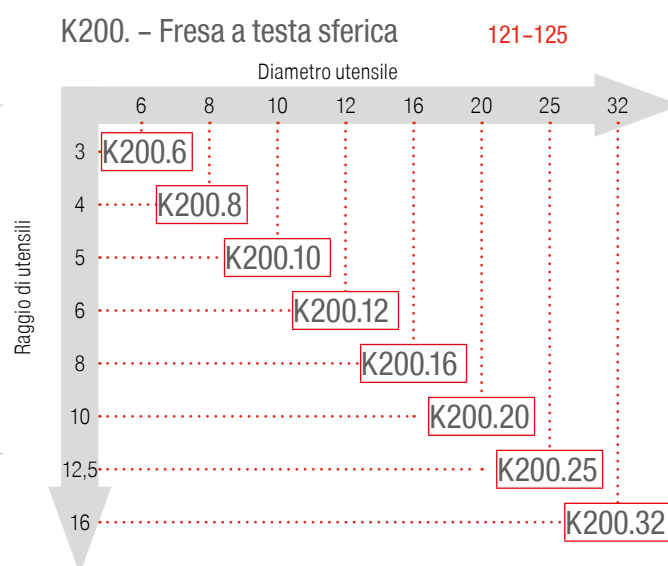
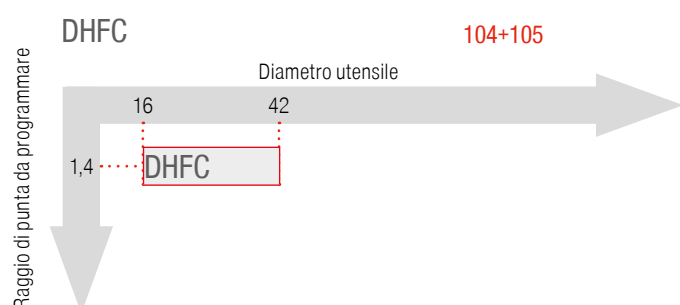
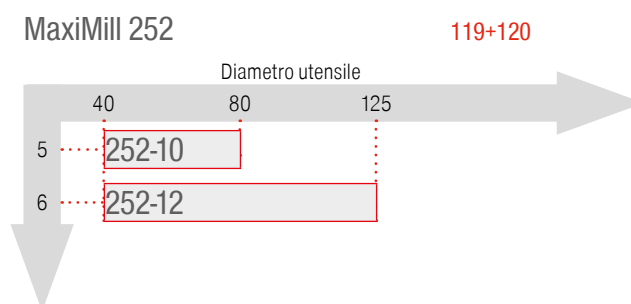
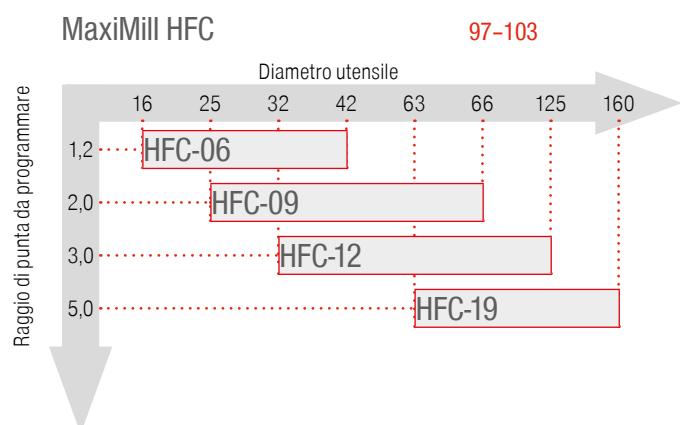
Sistema	Inserto	Numero taglienti per inserto	a _p max. mm	Gamma Ø mm			Acciaio Acciaio inossidabile Ghisa Metalli non ferrosi Leghe resistenti al calore Acciaio temprato	pag(g)	
MaxiMill 491	SNHU 09T3.. / 1204..	8	6-8					51-56	
MaxiMill 211	XD.T 0703.. / 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	6-19					57-73	
MaxiMill 211 K	XD.T 11T3.. / 1505.. / 2007..	2	27-75,5					57-73	
MaxiMill 490	SD.. 09T3.. / 1205..	4	8-11					74-79	
MaxiMill 490 K	SD.. 09T3..	4	41					74-79	
MaxiMill HSC / HPC	XD.. 11T3.. / 1904..	2	10-18						80-89
MaxiMill HPC	ZNHW 04T3.. / 1205..	1	4-11						90-93
MaxiMill 141 / 241	LD.. 1504..	2	14						94-96
MaxiMill 210 / 209	AP.. 1003..	2	8						

 Altri diametri sono disponibili a richiesta

 Gli inserti per i sistemi di utensili qui non più elencati sono disponibili nel nostro shop online all'indirizzo cuttingtools.ceratizit.com

 Questo articolo è disponibile nel nostro shop online all'indirizzo cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – Fresatura di stampi



Campo d'applicazione

Diametro utensile

Panoramica – Fresatura di stampi

Sistema	Inserto	Numero taglienti per inserto	$a_{p \text{ max.}}$ mm	Gamma Ø mm			pag(g).
						Acciaio Acciaio inossidabile Ghisa Metalli non ferrosi Leghe resistenti al calore Acciaio temprato	
MaxiMill HFC	X.LX 06.. / 09.. / 12.. / 19..	4	0,8-3,3	 Ø 16-42	 Ø 16-35	 Ø 32-160	●●●●●●●● 97-103
DHFC	LNKX 09..	4	0,75	 Ø 16-42	 Ø 16-20		●●●●●●●● 104+105
MaxiMill 251	R..X 05.. / 08.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	2,5-10	 Ø 10-42	 Ø 10-32	 Ø 40-125	●●●●●●●● 106-113
R100.	RD.X 05.. / 07.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20..	8	5	 Ø 12-42	 Ø 8-20	 Ø 42-160	●●●●●●●● 114-118
MaxiMill 252	RNHU 10.. / 12..	8	3			 Ø 40-125	●●●●●●●● 119+120
K200. – Fresa a testa sferica	RO.X / XOHX	1	0,4-8	 Ø 8-32	 Ø 6-32		●●●●●●●● 121-125
K200. – Fresa torica	XO.X	1	0,5-8	 Ø 8-32	 Ø 8-32		●●●●●●●● 126-129

i Altri diametri sono disponibili a richiesta

i Gli inserti per i sistemi di utensili qui non più elencati sono disponibili nel nostro shop online all'indirizzo cuttingtools.ceratizit.com

Panoramica – Frese per smussare

Sistema	Inserto	Numero taglienti per inserto	a_p max. mm	Gamma Ø mm	Acciaio Acciaio inossidabile Ghisa Metalli non ferrosi Leghe resistenti al calore Acciaio temprato	pag(g).
MaxiMill 272	SD.. 0903..	4	4	 Ø 6-25		35+36
4500	SD.. 09T3..	4	4	 Ø 16-25		75+76
4500	SD.. 1205..	4	4	 Ø 20-32  Ø 20-32		78+79
MaxiMill 242	LD.. 1504..	2		 Ø 50-92		95+96

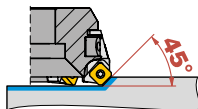
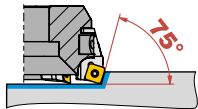
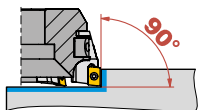
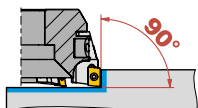
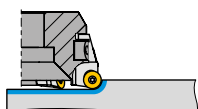
i Altri diametri sono disponibili a richiesta.

Panoramica – Scanalatura e taglio

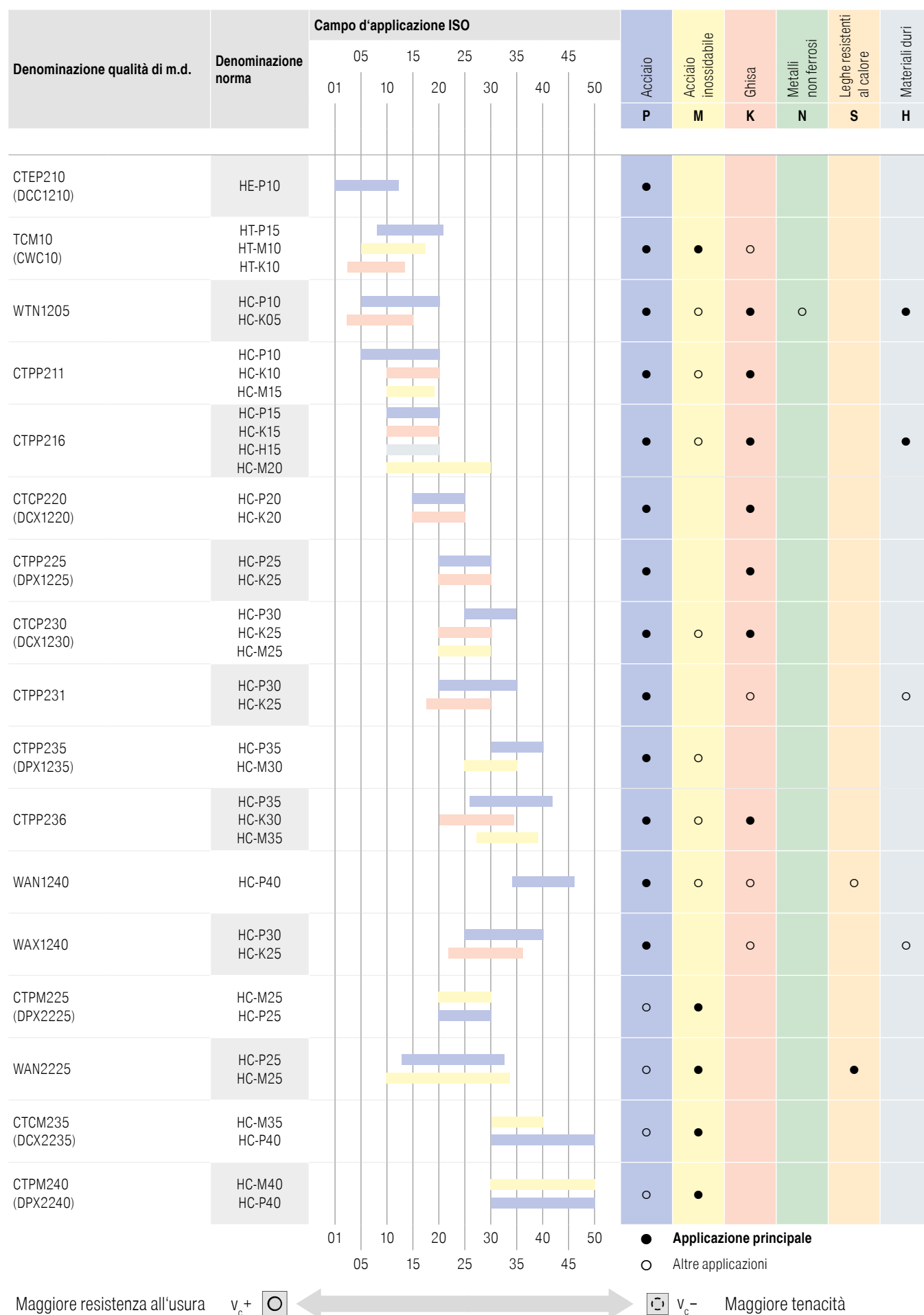
Sistema	Inserto	Numero taglienti per inserto	a_p max. mm	Gamma Ø mm	Acciaio Acciaio inossidabile Ghisa Metalli non ferrosi Leghe resistenti al calore Acciaio temprato	pag(g).
FM	FM..	1	49	 Ø 100-160		130+131
TX	TX.. R/L	3	64	 Ø 80-160  Ø 100-200		132-134

i Altri diametri sono disponibili a richiesta.

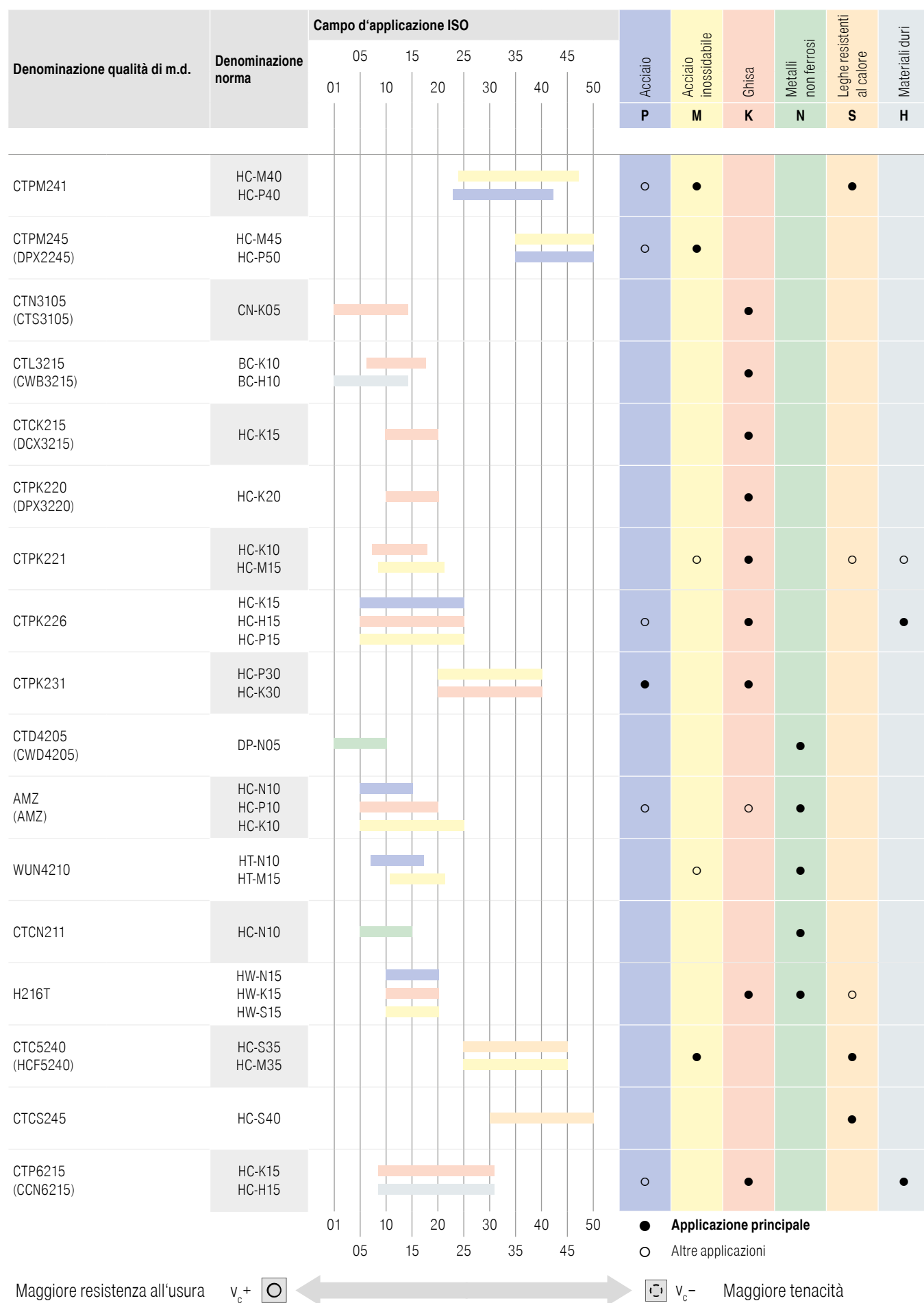
Panoramica – Fresatura combinata

Sistema	Gamma Ø mm	pag(g).					
							
MaxiMill 260	80-400	135					
							
N.di cassette	041	031	029	032	057	pag(g).	
							136
		SD.. 0903..	SD.. 1204.. XD.. 1204..	SE.. 1204..	SD.. 1504..	OA.. 0605.. XA.. 0605..	
							136
N.di cassette	018						
							
		SP.. 1204..					
							136
N.di cassette	042	039	051	025			
							
	AP.. 1003..	SD.. 1205..	LD.. 1504..	TP.. 2204..			
							136
N.di cassette	055	054	056				
							
	SD.. 09T3	XD.. 11T3	XD.. 1505				
							136
N.di cassette	052	053					
							
	RPX 1204..	RPX 1604..					

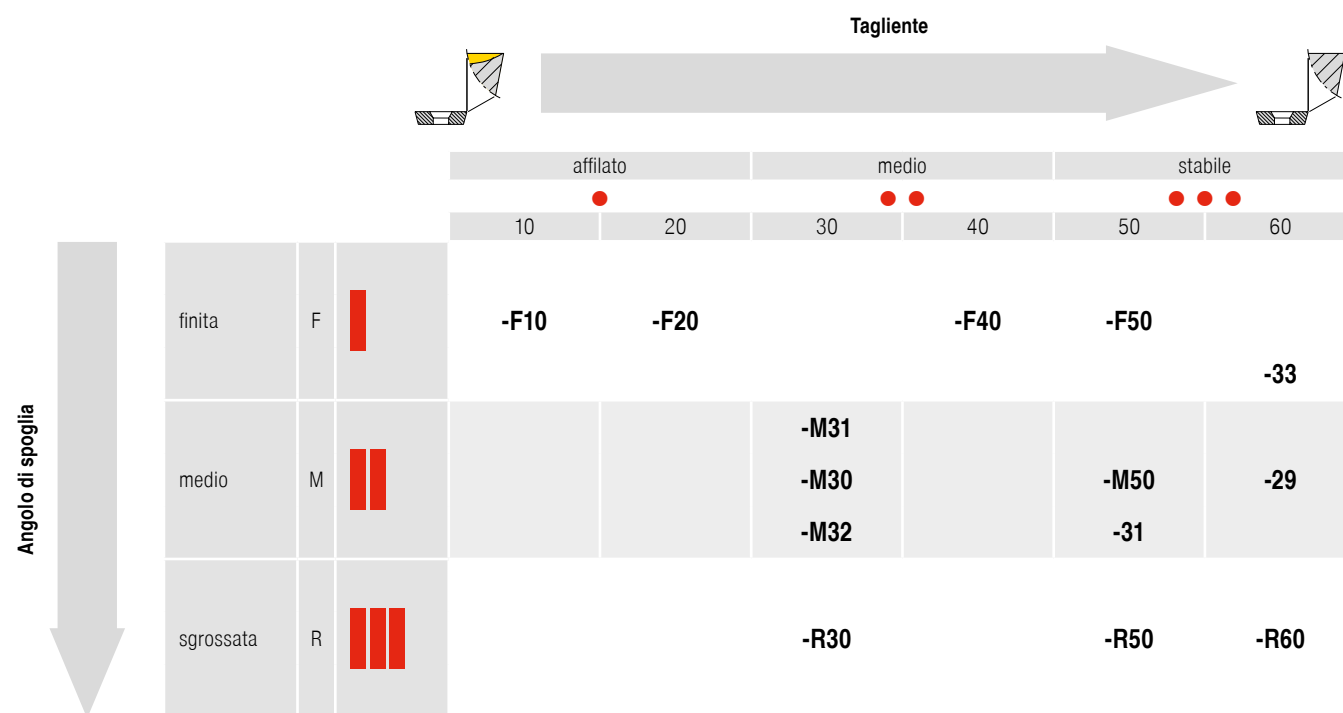
Toolfinder – Selezione qualità di m.d.



Toolfinder – Selezione qualità di m.d.



Toolfinder – Geometrie



i Per una panoramica dettagliata delle geometrie vedere → **pag. 196–208**

Codice canalino formatruciolo

			Tagliente		
			affilato	medio	stabile
			10–20	30–40	50–60
Livello di asportazione truciolo	lavorazioni difficili	F	●	● ●	● ● ●
	Impiego universale	M	●	● ●	● ● ●
	impiego universale	R	●	● ●	● ● ●

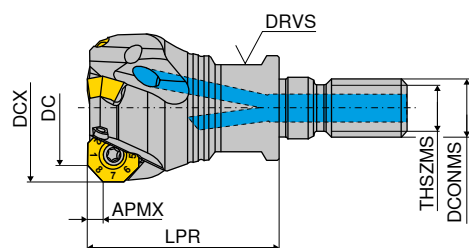
Esempio: Canalino formatruciolo -M50

● ● ● = 50–60

■ = M

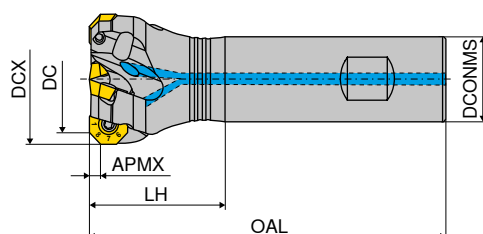


MaxiMill – Frese con attacco filettato G 274-04/-09



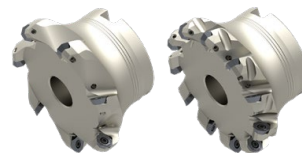
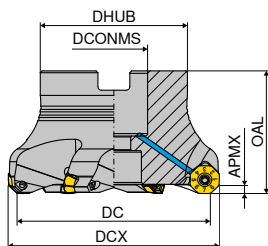
Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	LPR	THSZMS	DCONMS	DRVS	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
											Codice 50 742 ...	
G274.20.R.03-09	20	25,5	3	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	EUR 268,10	020
G274.25.R.04-09	25	30,6	4	3,8	35	M12	12,5	17	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	305,30	025
G274.32.R.05-09	32	37,6	5	3,8	35	M16	17,0	24	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	342,70	032

MaxiMill – Frese a candela C 274-04/-09



Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS	Momento torcente Nm	Inserto	A		B	
										2B/40 Codice 50 743 ...		2B/40 Codice 50 743 ...	
C274.20.R.03-09-A/B20-25	20	25,5	3	3,8	77	25	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	EUR 268,10	020	EUR 268,10	120
C274.25.R.04-09-A/B20-32	25	30,6	4	3,8	84	32	20	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	305,30	025	305,30	125
C274.32.R.05-09-A/B25-40	32	37,6	5	3,8	98	40	25	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	342,70	032	342,70	132

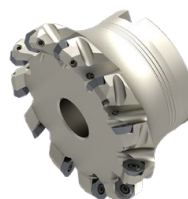
MaxiMill – Frese a manicotto A 274-04/-09



Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS _{H6}	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40		2B/40	
										Codice 50 744 ...		Codice 50 744 ...	
A274.32.R.05-09	32	37,7	5	3,8	40	38	16	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903				
A274.40.R.04-09	40	45,7	4	3,8	40	38	16	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	342,70	040	342,70	032
A274.40.R.06-09	40	45,7	6	3,8	40	38	16	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			379,90	140
A274.50.R.05-09	50	55,7	5	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	398,60	050		
A274.50.R.07-09	50	55,7	7	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			417,40	150
A274.63.R.06-09	63	68,7	6	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	454,70	063		
A274.63.R.09-09	63	68,7	9	3,8	40	48	22	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			510,70	163
A274.80.R.07-09	80	85,7	7	3,8	50	58	27	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	510,70	080		
A274.80.R.11-09	80	85,7	11	3,8	50	58	27	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			585,30	180
A274.100.R.09-09	100	105,7	9	3,8	50	78	32	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	629,80	100		
A274.100.R.13-09	100	105,7	13	3,8	50	78	32	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903			704,50	200
A274.125.R.12-09	125	130,7	12	3,8	63	88	40	1,2	OF.. 0403 / SF.. 0903	767,40	125		

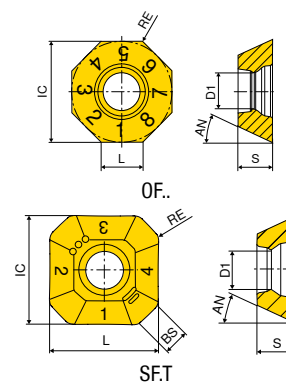
Parti di ricambio DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
	Inserto intercambiabile TORX®		Chiave a "T"		Cacciavite		Vite power		Molykote		Vite di fissaggio		Chiave dinamometrica	
	Codice 80 950 ...		Codice 80 397 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
20 - 25	4,76	043			10,20	125			4,38	303	4,09	133	118,90	191
32 - 40	4,76	043	3,91	040	10,20	125	12,48	151	4,38	303	4,09	133	118,90	191
50 - 125	4,76	043			10,20	125			4,38	303	4,09	133	118,90	191

Due forme di inserto – UNA sola fresa

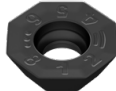


OFHT / OFHW / SFHT / SFKT

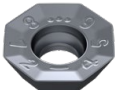
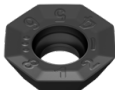
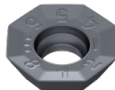
Denominazione	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
OFH. 0403..	9,52	3,35	3,94	-	3,18	25
SF.T 0903..	9,80	3,35	9,00	2,25	3,50	25



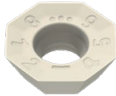
OFHT

ISO	RE	-F50 CTCP220		-F50 CTPP225		-F50 CTCP230		-M50 CTCP230		-F50 CTPP235		-M50 CTPP235	
		-F50 DCX1220		-F50 DPX1225		-F50 DCX1230		-M50 DCX1230		-F50 DPX1235		-M50 DPX1235	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		OFHT 1B/61		OFHT 1B/61		OFHT 1B/61		OFHT 1B/61		OFHT 1B/61		OFHT 1B/61	
		Codice 51 002 ...		Codice 51 002 ...		Codice 51 002 ...		Codice 51 003 ...		Codice 51 002 ...		Codice 51 003 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
040305SN	0,5	15,76	255	15,76	055	15,76	005	15,76	005	15,76	105	15,76	105
Acciaio		●		●		●		●		●		●	
Acciaio inossidabile						○		○		○		○	
Ghisa													
Metalli non ferrosi													
Leghe resistenti al calore													
Materiali duri													

OFHT / OFHW

ISO	RE	-F50 CTPM225		-F50 CTPM235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F50 CTPM245		CTPM245	
		-F50 DPX2225		-F50 DCX2235		-F50 DPX2240		-M50 DPX2240		-F50 DPX2245		DPX2245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		OFHT 1B/61		OFHT 1B/61		OFHT 1B/61		OFHT 1B/61		OFHT 1H/17		OFHW 1H/17	
		Codice 51 002 ...		Codice 51 002 ...		Codice 51 002 ...		Codice 51 003 ...		Codice 51 002 ...		Codice 51 105 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
040302EN	0,2											17,37	452
040305SN	0,5	15,76	205	15,76	305	15,76	405	15,76	405	17,37	455		
Acciaio		○		○		○		○		●		●	
Acciaio inossidabile		●		●		●		●		●		●	
Ghisa													
Metalli non ferrosi													
Leghe resistenti al calore													
Materiali duri													

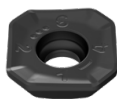
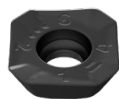
OFHT / OFHW

		-M50 CTCK215		-F10 CTWN215		-F50 CTC5240		CTC5240		-F50 CTCS245	
		-M50 DCX3215		-F10 CWK4615				HCF5240			
		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		OFHT 1B/61		OFHT 1B/61		OFHT 1H/D4		OFHW 1H/D4		OFHT 1H/D4	
ISO	RE	Codice 51 003 ...		Codice 50 459 ...		Codice 51 002 ...		Codice 50 457 ...		Codice 51 002 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
040302EN	0,2							17,37			
040305FN	0,5			16,71				504			
040305SN	0,5	15,76		505		17,37		15500		17,37	
Acciaio				○							
Acciaio inossidabile											
Ghisa		●		○							
Metalli non ferrosi				●							
Leghe resistenti al calore						●		●		●	
Materiali duri											

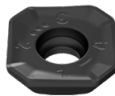
SFHT / SFKT

ISO	RE	-F50 CTCP220		-M50 CTCP220		-F50 CTPP225		-M50 CTPP225	
		-F50 DCX1220		-M50 DCX1220		-F50 DPX1225		-M50 DPX1225	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		SFHT 1B/61		SFKT 1B/61		SFHT 1B/61		SFKT 1B/61	
		Codice 51 012 ...		Codice 51 013 ...		Codice 51 012 ...		Codice 51 013 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
0903AFSR	1,0	15,76	270	11,61	270	15,76	070	11,61	070
Acciaio		●		●		●		●	
Acciaio inossidabile		○		○		○		○	
Ghisa		○		○		○		○	
Metalli non ferrosi		○		○		○		○	
Leghe resistenti al calore		○		○		○		○	
Materiali duri		○		○		○		○	

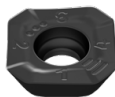
SFHT / SFKT

ISO	RE	-F50 CTCP230		-M50 CTCP230		-F50 CTPP235		-M50 CTPP235	
		-F50 DCX1230		-M50 DCX1230		-F50 DPX1235		-M50 DPX1235	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		SFHT 1B/61		SFKT 1B/61		SFHT 1B/61		SFKT 1B/61	
		Codice 51 012 ...		Codice 51 013 ...		Codice 51 012 ...		Codice 51 013 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
0903AFSR	1,0	15,76	020	11,61	020	15,76	120	11,61	120
Acciaio		●		●		●		●	
Acciaio inossidabile		○		○		○		○	
Ghisa									
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore									
Materiali duri									

SFHT / SFKT

		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
		-F50 DPX2225	-M50 DPX2225	-F50 DCX2235	-F50 DPX2240		-F50 DPX2245
		DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin
							
		SFHT 1B/61	SFKT 1B/61	SFHT 1B/61	SFHT 1B/61	SFKT 1B/61 NEW	SFHT 1H/17
ISO	RE	Codice 51 012 ...	Codice 51 013 ...	Codice 51 012 ...	Codice 51 012 ...	Codice 51 013 ...	Codice 51 012 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
0903AFSR	1,0	15,76 220	11,61 220	15,76 320	15,76 420	11,61 42000	19,60 470
Acciaio		○	○	○	○	○	●
Acciaio inossidabile		●	●	●	●	●	●
Ghisa							
Metalli non ferrosi							
Leghe resistenti al calore							
Materiali duri							

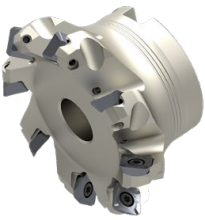
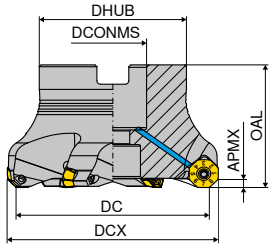
SFKT / SFHT

		-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240	
		-R50 DCX3215		-R50 DPX3220		-F10 CWK4615		-F40 HCF5240	
		DRAGONSkin		DRAGONSkin				DRAGONSkin	
									
		SFKT 1B/61		SFKT 1B/61		SFHT 1B/61		SFHT 1H/D4	
ISO		Codice 51 065 ...		Codice 51 065 ...		Codice 50 514 ...		Codice 50 514 ...	
RE		EUR		EUR		EUR		EUR	
mm									
0903AFFR	1,0						505		
0903AFSR	1,0	11,61	520	11,61	620	18,90		19,60	504
Acciaio		○		○					
Acciaio inossidabile									
Ghisa		●		●		○			
Metalli non ferrosi						●			
Leghe resistenti al calore								●	
Materiali duri									

Guida di fresatura

Strategia di lavorazione	→ 140	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 140
Parametri di lavoro	→ 141		

MaxiMill – Frese a manicotto A 274-05/-12



Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS _{H6}	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40 Codice 50 772 ...
										EUR
A274.40.R.03-12	40	48,0	3	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	258,00 24000
A274.40.R.04-12	40	48,0	4	6	40	38	16	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	338,50 04000
A274.50.R.05-12	50	58,0	5	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	429,90 050
A274.50.R.04-12	50	58,1	4	6	40	43	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	343,90 25000
A274.63.R.06-12	63	71,0	6	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	515,90 063
A274.63.R.05-12	63	71,1	5	6	40	48	22	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	440,40 26300
A274.80.R.06-12	80	88,0	6	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	537,30 28000
A274.80.R.08-12	80	88,0	8	6	50	58	27	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	687,90 080
A274.100.R.10-12	100	107,9	10	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	849,00 100
A274.100.R.08-12	100	108,0	8	6	50	78	32	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	709,40 30000
A274.125.R.12-12	125	132,9	12	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.037,00 125
A274.125.R.09-12	125	133,0	9	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	889,20 32500
A274.160.R.11-12	160	133,0	11	6	63	88	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.081,00 36000 ¹⁾
A274.160.R.14-12	160	167,9	14	6	63	98	40	3,2	OFHT 0504 / SFKT 1204	1.376,00 16000 ¹⁾

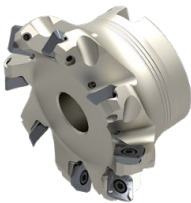
1) Con 4 fori M12 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 66,7 mm

Parti di ricambio
DC

40 - 160

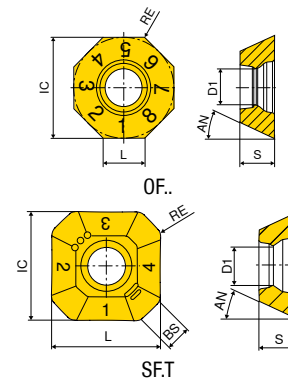
Y7	Y7	2A/28	2A/28	Y7
Inserto intercambiabile TORX®	Cacciavite	Molykote	Vite di fissaggio	Chiave dinamometrica
Codice 80 950 ...	Codice 80 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 80 950 ...
EUR 5,26 054	EUR 11,89 128	EUR 4,38 303	EUR 4,61 340	EUR 131,90 193

Due forme di inserto – UNA sola fresa



OFHT / SFHT / SFKT

Denominazione	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
OFHT 0504..	12,7	4,8	4,5	-	4,76	25
SF.T 1204..	12,7	4,8	12,7	1,42	4,76	25



OFHT

ISO	RE				
		mm			
050410SN	1,0				
Acciaio					
Acciaio inossidabile					
Ghisa					
Metalli non ferrosi					
Leghe resistenti al calore					
Materiali duri					

-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
-F50 DCX1230		-F50 DPX1235	
DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin
OFHT 1B/61	OFHT 1B/61	OFHT 1B/61	OFHT 1B/61
Codice 51 002 ...	Codice 51 003 ...	Codice 51 002 ...	Codice 51 003 ...
EUR 17,33	EUR 17,33	EUR 17,33	EUR 17,33
010	01000	110	11000

OFHT

ISO	RE						
		mm					
050410SN	1,0						
Acciaio							
Acciaio inossidabile							
Ghisa							
Metalli non ferrosi							
Leghe resistenti al calore							
Materiali duri							

-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-F50 CTPM240	-M50 CTPM240	-F50 CTPM245
-F50 DPX2225	-M50 DPX2225	-F50 DCX2235	-F50 DPX2240		-F50 DPX2245
DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin
OFHT 1B/61	OFHT 1B/61	OFHT 1B/61	OFHT 1B/61	OFHT 1B/61	OFHT 1H/17
Codice 51 002 ...	Codice 51 003 ...	Codice 51 002 ...	Codice 51 002 ...	Codice 51 003 ...	Codice 51 002 ...
EUR 17,33	EUR 17,33	EUR 17,33	EUR 17,33	EUR 17,33	EUR 19,10
210	210	310	410	41000	460

OFHT

-F10
CTWN215**-F50**
CTC5240

DRAGONSKIN



OFHT

OFHT

NEW 1B/61

NEW 1H/D4

Codice
51 122 ...Codice
51 002 ...

EUR

EUR

20,79 36000

19,10 16000

ISO RE

mm

050410FN 1,0

050410SN 1,0

Acciaio

Acciaio inossidabile

Ghisa

Metalli non ferrosi

Leghe resistenti al calore

Materiali duri

SFHT / SFKT

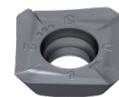
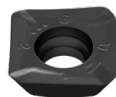
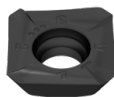
-F50
CTCP230**-M50**
CTCP230**-F50**
CTPP235**-M50**
CTPP235**-M50**
DCX1230**-M50**
DPX1235

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



SFHT

SFKT

SFHT

SFKT

NEW 1B/61

1B/61

Codice
51 012 ...Codice
51 013 ...

EUR

EUR

17,33 02500

12,77 025

NEW 1B/61

Codice
51 012 ...

EUR

17,33 12500

1B/61

Codice
51 013 ...

EUR

12,77 125

ISO RE

mm

1204AFSR 1,0

Acciaio

Acciaio inossidabile

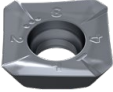
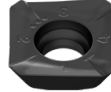
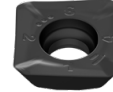
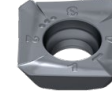
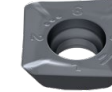
Ghisa

Metalli non ferrosi

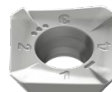
Leghe resistenti al calore

Materiali duri

SFHT / SFKT

ISO	RE	-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-F50 CTCM235		-M50 CTCM235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F50 CTPM245	
		-F50 DPX2225		-M50 DPX2225		-F50 DCX2235		-M50 DCX2235		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin	
															
		Codice 51 012 ... EUR		Codice 51 013 ... EUR		Codice 51 012 ... EUR		Codice 51 013 ... EUR		Codice 51 012 ... EUR		Codice 51 013 ... EUR		Codice 51 012 ... EUR	
1204AFSR	1,0	17,33	225	12,77	225	17,33	325	12,77	325	17,33	42500	12,77	425	21,15	47500
Acciaio			○		○		○		○		○		○		●
Acciaio inossidabile			●		●		●		●		●		●		●
Ghisa															
Metalli non ferrosi															
Leghe resistenti al calore															
Materiali duri															

SFHT

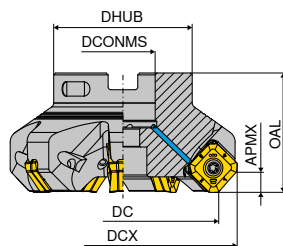
ISO	RE	-F10 CTWN215		-F40 CTC5240	
		DRAGONSkin		DRAGONSkin	
					
		Codice 51 123 ... EUR		Codice 50 514 ... EUR	
1204AFER	1,0				
1204AFFR	1,0	20,79	37000	21,58	50900
Acciaio					
Acciaio inossidabile					
Ghisa				○	
Metalli non ferrosi				●	
Leghe resistenti al calore					●
Materiali duri					

Guida di fresatura

Strategia di lavorazione	→ 142	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 142
Parametri di lavoro	→ 143		

MaxiMill – Frese a manicotto A 271

▲ 8 taglienti per inserto



Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DCONMS	DHUB	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
										Codice 50 767 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm			EUR	
A271.50.R.04-17	50	66,1	4	8,4	40	22	43	5	SAKU 1706	397,70	050
A271.63.R.06-17	63	79,1	6	8,4	40	22	48	5	SAKU 1706	558,90	063
A271.80.R.07-17	80	96,1	7	8,4	50	27	58	5	SAKU 1706	639,50	080
A271.100.R.08-17	100	116,1	8	8,4	50	32	78	5	SAKU 1706	736,30	100
A271.125.R.10-17	125	141,1	10	8,4	63	40	88	5	SAKU 1706	849,00	125
A271.160.R.12-17	160	176,1	12	8,4	63	40	104	5	SAKU 1706	999,60	16000 ¹⁾
A271.200.R.13-17	200	216,1	13	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.236,00	20000 ²⁾
A271.250.R.15-17	250	266,1	15	8,4	63	60	134	5	SAKU 1706	1.494,00	25000 ²⁾

1) Con 4 fori M12 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 66,7 mm

2) Con 4 fori M16 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 101,6 mm

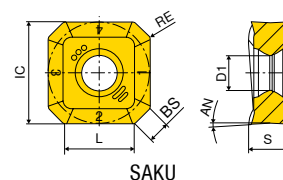
Parti di ricambio
DC

50 - 250

Y7	Y7	2A/28	2A/28	Y7
Inserto intercambiabile TORX®	Cacciavite	Molykote	Vite di fissaggio	Chiave dinamometrica
Codice 80 950 ...	Codice 80 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 80 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
4,76 037	9,95 114	4,38 303	4,09 302	131,90 193

SAKU

Denominazione	IC	D1	L	BS	S	AN
SAKU 1706..	mm 17	mm 5,8	mm 11,85	mm 3,7	mm 6,35	° 3



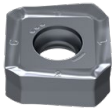
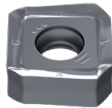
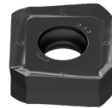
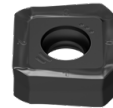
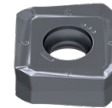
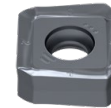
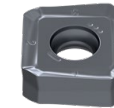
SAKU

		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		-F50 DCX1220	-M50 DCX1220	-F50 DPX1225	-M50 DPX1225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SAKU 1B/61	SAKU 1B/61	SAKU 1B/61	SAKU 1B/61
		Codice 51 004 ...	Codice 51 005 ...	Codice 51 004 ...	Codice 51 005 ...
		EUR 29,13	EUR 29,13	EUR 29,13	EUR 29,13
		270	270	070	070
ISO	RE				
1706ABSR	mm 0,8				
Acciaio		•	•	•	•
Acciaio inossidabile					
Ghisa					
Metalli non ferrosi					
Leghe resistenti al calore					
Materiali duri					

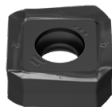
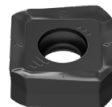
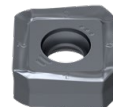
SAKU

		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		-F50 DCX1230	-M50 DCX1230	-F50 DPX1235	-M50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SAKU 1B/61	SAKU 1B/61	SAKU 1B/61	SAKU 1B/61
		Codice 51 004 ...	Codice 51 005 ...	Codice 51 004 ...	Codice 51 005 ...
		EUR 29,13	EUR 29,13	EUR 29,13	EUR 29,13
		020	020	120	120
ISO	RE				
1706ABSR	mm 0,8				
Acciaio		•	•	•	•
Acciaio inossidabile		○	○	○	○
Ghisa					
Metalli non ferrosi					
Leghe resistenti al calore					
Materiali duri					

SAKU

		-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-F50 CTCM235		-M50 CTCM235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F50 CTPM245	
		-F50 DPX2225		-M50 DPX2225		-F50 DCX2235		-M50 DCX2235		-F50 DPX2240		-M50 DPX2240		-F50 DPX2245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		SAKU 1B/61		SAKU 1B/61		SAKU 1B/61		SAKU 1B/61		SAKU 1B/61		SAKU 1B/61		SAKU 1H/17	
ISO	RE	Codice 51 004 ...		Codice 51 005 ...		Codice 51 004 ...		Codice 51 005 ...		Codice 51 004 ...		Codice 51 005 ...		Codice 51 004 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
	1706ABSR	0,8	29,13	220	29,13	220	29,13	320	29,13	320	29,13	420	29,13	420	35,84
Acciaio		○		○		○		○		○		○		●	
Acciaio inossidabile		●		●		●		●		●		●		●	
Ghisa															
Metalli non ferrosi															
Leghe resistenti al calore															
Materiali duri															

SAKU

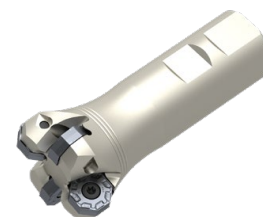
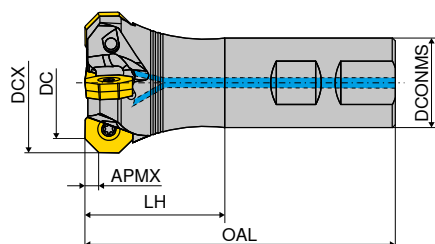
		-M50 CTCK215		-R50 CTCK215		-M50 CTPK220		-R50 CTPK220		-F50 CTC5240		-F50 CTCS245	
		-M50 DCX3215		-R50 DCX3215		-M50 DPX3220		-R50 DPX3220		-F50 HCF5240			
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		SAKU 1B/61		SAKU 1B/61		SAKU 1B/61		SAKU 1B/61		SAKU 1H/D4		SAKU 1H/D4	
ISO	RE	Codice 51 005 ...		Codice 51 058 ...		Codice 51 005 ...		Codice 51 058 ...		Codice 50 306 ...		Codice 51 004 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
	1706ABSR	0,8	29,13	520	29,13	520	29,13	620	29,13	620	35,84	520	35,84
Acciaio		○		○		○		○					
Acciaio inossidabile													
Ghisa		●		●		●		●					
Metalli non ferrosi													
Leghe resistenti al calore										●		●	
Materiali duri													

Guida di fresatura

Parametri di lavoro	→ 144	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 144

MaxiMill – Frese a candela C 273

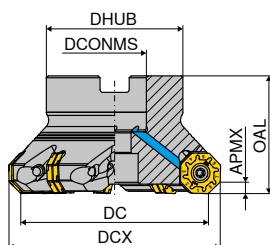
▲ 16 taglienti per inserto



Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	DCONMS _{h6}	LH	OAL	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40 Codice 50 762 ... EUR	
C273.32.R.03-06-B-40	32	42,1	3	3,5	32	40	101	5	OAKU / XAHT 0605	387,10	032
C273.40.R.04-06-B32-50	40	50,1	4	3,5	32	50	111	5	OAKU / XAHT 0605	400,00	040

MaxiMill – Frese a manicotto A 273

▲ 16 taglienti per inserto



Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DCONMS _{h6}	DHUB	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40 Codice 50 741 ... EUR	2B/40 Codice 50 741 ... EUR
A273.40.R.04-06	40	50,2	3	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	381,40	040
A273.40.R.04-06	40	50,2	4	3,5	40	16	38	5	OAKU / XAHT 0605	400,00	140 ⁵⁾
A273.50.R.05-06	50	60,2	5	3,5	40	22	43	5	OAKU / XAHT 0605	448,50	050
A273.63.R.07-06	63	73,2	7	3,5	40	22	48	5	OAKU / XAHT 0605	538,40	063
A273.80.R.08-06	80	90,2	8	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605	628,10	080
A273.80.R.10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605		957,10 180 ¹⁾
A273.100.R.10-06	100	110,2	10	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605	740,30	100
A273.100.R.14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605		1.223,00 200 ¹⁾
A273.125.R.12-06	125	135,2	12	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605	830,00	125
A273.125.R.17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605		1.419,00 225 ¹⁾
A273.160.R.14-06	160	170,2	14	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605	983,90	160 ⁴⁾
A273.160.R.20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605		1.679,00 260 ²⁾
A273.200.R.25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605	2.099,00	300 ³⁾
A273.250.R.31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605	2.567,00	25031 ³⁾

1) Esecuzione in metallo duro, senza refrigerazione interna

2) Esecuzione in metallo duro, senza refrigerazione interna / Con 4 fori M12 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 66,7 mm

3) Esecuzione in metallo duro, senza refrigerazione interna / Con 4 fori M16 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 101,6 mm

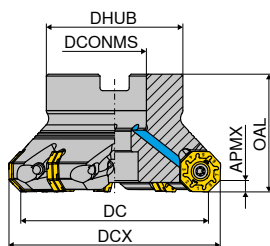
4) Con 4 fori M12 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 66,7 mm / Senza adduzione interna del lubrificante

5) Senza adduzione interna del lubrificante

	 Inserto intercambiabile TORX®		 Chiave a "T"		 Vite di fissaggio per cuneo		 Fresa a spianare con cuneo di fissaggio		 Cacciavite		 Vite power		 Vite di fissaggio		 Chiave dinamometrica	
Parti di ricambio IDNR	Codice 80 950 ...		Codice 80 397 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
50741040	4,76	037	3,91	040					9,95	114	12,48	151	4,09	302	131,90	193
50741050	4,76	037	4,24	050					9,95	114	17,14	154	4,09	302	131,90	193
50741063 - 50741125	4,76	037							9,95	114			4,09	302	131,90	193
50741140	4,76	037	3,91	040					9,95	114	12,48	151	4,09	302	131,90	193
50741160	4,76	037							9,95	114			4,09	302	131,90	193
50741180 - 50741300	4,76	036			5,90	844	23,55	845	9,28	113					131,90	193
50762032 - 50762040	4,76	037							9,95	114			4,09	302	131,90	193
5074125031	4,76	036			5,90	844	23,55	845	9,28	113					131,90	193

MaxiMill – Frese a manicotto A 273

- ▲ 16 taglienti per inserto
▲ Regolazione assiale



Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DCONMS _{H6}	DHUB	Momento torcente Nm	Inserto	NEW 2B/40 Codice 50 777 ... EUR	
A273.80.R.10A10-06	80	90,2	10	3,5	50	27	58	5	OAKU / XAHT 0605	1.258,00	08010 ¹⁾
A273.100.R.14A14-06	100	110,2	14	3,5	50	32	78	5	OAKU / XAHT 0605	1.713,00	10014 ¹⁾
A273.125.R.17A17-06	125	135,2	17	3,5	63	40	88	5	OAKU / XAHT 0605	2.014,00	12517 ¹⁾
A273.160.R.20A20-06	160	170,2	20	3,5	63	40	104	5	OAKU / XAHT 0605	2.378,00	16020 ²⁾
A273.200.R.25A25-06	200	210,2	25	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605	2.974,00	20025 ³⁾
A273.250.R.31A31-06	250	260,2	31	3,5	63	60	153	5	OAKU / XAHT 0605	3.652,00	25031 ³⁾

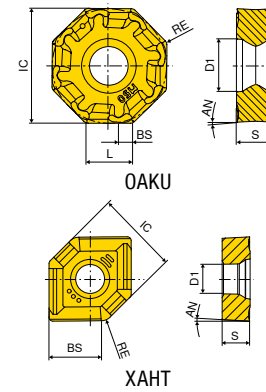
- 1) Esecuzione in metallo duro, senza refrigerazione interna
 2) Esecuzione in metallo duro, senza refrigerazione interna / Con 4 fori M12 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 66,7 mm
 3) Esecuzione in metallo duro, senza refrigerazione interna / Con 4 fori M16 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 101,6 mm

Parti di ricambio
DC

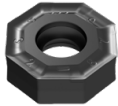
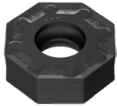
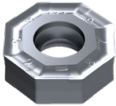
	Y7	2A/28	2A/28	Y7	2A/28	2A/28	Y7
	Inserto intercambiabile TORX®	Vite di fissaggio per cuneo	Fresa a spianare con cuneo di fissaggio	Cacciavite	Molykote	Cuneo	Chiave dinamometrica
	Codice 80 950 ... EUR	Codice 70 950 ... EUR	Codice 70 950 ... EUR	Codice 80 950 ... EUR	Codice 70 950 ... EUR	Codice 70 950 ... EUR	Codice 80 950 ... EUR
80 - 250	4,76 036	5,90 844	23,55 845	9,28 113	4,38 303	36,80 199	131,90 193

OAKU / XAHT

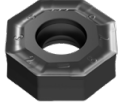
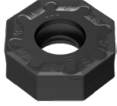
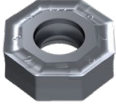
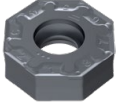
Denominazione	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
XAHT 0605..	17,08	6,0	-	11,95	5,56	3
OAKU 0605..	17,10	5,8	6	2,00	5,66	3



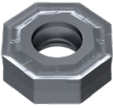
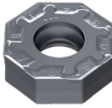
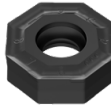
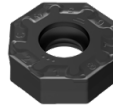
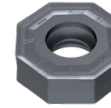
OAKU

ISO	RE				
		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		-F50 DCX1220	-M50 DCX1220	-F50 DPX1225	-M50 DPX1225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		OAKU 1B/61	OAKU 1B/61	OAKU 1B/61	OAKU 1B/61
		Codice 51 000 ...	Codice 51 001 ...	Codice 51 000 ...	Codice 51 001 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR
060508SR	0,8	24,56 258	24,56 258	24,56 058	24,56 058
Acciaio		•	•	•	•
Acciaio inossidabile					
Ghisa					
Metalli non ferrosi					
Leghe resistenti al calore					
Materiali duri					

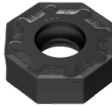
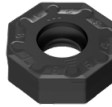
OAKU

ISO	RE				
		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235
		-F50 DCX1230	-M50 DCX1230	-F50 DPX1235	-M50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		OAKU 1B/61	OAKU 1B/61	OAKU 1B/61	OAKU 1B/61
		Codice 51 000 ...	Codice 51 001 ...	Codice 51 000 ...	Codice 51 001 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR
060508SL	0,8				24,56 10900
060508SR	0,8	24,56 008	24,56 008	24,56 108	24,56 108
Acciaio		•	•	•	•
Acciaio inossidabile		○	○	○	○
Ghisa					
Metalli non ferrosi					
Leghe resistenti al calore					
Materiali duri					

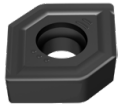
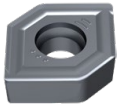
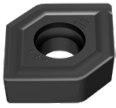
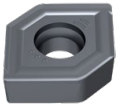
OAKU

		-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-F50 CTCM235		-M50 CTCM235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245	
		-F50 DPX2225		-M50 DPX2225		-F50 DCX2235		-M50 DCX2235		-F50 DPX2240		-M50 DPX2240		-F40 DPX2245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		OAKU 1B/61		OAKU 1B/61		OAKU 1B/61		OAKU 1B/61		OAKU 1B/61		OAKU 1B/61		OAKU 1H/17	
ISO	RE	Codice 51 000 ...		Codice 51 001 ...		Codice 51 000 ...		Codice 51 001 ...		Codice 51 000 ...		Codice 51 001 ...		Codice 51 104 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
060508ER	0,8														
060508SR	0,8	24,56	208	24,56	208	24,56	308	24,56	308	24,56	408	24,56	408	30,71	458
Acciaio		○		○		○		○		○		○		●	
Acciaio inossidabile		●		●		●		●		●		●		●	
Ghisa															
Metalli non ferrosi															
Leghe resistenti al calore															
Materiali duri															

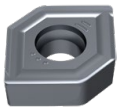
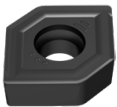
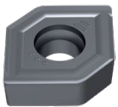
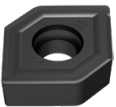
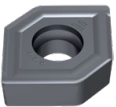
OAKU

		-M50 CTCK215		-R50 CTCK215		-M50 CTPK220		-R50 CTPK220		-F40 CTC5240	
		-M50 DCX3215		-R50 DCX3215		-M50 DPX3220		-R50 DPX3220		-F40 HCF5240	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		OAKU 1B/61		OAKU 1B/61		OAKU 1B/61		OAKU 1B/61		OAKU 1H/D4	
ISO	RE	Codice 51 001 ...		Codice 51 027 ...		Codice 51 001 ...		Codice 51 027 ...		Codice 50 446 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
060508ER	0,8										
060508SL	0,8	24,56	50900			24,56	60900			30,71	550
060508SR	0,8	24,56	508	24,56	508	24,56	608	24,56	608		
Acciaio		○		○		○		○			
Acciaio inossidabile											
Ghisa				●		●		●		●	
Metalli non ferrosi											
Leghe resistenti al calore											
Materiali duri										●	

XAHT

ISO	RE	-M50 CTCP220		-M50 CTPP225		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235	
		-M50 DCX1220		-M50 DPX1225		-M50 DCX1230		-M50 DPX1235	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
									
		XAHT 1B/61		XAHT 1B/61		XAHT 1B/61		XAHT 1B/61	
		Codice 51 014 ...		Codice 51 014 ...		Codice 51 014 ...		Codice 51 014 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
060525SR	2,5	30,41	275	30,41	075	30,41	025	30,41	125
Acciaio		●		●		●		●	
Acciaio inossidabile						○		○	
Ghisa									
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore									
Materiali duri									

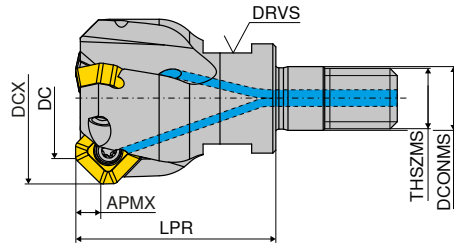
XAHT

ISO	RE	-M50 CTPM225		-M50 CTCM235		-M50 CTPM240		-M50 CTCK215		-M50 CTPK220	
		-M50 DPX2225		-M50 DCX2235		-M50 DPX2240		-M50 DCX3215		-M50 DPX3220	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		XAHT 1B/61		XAHT 1B/61		XAHT 1B/61		XAHT 1B/61		XAHT 1B/61	
		Codice 51 014 ...		Codice 51 014 ...		Codice 51 014 ...		Codice 51 014 ...		Codice 51 014 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
060525SL	2,5							30,41	52600		
060525SR	2,5	30,41	225	30,41	325	30,41	425	30,41	525	30,41	625
Acciaio		○		○		○		○		○	
Acciaio inossidabile		●		●		●					
Ghisa								●		●	
Metalli non ferrosi											
Leghe resistenti al calore											
Materiali duri											

Guida di fresatura

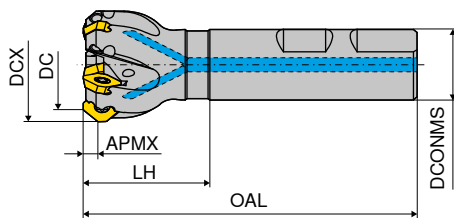
Parametri di lavoro	→ 145	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 145

MaxiMill – Frese con attacco filettato 45° G 270-09



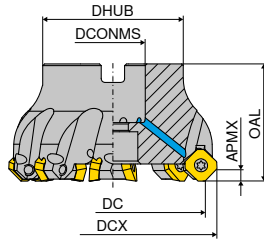
Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	LPR	THSZMS	DCONMS	DRVS	Momento torcente Nm	Inserto	2B	
											Codice 55 202 ...	
	mm	mm		mm	mm		mm	mm			EUR	
G270.ESF.16.R.02-09	16	24,4	2	4	27	M8	8,5	10	1,8	SD.. 0903..	157,30	016
G270.ESF.20.R.03-09	20	28,4	3	4	33	M10	10,5	15	1,8	SD.. 0903..	184,50	020
G270.ESF.25.R.04-09	25	33,4	4	4	35	M12	12,5	17	1,8	SD.. 0903..	207,70	025
G270.ESF.32.R.05-09	32	40,4	5	4	35	M16	17,0	17	1,8	SD.. 0903..	228,50	032

MaxiMill – Frese a candela 45° C 270-09



Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
										Codice 50 666 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm			EUR	
C270.06.R.01-09	6	14,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	135,80	006
C270.12.R.01-09	12	20,4	1	4	80	32	16	1,2	SD.. 0903..	150,00	012
C270.16.R.02-09	16	24,4	2	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	170,80	016
C270.20.R.03-09	20	28,4	3	4	90	40	20	1,8	SD.. 0903..	217,30	020
C270.25.R.04-09	25	33,4	4	4	100	44	25	1,8	SD.. 0903..	307,90	025
C270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	95	36	25	1,8	SD.. 0903..	362,20	032

MaxiMill – Frese a manicotto 45° A 270-09



Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS _{H6}	Momento torcente Nm	destro 2B/40	destro 2B/40	destro 2B/40	sinistro 2B
									Codice 50 704 ... EUR	Codice 50 705 ... EUR	Codice 50 706 ... EUR	Codice 50 707 ... EUR
A270.32.R.05-09	32	40,4	5	4	40	34	16	1,8			346,60	532
A270.40.R.04-09	40	48,4	4	4	40	38	16	1,8		355,70	540	
A270.40.R.06-09	40	48,4	6	4	40	38	16	1,8			401,10	540
A270.42.R.06-09	42	50,4	6	4	40	38	16	1,8			415,20	542
A270.50.R.06-09	50	58,4	6	4	40	43	22	1,8		412,70	550	
A270.50.R.08-09	50	58,4	8	4	40	43	22	1,8			494,20	550
A270.50.L.08-09	50	58,4	8	4	40	43	22	1,8			511,70	550
A270.52.R.08-09	52	60,4	8	4	40	43	22	1,8			511,70	552
A270.63.R.05-09	63	71,4	5	4	40	48	22	1,8	401,10	563		
A270.63.R.08-09	63	71,4	8	4	40	48	22	1,8		500,60	563	
A270.63.R.10-09	63	71,4	10	4	40	48	22	1,8			623,50	563
A270.63.L.10-09	63	71,4	10	4	40	48	22	1,8			644,90	563
A270.66.R.10-09	66	74,4	10	4	40	48	22	1,8			644,90	566
A270.80.R.06-09	80	88,4	6	4	50	58	27	1,8	454,00	580		
A270.80.R.10-09	80	88,4	10	4	50	58	27	1,8		632,50	580	
A270.80.R.12-09	80	88,4	12	4	50	58	27	1,8			750,10	580
A270.80.L.12-09	80	88,4	12	4	50	58	27	1,8			776,00	580
A270.100.R.07-09	100	108,4	7	4	50	78	32	1,8	586,10	600		
A270.100.R.12-09	100	108,4	12	4	50	78	32	1,8		763,20	600	
A270.100.R.14-09	100	108,4	14	4	50	78	32	1,8			886,20	600
A270.125.R.12-09	125	133,4	12	4	63	88	40	1,8		892,60	625	
A270.160.R.12-09	160	168,4	12	4	63	93	40	1,8	1.148,00	660 ¹⁾		

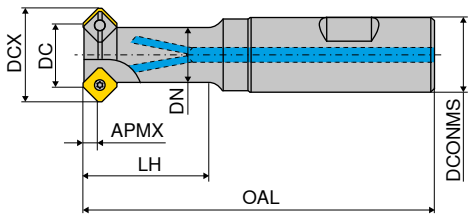
1) Con 4 fori M12 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 66,7 mm



- ▲ 50 704 ... passo largo: per lavorazione di leghe di alluminio, metalli non ferrosi e materie plastiche
- ▲ 50 705 ... passo normale: per la fresatura di leghe di alluminio, metalli non ferrosi e acciai dolci
- ▲ 50 706 ... passo stretto: per un massimo volume truciolo, per la lavorazione di acciai e ghisa
- ▲ 50 707 ... come 50 706 ..., ma **esecuzione sinistra**

MaxiMill – Frese per smussi C 272-09

▲ Lavorazione in spinta e in tirata



Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	DN	OAL	LH	DCONMS	Momento torcente Nm	Inserto	2B	
											Codice	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm			50 669 ...	
											EUR	
C272.06.R.01-09	6	14,4	1	4	10	91	24,0	16	1,2	SD.. 0903..	161,50	006
C272.08.R.01-09	8	16,4	1	4	10	91	25,5	16	1,2	SD.. 0903..	180,00	008
C272.12.R.01-09	12	20,4	1	4	12	91	26,0	16	1,2	SD.. 0903..	185,00	012
C272.16.R.02-09	16	24,4	2	4	15	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	227,70	016
C272.18.R.02-09	18	26,4	2	4	16	97	30,0	20	1,8	SD.. 0903..	227,70	018
C272.25.R.03-09	25	33,4	3	4	21	109	35,0	25	1,8	SD.. 0903..	266,40	025

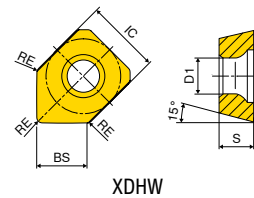
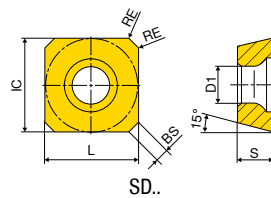
Parti di ricambio DC

6 - 12	4,76	033	7,80	110	4,38	303	3,14	365	118,90	191
16 - 160	4,76	033	7,80	110	4,38	303	2,57	115	118,90	191

Y7	Y7	2A/28	2A/28	Y7
Inserto intercambiabile TORX®	Cacciavite	Molykote	Vite di fissaggio	Chiave dinamometrica
Codice 80 950 ...	Codice 80 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 80 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR

SDHW / SDNT / SDHT / XDHW

Denominazione	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHW 0903..	9,52	3,4	-	5,50	3,18
SD.. 0903..	9,52	3,4	9,52	1,68	3,18



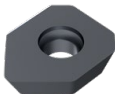
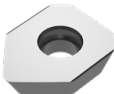
SDHW / SDNT / SDHT

		TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-33P CTPM240	-F50 CTPM245
		CWC10	-29 DCX1230	-29 DPX1235	-33 DPX2240	-33P DPX2240	-F50 DPX2245
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		CERMET SDHW	SDNT	SDNT	SDHT	SDHT	SDHT
		1B/79	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
ISO	RE	Codice 50 428 ...	Codice 51 011 ...	Codice 51 011 ...	Codice 51 028 ...	Codice 51 086 ...	Codice 51 109 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
0903AESN	1,0	15,97 898	13,79 020	13,79 120	15,76 420	16,59 420	19,60 470
Acciaio		●	●	●	○	○	●
Acciaio inossidabile		●	○	○	●	●	●
Ghisa		○					
Metalli non ferrosi							
Leghe resistenti al calore							
Materiali duri							

SDNT / SDHT

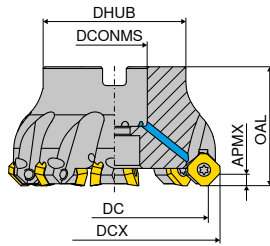
		-31 CTCK215	-27P H216T	-27P AMZ	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		-31 DCX3215	-ALP CWK26	-ALP AMZ	-M31 HCF5240	
		DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDHT
		1B/61	1A/90	1A/90	1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Codice 51 029 ...	Codice 50 426 ...	Codice 50 426 ...	Codice 50 421 ...	Codice 51 109 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
0903AEFN	1,0		15,76 548	18,90 848		
0903AESN	1,0	13,20 520			19,60 509	19,60 57100
Acciaio		○				
Acciaio inossidabile						
Ghisa			●	○	○	
Metalli non ferrosi				●	●	
Leghe resistenti al calore					●	●
Materiali duri						

XDHW

		TCM10		CTCP230		CTPP235		CTCK215		H216T	
		CWC10		DCX1230		DPX1235		DCX3215		CWK26	
											
		CERMET XDHW		XDHW		XDHW		XDHW		XDHW	
		1B/79		1B/61		1B/61		1B/18		1B/61	
		Codice		Codice		Codice		Codice		Codice	
		50 449 ...		51 015 ...		51 015 ...		51 015 ...		50 449 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
		17,31		19,39		19,39		18,75		16,59	
		898		020		120		520		548	
		●		●		●		○		○	
		●		○		○		●		○	
		○		○		○		●		○	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●		●	
		●		●		●		●			

MaxiMill – Frese a manicotto 45° A 270-12

- ▲ 50 705 ... passo normale: per la fresatura di leghe di alluminio, metalli non ferrosi e acciai dolci
▲ 50 706 ... passo stretto: per un massimo volume truciolo, per la lavorazione di acciai e ghisa



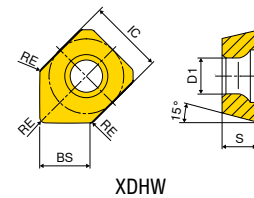
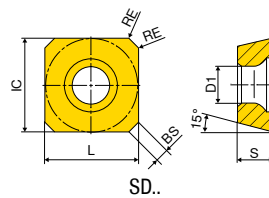
Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	DCONMS _{H6}	OAL	DHUB	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
										Codice 50 705 ... EUR	Codice 50 706 ... EUR
A270.32.R.03-12	32	46	3	6	16	40	32	5	SD../XD.. 1204..	397,10	032
A270.40.R.03-12	40	54	3	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..	406,20	040
A270.40.R.04-12	40	54	4	6	16	40	38	5	SD../XD.. 1204..		406,20 040
A270.50.R.04-12	50	64	4	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..	459,20	050
A270.50.R.05-12	50	64	5	6	22	40	43	5	SD../XD.. 1204..		459,20 050
A270.63.R.04-12	63	77	4	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..	525,20	063
A270.63.R.06-12	63	77	6	6	22	40	48	5	SD../XD.. 1204..		601,50 063
A270.80.R.05-12	80	94	5	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..	609,30	080
A270.80.R.08-12	80	94	8	6	27	50	58	5	SD../XD.. 1204..		750,10 080
A270.100.R.06-12	100	114	6	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..	717,80	100
A270.100.R.10-12	100	114	10	6	32	50	78	5	SD../XD.. 1204..		878,30 100
A270.125.R.07-12	125	139	7	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..	877,00	125
A270.125.R.12-12	125	139	12	6	40	63	88	5	SD../XD.. 1204..		1.186,00 125
A270.160.R.08-12	160	174	8	6	40	63	94	5	SD../XD.. 1204..	1.120,00	160 ¹⁾

1) Con 4 fori M12 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 66,7 mm

Parti di ricambio DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A		Y7	
	Inserto intercambiabile TORX®		Chiave a "T"		Cacciavite		Vite power		Molykote		Vite di fissaggio		Chiave dinamometrica	
	Codice 80 950 ...		Codice 80 397 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
32 - 40	4,76 037		3,91 040		9,95 114		12,48 151		4,38 303		2,52 280		131,90 193	
50 - 160	4,76 037				9,95 114				4,38 303		2,52 280		131,90 193	

SDHT / SDHW / SDMT / XDHW

Denominazione	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHW 1204..	12,7	5,5	-	7,50	4,76
SD.. 1204..	12,7	5,5	12,7	1,74	4,76



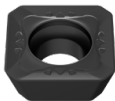
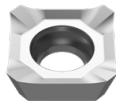
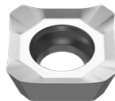
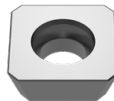
SDHT / SDHW / SDMT

ISO	RE	TCM10		-R TCM10		-29R CTCP230		-R CTCP230		CTCP230	
		CWC10		-R CWC10		-29R DCX1230		-R DCX1230		DCX1230	
		CERMET SDHT		CERMET SDHW		SDMT		SDHT		SDHW	
		1B/79		1B/79		1B/61		1B/61		1B/61	
		Codice 50 426 ...		Codice 50 428 ...		Codice 51 010 ...		Codice 51 006 ...		Codice 51 008 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1204AESN	0,2	17,19		900		14,65		020		16,71	
1204AESN	1,0	17,19		899		14,65		020		17,19	
Acciaio		●		●		●		●		●	
Acciaio inossidabile		●		●		○		○		○	
Ghisa		○		○		○		○		○	
Metalli non ferrosi		○		○		○		○		○	
Leghe resistenti al calore		○		○		○		○		○	
Materiali duri		○		○		○		○		○	

SDMT / SDHT / SDHW

ISO	RE	-29 CTPP235		-R CTPP235		-R CTPP235		-F50 CTPM245		-33 CTPM240	
		-29 DPX1235		-R DPX1235		-R DPX1235		-F50 DPX2245		-33 DPX2240	
		SDMT		SDHT		SDHW		SDHT		SDHT	
		1B/61		1B/61		1B/61		1H/17		1B/61	
		Codice 51 010 ...		Codice 51 006 ...		Codice 51 008 ...		Codice 51 109 ...		Codice 51 028 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1204AESN	1,0	14,65		120		16,71		120		22,57	
		14,65		120		16,71		120		17,19	
Acciaio		●		●		●		●		○	
Acciaio inossidabile		○		○		○		●		●	
Ghisa		○		○		○		○		○	
Metalli non ferrosi		○		○		○		○		○	
Leghe resistenti al calore		○		○		○		○		○	
Materiali duri		○		○		○		○		○	

SDMT / SDHW / SDHT

		-31 CTCK215		-R CTCK215		-27 H216T		-27P H216T		H216T	
		-31 DCX3215		-R DCX3215		-AL CWK26		-ALP CWK26		CWK26	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN							
											
		SDMT 1B/61		SDHW 1B/61		SDHT 1A/90		SDHT 1A/90		SDHW 1B/61	
ISO		Codice 51 059 ...		Codice 51 008 ...		Codice 50 426 ...		Codice 50 426 ...		Codice 50 428 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
		mm		mm		mm		mm		mm	
1204AEEN	1,0	14,28	520	17,19	520	17,19	504	17,19	554	14,28	600
1204AEFN	0,2										
1204AEFN	1,0										
1204AESN	0,2										
Acciaio		○		○							
Acciaio inossidabile											
Ghisa		●		●		○		○		○	
Metalli non ferrosi						●		●		●	
Leghe resistenti al calore											
Materiali duri											

SDHT

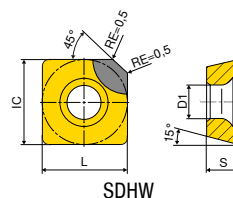
		-M31 CTC5240		-F50 CTCS245	
		-M31 HCF5240			
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
					
		SDHT 1H/D4		SDHT 1H/D4	
ISO		Codice 50 421 ...		Codice 51 109 ...	
		EUR		EUR	
		mm		mm	
1204AESN	1,0	22,57	512	22,57	57600
Acciaio					
Acciaio inossidabile					
Ghisa					
Metalli non ferrosi					
Leghe resistenti al calore				●	
Materiali duri				●	

XDHW

		TCM10		CTCP230		CTPP235		CTCK215		H216T	
		CWC10		DCX1230		DPX1235		DCX3215		CWK26	
		CERMET XDHW		XDHW		XDHW		XDHW		XDHW	
		1B/79		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
		Codice 50 449 ...		Codice 51 015 ...		Codice 51 015 ...		Codice 51 015 ...		Codice 50 449 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
		mm									
		1		1		1		1		1	
		1204AEEN		1204AEFN		1204AESN					
		22,64		23,74		23,74		22,64		21,42	
		900		025		125		525		600	
		Acciaio		Acciaio inossidabile		Ghisa		Metalli non ferrosi		Leghe resistenti al calore	
		Materiali duri									

SDHW

Denominazione	IC	D1	L	S
SDHW 1204..	mm 12,7	mm 5,5	mm 12,7	mm 4,76



SDHW

	CTBS10U
	PBC10
	CBN SDHW V9
ISO	Codice 51 900 ... EUR
1204AETN-2	54,15 300 ¹⁾
Acciaio	
Acciaio inossidabile	
Ghisa	●
Metalli non ferrosi	
Leghe resistenti al calore	●
Materiali duri	

1) $a_{p\max} = 2,0$ mm

SDHW

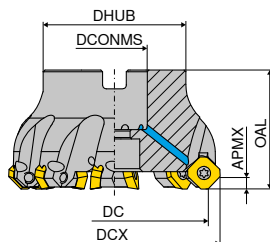
	CTDPS30
	PDC
	DIAMOND SDHW V9
ISO	Codice 51 900 ... EUR
1204AEFN-2	59,03 100 ¹⁾
1204AEFN-3	59,03 102 ²⁾
Acciaio	
Acciaio inossidabile	
Ghisa	
Metalli non ferrosi	●
Leghe resistenti al calore	
Materiali duri	

1) $a_{p\max} = 2,0$ mm2) $a_{p\max} = 3,5$ mm

Guida di fresatura

Strategia di lavorazione	→ 147	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 147

MaxiMill – Frese a manicotto 45° A 270-19



Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	DCONMS _{H6}	OAL	DHUB	Momento torcente Nm	Inserto	sinistro		destra	
										NEW Codice 50 698 ... EUR	2B/40	NEW Codice 50 698 ... EUR	2B/40
A270.125.R.07-19	125	146,4	7	10	40	63	88	5	SD.. 1907..			786,50	12507
A270.160.R.09-19	160	181,4	9	10	40	63	104	5	SD.. 1907..			996,20	16009 ¹⁾
A270.200.R.11-19	200	221,1	11	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			1.206,00	20011 ²⁾
A270.250.L.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..	2.254,00	75014 ²⁾		
A270.250.R.14-19	250	271,4	14	10	60	63	134	5	SD.. 1907..			2.254,00	25014 ²⁾
A270.315.L.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..	2.670,00	81517 ³⁾		
A270.315.R.17-19	315	336,4	17	10	60	63	226	5	SD.. 1907..			2.670,00	31517 ³⁾

- 1) Con 4 fori M12 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 66,7 mm
 2) Con 4 fori M16 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 101,6 mm
 3) Con 4 fori filettati laterali M16, diametro = 101,6 mm e 4 fori filettati laterali M20, diametro = 177,8 mm

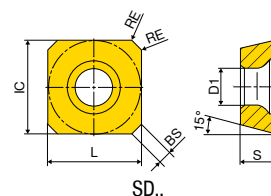
Parti di ricambio
DC

125 - 315

Y7	Y7	2A/28	2A/28	Y7
Inserto intercambiabile TORX®	Cacciavite	Molykote	Vite di fissaggio	Chiave dinamometrica
Codice 80 950 ... EUR	Codice 80 950 ... EUR	Codice 70 950 ... EUR	Codice 70 950 ... EUR	Codice 80 950 ... EUR
4,76 037	9,95 114	4,38 303	4,09 302	131,90 193

SDKT

Denominazione	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
SDKT 1907..	19,15	6	19,15	1,5	7,35	15
SDKT 1907..	19,15	6	19,15	1,5	7,16	15



SDKT

-R50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235	-R50 CTPM225	-R50 CTCK215
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------



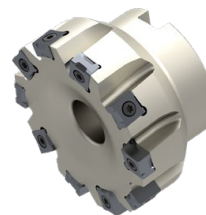
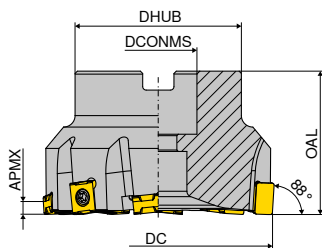
ISO	RE	SDKT		SDKT		SDKT		SDKT		SDKT	
		NEW 1B/61	Codice	NEW 1B/61	Codice	NEW 1B/61	Codice	NEW 1B/61	Codice	NEW 1B/61	Codice
	mm		51 132 ...		51 131 ...		51 132 ...		51 132 ...		51 132 ...
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1907AESN	1,6	31,03	02100	31,03	12000	31,03	12300	31,03	22200	31,03	52000
Acciaio		●		●		●		○		○	
Acciaio inossidabile		○		○		○		●			
Ghisa										●	
Metalli non ferrosi											
Leghe resistenti al calore											
Materiali duri											

Guida di fresatura

Descrizione delle qualità	→ 209	Sistema di denominazione	→ 194+195
Dati di taglio	→ 148		

MaxiMill – Frese a manicotto HEC 11

▲ non registrabile

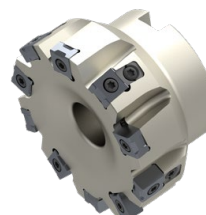
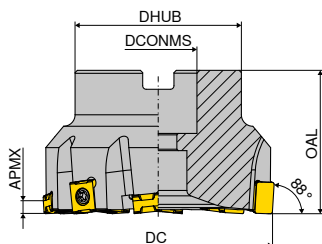


Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS _{H6}	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
										Codice 50 725 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.			EUR	
AHEC.50.R.06-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	542,80	050
AHEC.63.R.08-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	651,60	063
AHEC.80.R.10-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	796,60	080
AHEC.100.R.12-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	929,60	100
AHEC.125.R.12-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.062,00	125
AHEC.125.R.16-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.070,00	12516
AHEC.160.R.20-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	1.559,00	160 ¹⁾

1) Con 4 fori M12 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 66,7 mm

MaxiMill – Frese a manicotto HEC 11

▲ Fresa standard registrabile

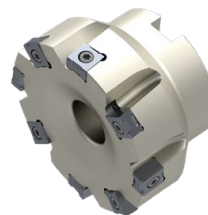
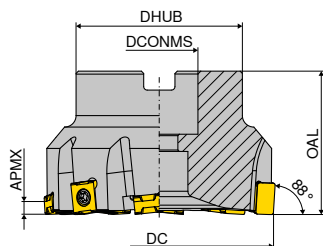


Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS _{H6}	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
										Codice 50 733 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.			EUR	
AHEC.50.R.06A03-11	50	6	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	822,50	050
AHEC.63.R.08A04-11	63	8	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	1.024,00	063
AHEC.80.R.10A05-11	80	10	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	1.263,00	080
AHEC.100.R.12A06-11	100	12	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	1.490,00	100
AHEC.125.R.16A08-11	125	16	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	2.016,00	125
AHEC.160.R.20A10-11	160	20	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	2.491,00	160 ¹⁾

1) Con 4 fori M12 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 66,7 mm

MaxiMill – Frese a manicotto HEC 11

▲ Fresa a passo irregolare, non registrabile



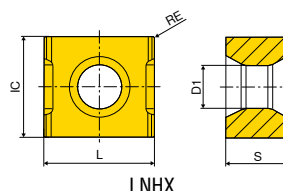
Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS _{H6}	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
										Codice 50 733 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.			EUR	
AHEC.50.R.04B-11	50	4	6	40	48	22	12700	3,2	LNHX 1106	423,40	550
AHEC.63.R.06B-11	63	6	6	40	48	22	10100	3,2	LNHX 1106	526,20	563
AHEC.80.R.08B-11	80	8	6	50	58	27	8000	3,2	LNHX 1106	674,40	580
AHEC.100.R.10B-11	100	10	6	50	78	32	6400	3,2	LNHX 1106	866,80	600
AHEC.125.R.12B-11	125	12	6	63	88	40	5100	3,2	LNHX 1106	1.060,00	625
AHEC.160.R.14B-11	160	14	6	63	100	40	4000	3,2	LNHX 1106	1.316,00	660 ¹⁾

1) Con 4 fori M12 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 66,7 mm

Parti di ricambio DC	Y7		2A/28		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
	Inserto intercambiabile TORX®		Molykote		Disco refrigerante		Vite di fissaggio		Cuneo		Chiave dinamometrica	
	Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
50 - 63	4,76	036	4,38	303	25,18	852	3,14	113	36,80	199	131,90	193
80	4,76	036	4,38	303	25,73	853	3,14	113	36,80	199	131,90	193
100	4,76	036	4,38	303	28,32	854	3,14	113	36,80	199	131,90	193
125	4,76	036	4,38	303	37,33	855	3,14	113	36,80	199	131,90	193
160	4,76	036	4,38	303			3,14	113	36,80	199	131,90	193

LNHX

Denominazione	IC	D1	L	S
LNHX 1106..	mm	mm	mm	mm
	10	4,27	11	6,35



LNHX

ISO	RE																
		CTEP210				CTCK215				-R50 CTCK215				-Q CTCK215			
		DCC1210				DCX3215				-R50 DCX3215				-Q DCX3215			
		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN				DRAGONSKIN				DRAGONSKIN			
		CERMET LNHX				LNHX				LNHX				LNHX			
		1B/79				1B/61				1B/61				1B/61			
		Codice 51 046 ...				Codice 51 046 ...				Codice 51 024 ...				Codice 51 045 ...			
		EUR				EUR				EUR				EUR			
1106PNEN	0,5					25,91				51600							
1106PNER	0,5					25,91				520							
1106PNER	0,8									25,91				520			
1106ZZER	0,5	30,04				820								25,91			
														520 ¹⁾			
Acciaio						●				○				○			
Acciaio inossidabile																	
Ghisa						●				●				●			
Metalli non ferrosi																	
Leghe resistenti al calore																	
Materiali duri																	

1) Q = inserto raschiante

LNHX

ISO	RE																
		CTPK220				-R50 CTPK220				CTN3105				CTL3215			
		DPX3220				-R50 DPX3220				CTS3105				CWB3215			
		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN											
		LNHX				LNHX				CERAMIC LNHX				CBN LNHX			
		1B/61				1B/61				1G/55				1G/21			
		Codice 51 046 ...				Codice 51 024 ...				Codice 50 500 ...				Codice 51 046 ...			
		EUR				EUR				EUR				EUR			
110608EN	0,8					25,91											
1106PNER	0,5	25,91				620				24,42				142,70			
1106PNSR	0,5					25,91				904				87200			
1106PNSR	0,5																
1106ZZER	0,5													142,70			
														87000 ¹⁾			
Acciaio						○				○							
Acciaio inossidabile																	
Ghisa						●				●				●			
Metalli non ferrosi																	
Leghe resistenti al calore																	
Materiali duri														○			

1) Q = inserto raschiante

Guida di fresatura

Descrizione delle qualità

→ 209+210

Sistema di denominazione

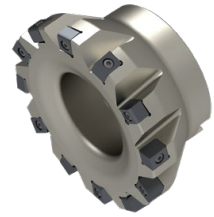
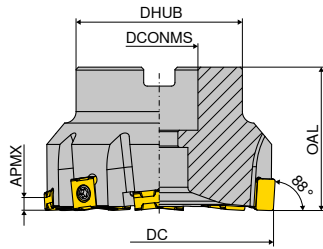
→ 194+195

Dati di taglio

→ 148

MaxiMill – Frese a manicotto HEC 12

▲ non registrabile



Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS _{H6}	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	NEW 2B/40 Codice 50 725 ... EUR 1.062,00 32512 1.247,00 36016 ¹⁾
AHEC.125.R.12-1210	125	12	8	63	88	40	5000	3,2	LN.. 1210..	
AHEC.160.R.16-1210	160	16	8	63	88	40	3900	3,2	LN.. 1210..	

1) Con 4 fori M12 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 66,7 mm

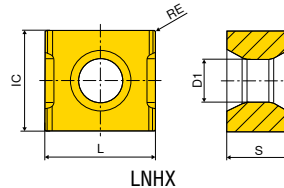
Parti di ricambio
DC

125 - 160

Y7	2A/28
Cacciavite	Disco refrigerante
Codice 80 950 ... EUR 7,05 105	Codice 70 950 ... EUR 37,33 855

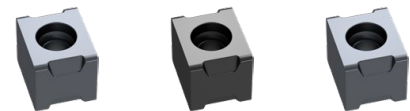
LNHX / LNEX

Denominazione	IC	D1	L	S
LN.X 1210..	mm 10	mm 4,4	mm 12,7	mm 10,00



LNHX / LNEX

CTCK215	CTPK220	-R50 CTPK220
---------	---------	-----------------



ISO	RE	NEW 1B/61 Codice 51 135 ... EUR 32,38 50900	NEW 1B/61 Codice 51 133 ... EUR 29,79 62000	NEW 1B/61 Codice 51 134 ... EUR 32,38 60800
121008EN	0,8			
121008SN	0,8			
121020EN				
121020SN	2,0			
Acciaio		○	○	○
Acciaio inossidabile				
Ghisa		●	●	●
Metalli non ferrosi				
Leghe resistenti al calore				
Materiali duri				

Guida di fresatura

Descrizione delle qualità

→ 209+210

Sistema di denominazione

→ 194+195

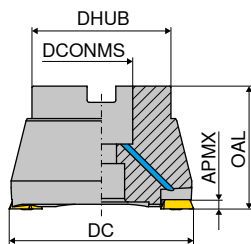
Dati di taglio

→ 148

Fresa per spianatura di finitura F 5000 A

▲ Con registrazione micrometrica della posizione inserti

▲ Utilizzare la chiave Torx 20 codice 56 950 114 per la vite di regolazione della planarità (80 950 114)



Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	DCONMS	DHUB	Momento torcente Nm	Inserto	WA	
									Codice 56 511 ...	
F5000A.42.2.43.IK	42	2	0,2	43	16	35	3,2	TEHX 16T3..	EUR 321,90	421
F5000A.52.2.43.IK	52	2	0,2	43	22	48	3,2	TEHX 16T3..	EUR 389,10	521
F5000A.66.2.53.IK	66	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	EUR 454,00	661
F5000A.80.2.53.IK	80	2	0,2	53	27	60	3,2	TEHX 16T3..	EUR 520,10	801
F5000A.100.2.53	100	2	0,2	53	32	70	3,2	TEHX 16T3..	EUR 585,10	910 ¹⁾

1) Senza adduzione interna del lubrorefrigerante

Parti di ricambio DC	Y7		Y7		Y7		WA		2A/28		WA		WA		Y7	
	Inserto intercambiabile TORX®		Chiave a T		Cacciavite		Viti di regolazione della planarità		Molykote		Vite di fissaggio		Perno filettato		Chiave dinamometrica	
	Codice 80 950 ...		Codice 80 950 ...		Codice 80 950 ...		Codice 56 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 56 950 ...		Codice 56 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
42	4,76	036	4,46	088	9,95	114	3,84	017	4,38	303	3,54	028	24,12	121	131,90	193
52	4,76	036	4,46	088	9,28	113	3,84	017	4,38	303	3,54	028			131,90	193
66	4,76	036	4,46	088	9,28	113	3,84	017	4,38	303	3,54	028			131,90	193
80	4,76	036	4,46	088	9,28	113	3,84	017	4,38	303	3,54	028			131,90	193
100	4,76	036	4,46	088	9,28	113	3,84	017	4,38	303	3,54	028	24,12	121	131,90	193

Descrizione prodotto

- ▲ Il momento torcente della vite di fissaggio per l'inserto codice 56 950 028 è pari a 3,2 Nm.
- ▲ Con questo utensile è possibile produrre superfici con basse rugosità ($R_z \leq 2,5 \mu\text{m}$) e un'elevata planarità.
- ▲ Grazie alle due viti di regolazione di precisione gli utensili possono essere regolati nella gamma di μm .
- ▲ Ciò rende superflua la rettifica, per cui si riducono il tempo di lavorazione e i costi.
- ▲ L'utensile è anche idoneo per pezzi instabili e macchine a bassa potenza.

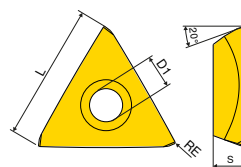
i Le viti di regolazione della planarità che sono montate su ogni fresa vanno fissate al valore per il pre-fissaggio. Altrimenti esiste il pericolo che le viti si sollevino durante la lavorazione. Ciò può causare il danneggiamento del pezzo o dell'utensile e di seguito anche un pericolo per l'operatore della macchina. Se le viti non dovessero essere utilizzate per la regolazione di precisione, raccomandiamo di toglierle dall'utensile.

Materiale	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	150-250*)	0,5-2	0,05-0,2
Ghisa	150-250*)	0,5-2	0,05-0,2
Materiali temprati $\leq 56 \text{ HRC}$	35-200*)	0,2-1	0,05-0,1

*) A seconda del tipo di lavorazione e stabilità pezzo

TEHX

Denominazione	L	S	D1
	mm	mm	mm
TEHX 16T3..	14,32	4,00	3,9



TEHX

WTN1205



ISO	RE
	mm
16T3ZF	0,2

TEHX

WB

Codice
56 327 ...

EUR

21,18

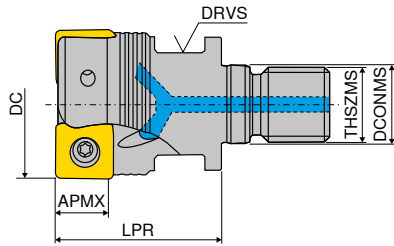
151

Acciaio	●
Acciaio inossidabile	○
Ghisa	●
Metalli non ferrosi	○
Leghe resistenti al calore	○
Materiali duri	●

Guida di fresatura

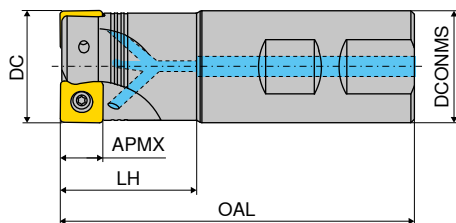
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Sistema di denominazione	→ 194+195
Dati di taglio	→ 49		

MaxiMill – Frese con attacco filettato G 491



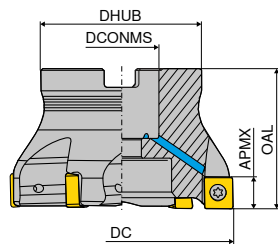
Denominazione	DC	ZNF	APMX	LPR	THSZMS	DCONMS	DRVS	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
										Codice 50 773 ...	
G491.25.R.03-09	25	3	6	35	M12	12,5	17	2	SNHU 09T3	EUR 351,30	125
G491.32.R.03-09	32	3	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3	EUR 356,60	132
G491.32.R.04-09	32	4	6	35	M16	17,0	24	2	SNHU 09T3	EUR 398,40	232

MaxiMill – Frese a candela C 491



Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS _{h6}	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	A		B	
										2B/40		2B/40	
C491.25.R.03-09-B-32	25	3	6	59	32	25	23500	2	SNHU 09T3	Codice 50 774 ...		Codice 50 774 ...	
C491.25.R.03-09-A-50-225	25	3	6	225	50	25	23500	2	SNHU 09T3	EUR 356,60	325	EUR 356,60	425
C491.32.R.03-09-B-40	32	3	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3			EUR 367,00	632
C491.32.R.04-09-B-40	32	4	6	101	40	32	19600	2	SNHU 09T3			EUR 398,40	432
C491.32.R.03-09-A-63-250	32	3	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3	EUR 367,00	532		
C491.32.R.04-09-A-63-250	32	4	6	250	63	32	19600	2	SNHU 09T3	EUR 398,40	332		

MaxiMill – Frese a manicotto A 491

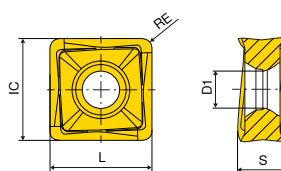


Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS _{H6}	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40		2B/40	
										Codice 50 776 ...		Codice 50 775 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.			EUR		EUR	
A491.40.R.03-09	40	3	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3			387,90	240
A491.40.R.05-09	40	5	6	40	38	16	16800	2	SNHU 09T3	450,90	240		
A491.50.R.04-09	50	4	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3			429,90	250
A491.50.R.06-09	50	6	6	40	43	22	14600	2	SNHU 09T3	492,80	250		
A491.63.R.05-09	63	5	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3			513,80	263
A491.63.R.08-09	63	8	6	40	48	22	12700	2	SNHU 09T3	608,10	263		
A491.80.R.06-09	80	6	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3			545,30	280
A491.80.R.10-09	80	10	6	50	58	27	11100	2	SNHU 09T3	671,10	280		
A491.100.R.07-09	100	7	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3			692,00	300
A491.100.R.12-09	100	12	6	50	78	32	9800	2	SNHU 09T3	849,30	300		
A491.125.R.08-09	125	8	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3			838,80	325
A491.125.R.15-09	125	15	6	63	88	40	8700	2	SNHU 09T3	1.028,00	325		

Parti di ricambio DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
	Inserto intercambiabile TORX®		Chiave a "T"		Cacciavite		Vite power		Molykote		Vite di fissaggio		Chiave dinamometrica	
	Codice 80 950 ...		Codice 80 397 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
25 - 32	5,26	053			8,91	119			4,38	303	3,09	710	131,90	193
40	5,26	053	3,91	040	8,91	119	12,48	151	4,38	303	3,09	710	131,90	193
50 - 125	5,26	053			8,91	119			4,38	303	3,09	710	131,90	193

SNHU

Denominazione	IC	L	S	D1
	mm	mm	mm	mm
SNHU 09T3..	9,15	9,15	3,70	3,85



SNHU

ISO	RE	-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245	
		-M50 DCX1230		-M50 DPX1235		-F50 DPX2240		-M50 DPX2240		DRAGONSKIN	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		SNHU 1B/61		SNHU 1B/61		SNHU 1B/61		SNHU 1B/61		NEW SNHU 1H/17	
		Codice 51 120 ...		Codice 51 120 ...		Codice 51 119 ...		Codice 51 120 ...		Codice 51 126 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
09T308ER	0,8	21,95 008		21,95 108		21,95 408		21,95 408		27,46 45800	
09T308SR	0,8	21,95 01200		21,95 11200		21,95 41200		21,95 41200			
09T312SR	1,2	21,95 01600		21,95 11600		21,95 41600		21,95 41600			
09T316SR	1,6										
Acciaio		●		●		○		○		●	
Acciaio inossidabile		○		○		●		●		●	
Ghisa											
Metalli non ferrosi											
Leghe resistenti al calore											
Materiali duri											

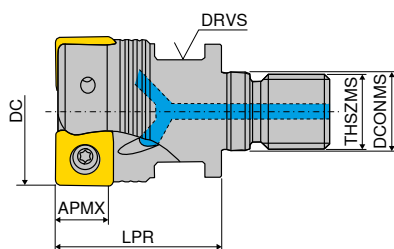
SNHU

ISO	RE	-R50 CTCK215		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240		-F40 CTC5245	
		-R50 DCX3215		-F10 CWK4615		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		SNHU 1B/61		SNHU 1B/61		NEW SNHU 1H/D4		NEW SNHU 1H/D4	
		Codice 51 121 ...		Codice 51 118 ...		Codice 51 126 ...		Codice 51 126 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
09T308ER	0,8	21,95 508		21,95 358		27,46 15800		27,46 55800	
09T308FR	0,8								
09T308SR	0,8	21,95 51200		21,95 36200					
09T312FR	1,2	21,95 51600		21,95 36600					
09T312SR	1,2								
09T316FR	1,6								
09T316SR	1,6								
Acciaio		○							
Acciaio inossidabile									
Ghisa				●		○			
Metalli non ferrosi						●			
Leghe resistenti al calore						●		●	
Materiali duri									

Guida di fresatura

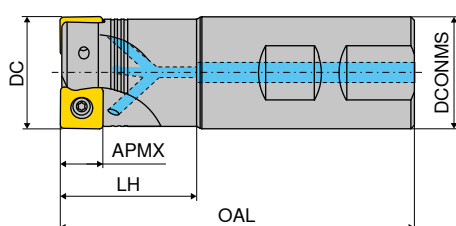
Parametri di lavoro	→ 150	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 150

MaxiMill – Frese con attacco filettato G 491



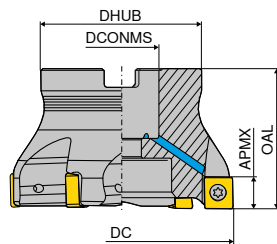
Denominazione	DC	ZNF	APMX	LPR	THSZMS	DCONMS	DRVS	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40 Codice 50 773 ... EUR 335,60	032
G491.32.R.02-12	32	2	8	35	M16	17	24	3,2	SNHU 1204		

MaxiMill – Frese a candela C 491



Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS _{h6}	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	A 2B/40 Codice 50 774 ... EUR 335,60	B 2B/40 Codice 50 774 ... EUR 335,60	032
C491.32.R.02-12-B-40	32	2	8	102	40	32	13600	3,2	SNHU 1204			
C491.32.R.02-12-A-63-250	32	2	8	250	63	32	10200	3,2	SNHU 1204	232		

MaxiMill – Frese a manicotto A 491



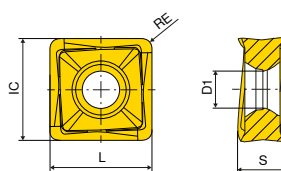
Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS _{H6}	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
										Codice 50 776 ...	Codice 50 775 ...
										EUR	EUR
A491.40.R.03-12	40	3	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204		387,90
A491.40.R.04-12	40	4	8	40	38	16	11500	3,2	SNHU 1204	419,40	040
A491.50.R.04-12	50	4	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204		429,90
A491.50.R.05-12	50	5	8	40	43	22	9800	3,2	SNHU 1204	461,40	050
A491.63.R.05-12	63	5	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204		513,80
A491.63.R.06-12	63	6	8	40	48	22	8500	3,2	SNHU 1204	545,30	063
A491.80.R.06-12	80	6	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204		545,30
A491.80.R.08-12	80	8	8	50	58	27	7400	3,2	SNHU 1204	629,10	080
A491.100.R.07-12	100	7	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204		692,00
A491.100.R.10-12	100	10	8	50	78	32	6500	3,2	SNHU 1204	786,50	100
A491.125.R.08-12	125	8	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204		838,80
A491.125.R.12-12	125	12	8	63	88	40	5700	3,2	SNHU 1204	964,70	125
A491.160.R.09-12	160	9	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204		975,20
A491.160.R.14-12	160	14	8	63	98	40	5000	3,2	SNHU 1204	1.133,00	160 ¹⁾

1) Con 4 fori M12 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 66,7 mm

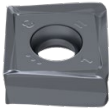
Parti di ricambio DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
	Inserto intercambiabile TORX®		Chiave a "T"		Cacciavite		Vite power		Molykote		Vite di fissaggio		Chiave dinamometrica	
	Codice 80 950 ...		Codice 80 397 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...	
32	EUR	5,26	EUR	3,91	EUR	11,89	EUR	12,48	EUR	4,38	EUR	3,14	EUR	131,90
40		054		040		128		151		303		859		193
50 - 160		054				128				303		859		193

SNHU

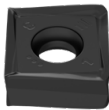
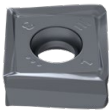
Denominazione	IC	L	S	D1
	mm	mm	mm	mm
SNHU 1204..	12,2	12,2	5,00	4,4



SNHU

ISO	RE	-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245	
		-M50 DCX1230		-M50 DPX1235		-F50 DPX2240		-M50 DPX2240		DRAGONSkin	
											
		SNHU 1B/61		SNHU 1B/61		SNHU 1B/61		SNHU 1B/61		SNHU 1H/17	
		Codice 51 100 ...		Codice 51 100 ...		Codice 51 102 ...		Codice 51 100 ...		Codice 51 128 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
120408ER	0,8	26,81		26,81		26,81		26,81		32,97	
120408SR	0,8	008		108		408		408		45800	
120412SR	1,2			112		412					
120416SR	1,6			116		416					
120420SR	2,0			120		420					
Acciaio		●		●		○		○		●	
Acciaio inossidabile		○		○		●		●		●	
Ghisa											
Metalli non ferrosi											
Leghe resistenti al calore											
Materiali duri											

SNHU

ISO	RE	-R50 CTCK215		-R50 CTPK220		-F10 CTWN215		-F40 CTC5240		-F40 CTC5245	
		-R50 DCX3215		-R50 DPX3220		-F10 CWK4615		DRAGONSkin		DRAGONSkin	
											
		SNHU 1B/61		SNHU 1B/61		SNHU 1B/61		SNHU 1H/D4		SNHU 1H/D4	
		Codice 51 103 ...		Codice 51 103 ...		Codice 51 101 ...		Codice 51 128 ...		Codice 51 128 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
120408ER	0,8	26,81		26,81		26,81		32,97		32,97	
120408FR	0,8	508		608		358		15800		55800	
120412FR	1,2					362					
120412SR	1,2	512				366					
120416FR	1,6	516				370					
120420FR	2,0	520									
Acciaio		○		○							
Acciaio inossidabile											
Ghisa		●		●		○					
Metalli non ferrosi						●					
Leghe resistenti al calore								●		●	
Materiali duri											

Guida di fresatura

Parametri di lavoro

→ 151

Sistema di denominazione

→ 194+195

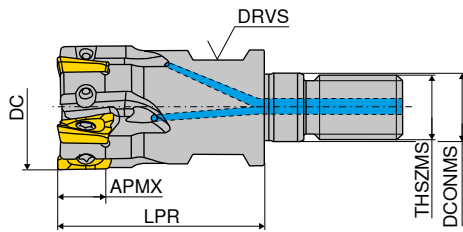
Descrizione delle qualità

→ 209+210

Dati di taglio

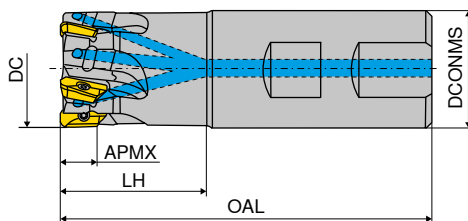
→ 151

MaxiMill – Frese con attacco filettato G 211-07



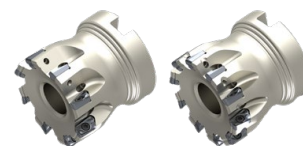
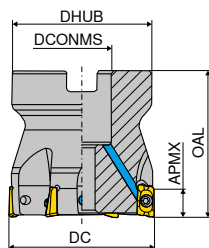
Denominazione	DC	ZNF	APMX	LPR	DCONMS	THSZMS	DRVS	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
											Codice 50 751 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	1/min.			EUR	
G211.16.R.04-07	16	4	6	27	8,5	M8	10	50400	1	XD.T 0703	268,00	016
G211.20.R.05-07	20	5	6	33	10,5	M10	15	44280	1	XD.T 0703	299,00	020
G211.25.R.06-07	25	6	6	35	12,5	M12	17	39480	1	XD.T 0703	348,80	025
G211.32.R.08-07	32	8	6	35	17,0	M16	24	36240	1	XD.T 0703	379,80	032

MaxiMill – Frese a candela C 211-07



Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	A		B	
										2B/40		2B/40	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.			Codice 50 752 ...		Codice 50 752 ...	
										EUR		EUR	
C211.10.R.01-07-A-20	10	1	6	61,0	20	10	72000	1	XD.T 0703	212,00	010		
C211.12.R.02-07-A-20	12	2	6	66,5	20	12	66600	1	XD.T 0703	243,00	012		
C211.16.R.04-07-A/B-25	16	4	6	74,5	25	16	50400	1	XD.T 0703	268,00	016	268,00	216
C211.16.R.03-07-A-32-165	16	3	6	165,0	32	16	17760	1	XD.T 0703	249,20	116		
C211.20.R.05-07-A/B-25	20	5	6	77,0	25	20	44280	1	XD.T 0703	299,00	020	299,00	220
C211.20.R.04-07-A-40-200	20	4	6	200,0	40	20	12600	1	XD.T 0703	280,30	120		
C211.25.R.06-07-A/B20-32	25	6	6	84,0	32	20	39840	1	XD.T 0703	348,80	025	348,80	225
C211.25.R.05-07-A20-50-225	25	5	6	225,0	50	20	11280	1	XD.T 0703	311,50	125		
C211.32.R.08-07-A/B25-40	32	8	6	98,0	40	25	36240	1	XD.T 0703	379,80	032	379,80	232

MaxiMill – Frese a manicotto A 211-07

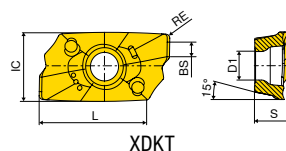


Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	DCONMS _{H6}	DHUB	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40		2B/40	
										Codice 50 753 ...		Codice 50 754 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.			EUR		EUR	
A211.32.R.06-07	32	6	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703	317,90	032		
A211.32.R.08-07	32	8	6	40	16	38	36240	1	XD.T 0703			355,10	032
A211.40.R.08-07	40	8	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703	392,50	040		
A211.40.R.10-07	40	10	6	40	16	38	33240	1	XD.T 0703			429,90	040
A211.50.R.10-07	50	10	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703	467,20	050		
A211.50.R.12-07	50	12	6	40	22	43	30480	1	XD.T 0703			504,50	050

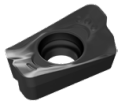
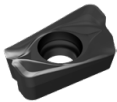
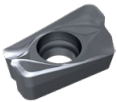
Parti di ricambio DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
	Inserto intercambiabile TORX®		Chiave a "T"		Cacciavite		Vite power		Molykote		Vite di fissaggio		Chiave dinamometrica	
	Codice 80 950 ...		Codice 80 397 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
10 - 32	5,26	051			10,22	124			4,38	303	3,18	137	118,90	191
32	5,26	051	3,91	040	10,22	124	12,48	151	4,38	303	3,18	137	118,90	191
40 - 50	5,26	051			10,22	124			4,38	303	3,18	137	118,90	191

XDKT

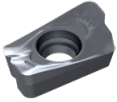
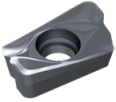
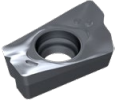
Denominazione	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 0703..	4,9	2,5	7,8	1,2	3,18



XDKT

ISO	RE	-F50 CTCP230				-M50 CTCP230				-F50 CTPP235				-M50 CTPP235			
		-F50 DCX1230				-M50 DCX1230				-F50 DPX1235				-M50 DPX1235			
		DRAGONSkin				DRAGONSkin				DRAGONSkin				DRAGONSkin			
																	
		XDKT 1B/61				XDKT 1B/61				XDKT 1B/61				XDKT 1B/61			
		Codice 51 033 ...				Codice 51 036 ...				Codice 51 033 ...				Codice 51 036 ...			
		EUR				EUR				EUR				EUR			
070304SR	0,4	11,56	004			11,56	004			11,56	104			11,56	104		
070308SR	0,8	11,56	008			11,56	008			11,56	108			11,56	108		
Acciaio																	
Acciaio inossidabile																	
Ghisa																	
Metalli non ferrosi																	
Leghe resistenti al calore																	
Materiali duri																	

XDKT

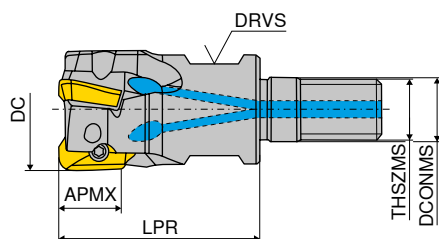
ISO	RE	-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245		-F20 CTWN215		-F40 CTC5240		-F40 CTC5245	
		-F50 DPX2240		-M50 DPX2240		-F40 DPX2245		-F20 CWK4615		-F40 HCF5240			
		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin				DRAGONSkin		DRAGONSkin	
													
		XDKT 1B/61		XDKT 1B/61		XDKT 1H/17		XDKT 1A/90		XDKT 1H/D4		XDKT 1H/D4	
		Codice 51 033 ...		Codice 51 036 ...		Codice 51 112 ...		Codice 50 507 ...		Codice 50 498 ...		Codice 51 112 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
070304ER	0,4					13,81	454			13,81	544		
070304FR	0,4							13,31	504				
070304SR	0,4	11,56	404	11,56	404					13,81	548		
070308ER	0,8					13,81	458			13,81	548	13,81	558
070308FR	0,8							13,31	508				
070308SR	0,8	11,56	408	11,56	408								
Acciaio													
Acciaio inossidabile													
Ghisa													
Metalli non ferrosi													
Leghe resistenti al calore													
Materiali duri													

Guida di fresatura

Strategia di lavorazione	→ 152	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 152
Parametri di lavoro	→ 152	Correzione dell'avanzamento per dente f_z	→ 157

MaxiMill – Frese con attacco filettato G 211-11

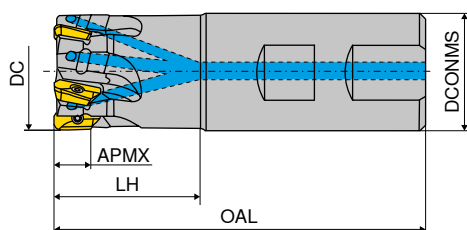
▲ Per inserti con un raggio di punta > 1,6 mm il corpo fresa va modificato.



Denominazione	DC	ZNF	APMX	LPR	DCONMS	THSZMS	DRVS	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40 Codice 50 736 ...	
											EUR	
G211.16.R.02-11	16	2	10	27	8,5	M8	10	42000	1,2	XD.T 11T3	230,50	016
G211.20.R.03-11	20	3	10	33	10,5	M10	15	36900	1,2	XD.T 11T3	261,70	020
G211.25.R.03-11	25	3	10	35	12,5	M12	17	33200	1,2	XD.T 11T3	274,10	12500
G211.25.R.04-11	25	4	10	35	12,5	M12	17	33200	1,2	XD.T 11T3	292,90	025
G211.32.R.04-11	32	4	10	35	17,0	M16	24	30200	1,2	XD.T 11T3	305,30	13200
G211.32.R.05-11	32	5	10	35	17,0	M16	24	30200	1,2	XD.T 11T3	324,10	032
G211.40.R.06-11	40	6	10	35	17,0	M16	27	27700	1,8	XD.T 11T3	355,10	040

MaxiMill – Frese a candela C 211-11

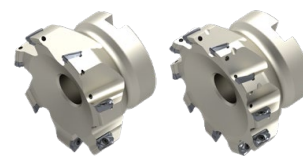
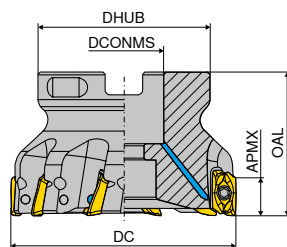
▲ Per inserti con un raggio di punta > 1,6 mm il corpo fresa va modificato.



Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS _{h6}	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40 Codice 50 737 ...	
										EUR	
C211.12.R.01-11-B-20	12	1	10	75	20	16	55000	1,2	XD.T 11T3	205,60	012
C211.16.R.02-11-A/B-25	16	2	10	75	25	16	42000	1,2	XD.T 11T3	230,50	016
C211.16.R.02-11-A15-32-165	16	2	10	165	32	15	14800	1,2	XD.T 11T3	230,50	316
C211.16.R.02-11-A-32-165	16	2	10	165	32	16	14800	1,2	XD.T 11T3	230,50	216
C211.20.R.03-11-A-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,2	XD.T 11T3	261,70	120
C211.20.R.02-11-B-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,2	XD.T 11T3	243,00	12002
C211.20.R.02-11-A-25	20	2	10	77	25	20	36900	1,2	XD.T 11T3	243,00	020
C211.20.R.03-11-B-25	20	3	10	77	25	20	36900	1,2	XD.T 11T3	261,70	320
C211.20.R.03-11-A-32-165	20	3	10	165	32	20	15800	1,2	XD.T 11T3	243,00	420
C211.20.R.02-11-A-40-200	20	2	10	200	40	20	10500	1,2	XD.T 11T3	243,00	620
C211.20.R.02-11-A19-40-200	20	2	10	200	40	19	10500	1,2	XD.T 11T3	274,20	625
C211.25.R.03-11-A/B-32	25	3	10	90	32	25	33200	1,2	XD.T 11T3	292,90	125
C211.25.R.04-11-A/B-32	25	4	10	90	32	25	33200	1,2	XD.T 11T3	292,90	325
C211.25.R.04-11-A-40-165	25	4	10	165	40	25	19900	1,2	XD.T 11T3	274,20	425
C211.25.R.03-11-A-50-225	25	3	10	225	50	25	9400	1,2	XD.T 11T3	255,60	02502
C211.25.R.02-11-A-50-225	25	2	10	225	50	25	9400	1,2	XD.T 11T3	274,20	825
C211.25.R.03-11-A24-50-225	25	3	10	225	50	24	9400	1,2	XD.T 11T3	305,30	13204
C211.32.R.04-11-A-40	32	4	10	102	40	32	30200	1,2	XD.T 11T3	324,10	73200
C211.32.R.05-11-B5-40	32	5	10	102	40	25	30200	1,2	XD.T 11T3	305,30	83200
C211.32.R.04-11-B-25	32	4	10	102	40	32	30200	1,2	XD.T 11T3	305,30	53204
C211.32.R.04-11-A25-40	32	4	10	102	40	25	30200	1,2	XD.T 11T3	324,10	132
C211.32.R.05-11-A/B-40	32	5	10	102	40	32	30200	1,2	XD.T 11T3	324,10	332
C211.32.R.05-11-A-50-165	32	5	10	165	50	32	20900	1,2	XD.T 11T3	305,30	432
C211.32.R.04-11-A-64-250	32	4	10	250	64	32	8500	1,2	XD.T 11T3	355,10	04000
C211.40.R.06-11-B32-50	40	6	10	110	50	32	27700	1,8	XD.T 11T3	355,10	14000
C211.40.R.06-11-B-50	40	6	10	122	50	40	27700	1,8	XD.T 11T3		

MaxiMill – Frese a manicotto A 211-11

▲ Per inserti con un raggio di punta maggiore di 1,6 mm il corpo fresa va modificato.



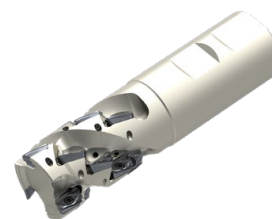
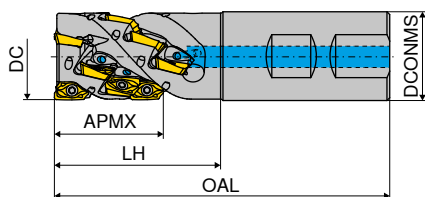
Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	DCONMS _{H6}	DHUB	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40		2B/40	
										Codice 50 738 ...		Codice 50 739 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.			EUR		EUR	
A211.40.R.04-11	40	4	10	40	16	38	27700	1,8	XD.T 11T3	317,90	040		
A211.40.R.06-11	40	6	10	40	16	38	27700	1,8	XD.T 11T3			355,10	040
A211.50.R.05-11	50	5	10	40	22	43	25400	1,8	XD.T 11T3	373,80	050		
A211.50.R.08-11	50	8	10	40	22	43	25400	1,8	XD.T 11T3			430,00	050
A211.63.R.06-11	63	6	10	40	22	48	23300	1,8	XD.T 11T3	430,00	063		
A211.63.R.10-11	63	10	10	40	22	48	23300	1,8	XD.T 11T3			504,70	063
A211.80.R.07-11	80	7	10	50	27	58	21300	1,8	XD.T 11T3	486,10	080		
A211.80.R.10-11	80	10	10	50	27	58	21300	1,8	XD.T 11T3			542,10	180
A211.100.R.08-11	100	8	10	50	32	78	19600	1,8	XD.T 11T3	542,10	10000		
A211.125.R.10-11	125	10	10	63	40	88	17900	1,8	XD.T 11T3	591,90	12500		

Parti di ricambio DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
	Inserto intercambiabile TORX®		Chiave a "T"		Cacciavite		Vite power		Molykote		Vite di fissaggio		Chiave dinamometrica	
	Codice 80 950 ...		Codice 80 397 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
12	4,76	043			10,20	125			4,38	303	2,57	116	118,90	191
16 - 32	4,76	043			10,20	125			4,38	303	4,09	128	118,90	191
40	4,76	043	3,91	040	10,20	125	12,48	151	4,38	303	4,09	131	118,90	191
50	4,76	043	4,24	050	10,20	125	17,14	154	4,38	303	4,09	131	118,90	191
63 - 125	4,76	043			10,20	125			4,38	303	4,09	131	118,90	191

MaxiMill – Frese elicoidali C 211-11K

▲ ZEFP = numero di inserti da montare

▲ ZNP = numero di taglienti



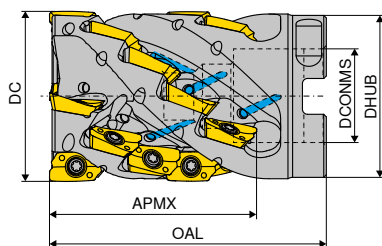
Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS	ZEFP	ZNP	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
											Codice	
	mm		mm	mm	mm	mm					50 758 ...	
											EUR	
C211.25.R.02K3-11-B-40	25	2	27,0	97	40	25	6	3	1,2	XD.T 11T3	635,30	025
C211.25.R.02K4-11-B-50	25	2	37,0	107	50	25	8	4	1,2	XD.T 11T3	672,60	125
C211.25.R.02K5-11-B-60	25	2	45,5	117	60	25	10	5	1,2	XD.T 11T3	717,40	225 ¹⁾
C211.32.R.02K4-11-B-50	32	2	37,0	111	50	32	8	4	1,2	XD.T 11T3	696,80	032
C211.32.R.03K5-11-B-60	32	3	45,5	121	60	32	15	5	1,2	XD.T 11T3	840,70	132
C211.40.R.03K4-11-B32-50	40	3	37,0	110	50	32	12	4	1,8	XD.T 11T3	799,60	040
C211.40.R.04K5-11-B32-60	40	4	45,5	120	60	32	20	5	1,8	XD.T 11T3	964,00	140

1) Solo per la fresatura di profili

MaxiMill – Frese elicoidali A 211-11K

▲ ZEFP = numero di inserti da montare

▲ ZNP = numero di taglienti



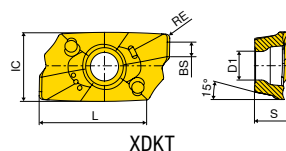
Denominazione	DC	ZNF	APMX	ZEFP	ZNP	OAL	DCONMS _{H6}	DHUB	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
											Codice	
	mm		mm			mm	mm	mm			50 757 ...	
											EUR	
A211.40.R.03K4-11	40	3	37,0	12	4	56	16	38	1,8	XD.T 11T3	799,60	040
A211.40.R.04K4-11	40	4	37,0	16	4	55	16	38	1,8	XD.T 11T3	874,20	140
A211.40.R.04K5-11	40	4	45,5	20	5	65	16	38	1,8	XD.T 11T3	964,00	240 ¹⁾
A211.50.R.04K5-11	50	4	45,5	20	5	65	22	43	1,8	XD.T 11T3	1.054,00	150
A211.50.R.05K5-11	50	5	45,5	25	5	65	22	43	1,8	XD.T 11T3	1.148,00	050
A211.50.R.05K6-11	50	5	54,5	30	6	74	22	43	1,8	XD.T 11T3	1.258,00	250 ¹⁾

1) Solo per la fresatura di profili

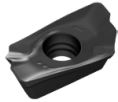
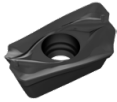
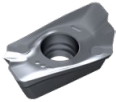
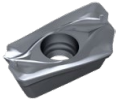
Parti di ricambio	2A/28		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
	 Vite di chiusura		 Inserto intercambiabile TORX®		 Cacciavite		 Molykote		 Vite di fissaggio		 Viti a testa cil. esagono incassato		 Chiave dinamometrica	
	Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
25 (50758...)			4,76		10,20		4,38		4,09				118,90	
32 - 40 (50758...)			4,76		10,20		4,38		4,09				118,90	
40 (50757...)	9,36		4,76		10,20		4,38		4,09		3,14		118,90	
50 (50757...)	11,50		4,76		10,20		4,38		4,09		5,44		118,90	

XDKT

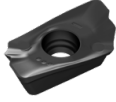
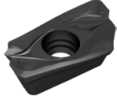
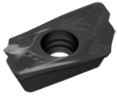
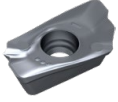
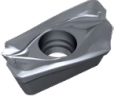
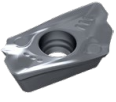
Denominazione	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 11T302..	6,8	2,8	10,6	2	3,80
XDKT 11T304..	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XDKT 11T308..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T312..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T316..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T320..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T325..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T332..	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDKT 11T332..	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDKT 11T332..	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XDKT 11T340..	6,8	2,8	10,6	-	3,80



XDKT

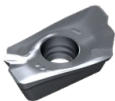
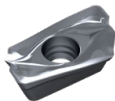
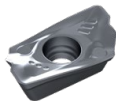
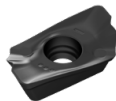
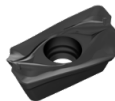
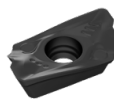
ISO	RE				
		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		-F50 DCX1220	-M50 DCX1220	-F50 DPX1225	-M50 DPX1225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XDKT 1B/61	XDKT 1B/61	XDKT 1B/61	XDKT 1B/61
		Codice 51 034 ...	Codice 51 037 ...	Codice 51 034 ...	Codice 51 037 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR
11T308SR	0,8	14,06 258	14,06 258	14,06 058	14,06 058
Acciaio		•	•	•	•
Acciaio inossidabile					
Ghisa					
Metalli non ferrosi					
Leghe resistenti al calore					
Materiali duri					

XDKT

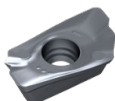
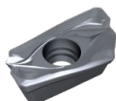
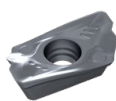
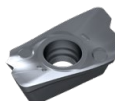
ISO	RE						
		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-R50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
		-F50 DCX1230	-M50 DCX1230	-R50 DCX1230	-F50 DPX1235	-M50 DPX1235	-R50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		XDKT 1B/61	XDKT 1B/61	XDKT 1B/61	XDKT 1B/61	XDKT 1B/61	XDKT 1B/61
		Codice 51 034 ...	Codice 51 037 ...	Codice 51 039 ...	Codice 51 034 ...	Codice 51 037 ...	Codice 51 039 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
11T304SR	0,4	14,06 004	14,06 004	14,06 004	14,06 104	14,06 104	14,06 104
11T308SR	0,8	14,06 008	14,06 008	14,06 008	14,06 108	14,06 108	14,06 108
11T312SR	1,2		14,06 012		14,06 112	14,06 112	
11T320SR	2,0	14,06 020 ¹⁾	14,06 020 ¹⁾	14,06 020 ¹⁾	14,06 120 ¹⁾	14,06 120 ¹⁾	14,06 120 ¹⁾
11T325SR	2,5	14,06 025 ¹⁾	14,06 025 ¹⁾	14,06 025 ¹⁾	14,06 125 ¹⁾	14,06 125 ¹⁾	14,06 125 ¹⁾
11T332SR	3,2				14,06 13200		
11T340SR	4,0				14,06 14000		
Acciaio		•	•	•	•	•	•
Acciaio inossidabile		○	○	○	○	○	○
Ghisa							
Metalli non ferrosi							
Leghe resistenti al calore							
Materiali duri							

1) Per inserti con un raggio di punta maggiore di 1,6 mm il corpo fresa va modificato.

XDKT

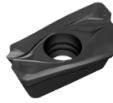
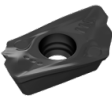
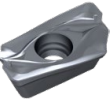
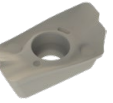
ISO	RE	-F50 CTPM225		-M50 CTPM225		-R50 CTPM225		-F50 CTCM235		-M50 CTCM235		-R50 CTCM235	
		-F50 DPX2225		-M50 DPX2225		-R50 DPX2225		-F50 DCX2235		-M50 DCX2235		-R50 DCX2235	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
													
		XDKT 1B/61		XDKT 1B/61		XDKT 1B/61		XDKT 1B/61		XDKT 1B/61		XDKT 1B/61	
		Codice 51 034 ...		Codice 51 037 ...		Codice 51 039 ...		Codice 51 034 ...		Codice 51 037 ...		Codice 51 039 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
11T308SR	0,8	14,06	208	14,06	208	14,06	208	14,06	308	14,06	308	14,06	308
Acciaio		○		○		○		○		○		○	
Acciaio inossidabile		●		●		●		●		●		●	
Ghisa													
Metalli non ferrosi													
Leghe resistenti al calore													
Materiali duri													

XDKT

ISO	RE	-F50 CTPM240		-M50 CTPM240		-R50 CTPM240		-F40 CTPM245		-F50 CTPM245	
		-F50 DPX2240		-M50 DPX2240		-R50 DPX2240		-F40 DPX2245		-F50 DPX2245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		XDKT 1B/61		XDKT 1B/61		XDKT 1B/61		XDKT 1H/17		XDKT 1H/17	
		Codice 51 034 ...		Codice 51 037 ...		Codice 51 039 ...		Codice 51 113 ...		Codice 51 034 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
11T304ER	0,4							18,09	454		
11T304SR	0,4			14,06	404						
11T308ER	0,8							18,09	458		
11T308SR	0,8	14,06	408	14,06	408	14,06	408			18,09	458
11T312ER	1,2							18,09	462		
11T312SR	1,2	14,06	412	14,06	412	14,06	412				
11T316ER	1,6							18,09	466		
11T320ER	2,0							18,09	470 ¹⁾		
11T320SR	2,0	14,06	420 ¹⁾	14,06	420 ¹⁾	14,06	420 ¹⁾				
11T325ER	2,5							18,09	475 ¹⁾		
11T332ER	3,2							18,09	482 ¹⁾		
11T332SR	3,2	14,06	432 ¹⁾	14,06	432 ¹⁾	14,06	432 ¹⁾				
11T340ER	4,0							18,09	490 ¹⁾		
Acciaio		○		○		○		●		●	
Acciaio inossidabile		●		●		●		●		●	
Ghisa											
Metalli non ferrosi											
Leghe resistenti al calore											
Materiali duri											

1) Per inserti con un raggio di punta maggiore di 1,6 mm il corpo fresa va modificato.

XDKT

		-M50 CTCK215		-R50 CTCK215		-M50 CTPK220		-F20 CTWN215		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245		-R60 CTP6215	
		-M50 DCX3215		-R50 DCX3215		-M50 DPX3220		-F20 CWK4615		-F40 HCF5240				-R60 CCN6215	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN			
															
		XDKT 1B/61		XDKT 1B/61		XDKT 1B/61		XDKT 1A/90		XDKT 1H/D4		XDKT 1H/D4		XDKT 1B/61	
		Codice 51 037 ...		Codice 51 039 ...		Codice 51 037 ...		Codice 50 478 ...		Codice 50 463 ...		Codice 51 113 ...		Codice 50 464 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE														
	mm														
11T302FR	0,2							17,67		502					
11T304ER	0,4							17,67		504					
11T304FR	0,4							17,67		504					
11T304SR	0,4	14,06		504											
11T308ER	0,8							17,67		508		18,09		558	
11T308FR	0,8							17,67		508		18,09			
11T308SR	0,8	14,06		508		14,06		608						18,17	
11T312ER	1,2									18,09		512		18,09	
11T316ER	1,6									18,09		516		18,09	
11T320ER	2,0									18,09		520 ¹⁾		18,09	
11T320FR	2,0							17,67		520 ¹⁾		18,09		570	
11T325ER	2,5									18,09		525 ¹⁾		18,09	
11T325FR	2,5							17,67		525 ¹⁾		18,09		57500 ¹⁾	
11T332ER	3,2									18,09		532 ¹⁾		18,09	
11T340ER	4,0									18,09		540 ¹⁾		18,09	
Acciaio		○		○		○									
Acciaio inossidabile															
Ghisa		●		●		●		○						●	
Metalli non ferrosi								●							
Leghe resistenti al calore										●		●			
Materiali duri														●	

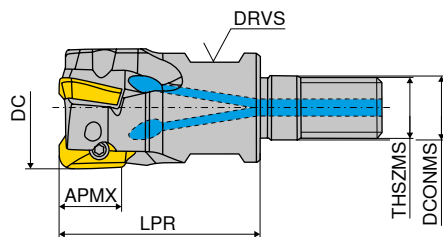
1) Per inserti con un raggio di punta maggiore di 1,6 mm il corpo fresa va modificato.

Guida di fresatura

Strategia di lavorazione	→ 153	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 153
Parametri di lavoro	→ 155	Correzione dell'avanzamento per dente f_z	→ 157

MaxiMill – Frese con attacco filettato G 211-15

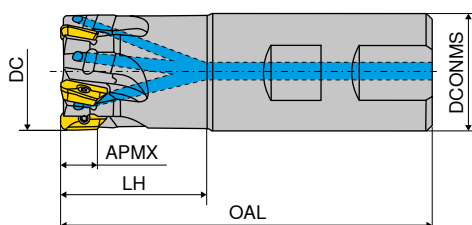
▲ Per inserti con un raggio di punta maggiore di 2,5 mm il corpo fresa va modificato.



Denominazione	DC	ZNF	APMX	LPR	DCONMS	THSZMS	DRVS	RPMX	Momento torcente	Inserto	2B/40	
											Codice	
	mm		mm	mm	mm		mm	1/min.	Nm		50 746 ...	
											EUR	
G211.25.R.02-15	25	2	14	35	12,5	M12	17	26560	3,2	XD.T 1505	264,70	025
G211.32.R.03-15	32	3	14	35	17,0	M16	24	30200	3,2	XD.T 1505	294,70	032
G211.40.R.04-15	40	4	14	40	17,0	M16	27	27700	3,2	XD.T 1505	325,00	040

MaxiMill – Frese a candela C 211-15

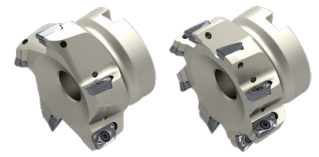
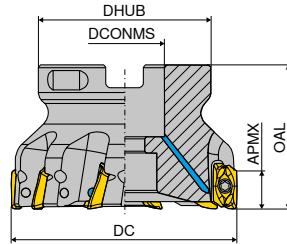
▲ Per inserti con un raggio di punta > 2,5 mm il corpo fresa va modificato.



Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS	RPMX	Momento torcente	Inserto	A		B	
										2B/40		2B/40	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		Codice		Codice	
										50 747 ...		50 747 ...	
										EUR		EUR	
C211.25.R.02-15-B20-32	25	2	14	83	32	20	26560	3,2	XD.T 1505			264,70	125
C211.25.R.02-15-B/A-32	25	2	14	90	32	25	26560	3,2	XD.T 1505	264,70	225	264,70	025
C211.25.R.02-15-A-50-225	25	2	14	225	50	25	7520	3,2	XD.T 1505	246,70	325		
C211.32.R.03-15-B25-40	32	3	14	96	40	25	22160	3,2	XD.T 1505			294,70	132
C211.32.R.03-15-A-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505	294,70	232		
C211.32.R.03-15-B-40	32	3	14	103	40	32	24160	3,2	XD.T 1505			294,70	032
C211.32.R.03-15-A-63-250	32	3	14	250	63	32	6800	3,2	XD.T 1505	276,80	332		
C211.40.R.04-15-A-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505	325,00	240		
C211.40.R.04-15-B32-50	40	4	14	110	50	32	22160	3,2	XD.T 1505			325,00	040
C211.40.R.03-15-A-50-275	40	3	14	275	50	32	6120	3,2	XD.T 1505	306,70	340		

MaxiMill – Frese a manicotto A 211-15

▲ Per inserti con un raggio di punta > 2,5 mm il corpo fresa va modificato.



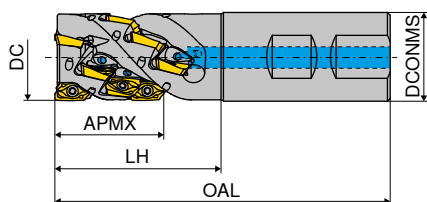
Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	DCONMS _{H6}	DHUB	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40		2B/40	
										Codice 50 748 ...	040	Codice 50 749 ...	040
										EUR		EUR	
A211.40.R.03-15	40	3	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505	288,80			
A211.40.R.04-15	40	4	14	40	16	38	22160	3,2	XD.T 1505			325,00	040
A211.50.R.03-15	50	3	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505	342,90	050		
A211.50.R.05-15	50	5	14	40	22	43	20320	3,2	XD.T 1505			379,00	050
A211.63.R.04-15	63	4	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505	415,00	063		
A211.63.R.06-15	63	6	14	45	22	48	18640	3,2	XD.T 1505			451,50	063
A211.80.R.05-15	80	5	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505	469,20	080		
A211.80.R.08-15	80	8	14	50	27	58	17040	3,2	XD.T 1505			505,20	080
A211.100.R.06-15	100	6	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505	523,50	100		
A211.100.R.10-15	100	10	14	50	32	78	15680	3,2	XD.T 1505			559,50	100
A211.125.R.07-15	125	7	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505	553,40	125		
A211.125.R.11-15	125	11	14	63	40	88	14320	3,2	XD.T 1505			589,50	125
A211.160.R.08-15	160	8	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505	775,30	160		
A211.160.R.12-15	160	12	14	63	40	93	13200	3,2	XD.T 1505			811,40	160

Parti di ricambio DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
	Inserto intercambiabile TORX®		Chiave a "T"		Cacciavite		Vite power		Molykote		Vite di fissaggio		Chiave dinamometrica	
	Codice 80 950 ...	EUR	Codice 80 397 ...	EUR	Codice 80 950 ...	EUR	Codice 70 950 ...	EUR	Codice 70 950 ...	EUR	Codice 70 950 ...	EUR	Codice 80 950 ...	EUR
25 - 32		5,26	054		11,89	128			4,38	303	3,18	839	131,90	193
40		5,26	054	3,91	040	11,89	128	12,48	151	4,38	303	3,18	839	131,90
50		5,26	054	4,24	050	11,89	128	17,14	154	4,38	303	3,18	839	131,90
63 - 160		5,26	054		11,89	128			4,38	303	3,18	839	131,90	193

MaxiMill – Frese elicoidali C 211-15K

▲ ZEFP = numero di inserti da montare

▲ ZNP = numero di taglienti



Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS	ZEFP	ZNP	Momento torcente Nm	Inserto	NEW 2B/40 Codice 50 782 ... EUR
C211.40.R.02K3-15-B32-60	40	2	38,0	120	60	32	6	3	3,2	XD.T 1505	773,60 04002
C211.50.R.03K4-15-B40-64	50	3	50,5	134	64	40	12	4	3,2	XD.T 1505	904,40 05003

Parti di ricambio
DC

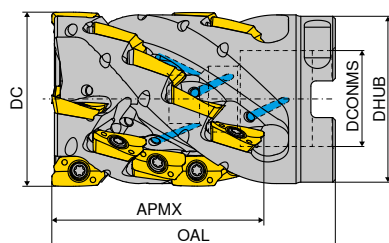
40 - 50

Y7	2A/28
 Cacciavite	 Vite di fissaggio
Codice 80 950 ... EUR 9,15 120	Codice 70 950 ... EUR 3,18 839

MaxiMill – Frese elicoidali A 211-15K

▲ ZEFP = numero di inserti da montare

▲ ZNP = numero di taglienti



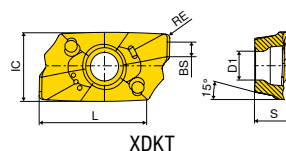
Denominazione	DC	ZNF	APMX	ZEFP	ZNP	OAL	DCONMS _{H6}	DHUB	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40 Codice 50 759 ... EUR
A211.50.R.03K4-15	50	3	50,5	12	4	74	22	43	3,2	XD.T 1505	904,40 050
A211.50.R.03K5-15	50	3	63,0	15	5	88	22	43	3,2	XD.T 1505	960,40 150
A211.63.R.03K4-15	63	3	50,5	12	4	74	27	58	3,2	XD.T 1505	986,00 063
A211.63.R.04K6-15	63	4	75,5	24	6	102	27	58	3,2	XD.T 1505	1.210,00 163
A211.80.R.04K5-15	80	4	63,0	20	5	88	32	78	3,2	XD.T 1505	1.216,00 080
A211.80.R.05K6-15	80	5	75,5	30	6	102	32	78	3,2	XD.T 1505	1.404,00 180

Parti di ricambio
DC

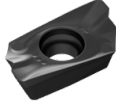
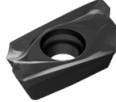
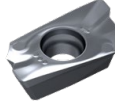
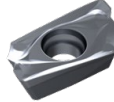
	2A/28	Y7	Y7	2A/28	2A/28	2A/28	Y7
	 Vite di chiusura	 Inserto intercambiabile TORX®	 Cacciavite	 Molykote	 Vite di fissaggio	 Viti a testa cil. esagono incassato	 Chiave dinamometrica
	Codice 70 950 ... EUR	Codice 80 950 ... EUR	Codice 80 950 ... EUR	Codice 70 950 ... EUR	Codice 70 950 ... EUR	Codice 70 950 ... EUR	Codice 80 950 ... EUR
50	11,50 002	5,26 054	11,89 128	4,38 303	3,18 839	5,44 180	131,90 193
63	15,95 003	5,26 054	11,89 128	4,38 303	3,18 839	8,45 181	131,90 193
80	25,73 004	5,26 054	11,89 128	4,38 303	3,18 839	11,50 234	131,90 193

XDKT

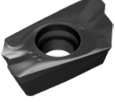
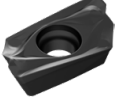
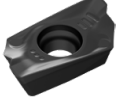
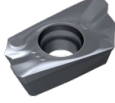
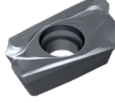
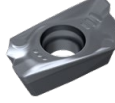
Denominazione	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDKT 150508..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150512..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150516..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150520..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150530..	9,3	4,4	14,8	1,6	5,56
XDKT 150532..	9,3	4,4	14,8	1,9	5,56
XDKT 150540..	9,3	4,4	14,8	1,2	5,56



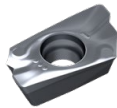
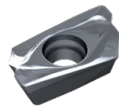
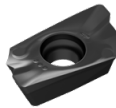
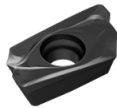
XDKT

ISO	RE				
		-F50 CTCP220	-M50 CTCP220	-F50 CTPP225	-M50 CTPP225
		-F50 DCX1220	-M50 DCX1220	-F50 DPX1225	-M50 DPX1225
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XDKT 1B/61	XDKT 1B/61	XDKT 1B/61	XDKT 1B/61
		Codice 51 035 ...	Codice 51 038 ...	Codice 51 035 ...	Codice 51 038 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR
150508SR	0,8	18,75 258	18,75 258	18,75 058	18,75 058
Acciaio		•	•	•	•
Acciaio inossidabile					
Ghisa					
Metalli non ferrosi					
Leghe resistenti al calore					
Materiali duri					

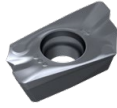
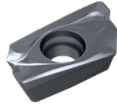
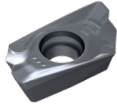
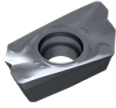
XDKT

ISO	RE						
		-F50 CTCP230	-M50 CTCP230	-R50 CTCP230	-F50 CTPP235	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
		-F50 DCX1230	-M50 DCX1230	-R50 DCX1230	-F50 DPX1235	-M50 DPX1235	-R50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		XDKT 1B/61	XDKT 1B/61	XDKT 1B/61	XDKT 1B/61	XDKT 1B/61	XDKT 1B/61
		Codice 51 035 ...	Codice 51 038 ...	Codice 51 040 ...	Codice 51 035 ...	Codice 51 038 ...	Codice 51 040 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
150508SR	0,8	18,75 008	18,75 008	18,75 008	18,75 108	18,75 108	18,75 108
150512SR	1,2		18,75 012		18,75 112	18,75 112	
150516SR	1,6		18,75 016		18,75 116	18,75 116	
150520SR	2,0			18,75 020	18,75 120	18,75 120	18,75 120
150530SR	3,0		18,75 030		18,75 130	18,75 130	
150540SR	4,0		18,75 040		18,75 140	18,75 140	
Acciaio		•	•	•	•	•	•
Acciaio inossidabile		○	○	○	○	○	○
Ghisa							
Metalli non ferrosi							
Leghe resistenti al calore							
Materiali duri							

XDKT

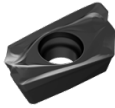
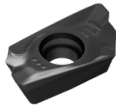
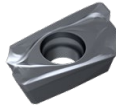
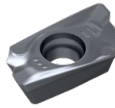
		-F50 CTPM225	-M50 CTPM225	-F50 CTCM235	-M50 CTCM235
		-F50 DPX2225	-M50 DPX2225	-F50 DCX2235	-M50 DCX2235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
					
		XDKT 1B/61	XDKT 1B/61	XDKT 1B/61	XDKT 1B/61
		Codice 51 035 ...	Codice 51 038 ...	Codice 51 035 ...	Codice 51 038 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR
		18,75 208	18,75 208	18,75 308	18,75 308
ISO	RE				
	mm				
150508SR	0,8				
Acciaio		○	○	○	○
Acciaio inossidabile		●	●	●	●
Ghisa					
Metalli non ferrosi					
Leghe resistenti al calore					
Materiali duri					

XDKT

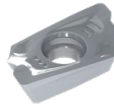
		-F50 CTPM240 -F50 DPX2240 DRAGONSkin  XDKT 1B/61		-M50 CTPM240 -M50 DPX2240 DRAGONSkin  XDKT 1B/61		-R50 CTPM240 -R50 DPX2240 DRAGONSkin  XDKT 1B/61		-F40 CTPM245 -F40 DPX2245 DRAGONSkin  XDKT 1H/17	
ISO	RE	Codice 51 035 ...		Codice 51 038 ...		Codice 51 040 ...		Codice 51 114 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR	
150508ER	0,8								
150508SR	0,8	18,75	408	18,75	408	18,75	408	22,57	458
150512SR	1,2			18,75	412				
150516SR	1,6			18,75	416				
150530SR	3,0			18,75	430				
150532ER	3,2							22,57	482 ¹⁾
150540ER	4,0							22,57	490 ¹⁾
150540SR	4,0			18,75	440				
Acciaio		○		○		○		●	
Acciaio inossidabile		●		●		●		●	
Ghisa									
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore									
Materiali duri									

1) Per inserti con un raggio di punta maggiore di 1,6 mm il corpo fresa va modificato.

XDKT

ISO	RE	-M50 CTCK215		-R50 CTCK215		-M50 CTPK220		-R50 CTPK220		-F20 CTWN215	
		-M50 DCX3215		-R50 DCX3215		-M50 DPX3220		-R50 DPX3220		-F20 CWK4615	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN			
											
		XDKT 1B/61		XDKT 1B/61		XDKT 1B/61		XDKT 1B/61		XDKT 1A/90	
		Codice 51 038 ...		Codice 51 040 ...		Codice 51 038 ...		Codice 51 040 ...		Codice 50 479 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
150508FR	0,8	18,75 508		18,75 508		18,75 608		18,75 608		22,16 508	
150508SR	0,8										
Acciaio		○		○		○		○			
Acciaio inossidabile											
Ghisa		●		●		●		●		○	
Metalli non ferrosi										●	
Leghe resistenti al calore											
Materiali duri											

XDKT

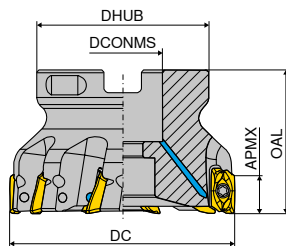
ISO	RE	-F40 CTC5240		-F40 CTCS245		-R60 CTP6215	
		-F40 HCF5240				-R60 CCN6215	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN			
							
		XDKT 1H/D4		XDKT 1H/D4		XDKT 1B/61	
		Codice 50 473 ...		Codice 51 114 ...		Codice 50 469 ...	
		EUR		EUR		EUR	
150508ER	0,8	22,57 508		22,57 558			
150508SR	0,8					18,75 300	
150532ER	3,2	22,57 532 ¹⁾					
150540ER	4,0	22,57 540 ¹⁾		22,57 59000 ¹⁾			
Acciaio							
Acciaio inossidabile							
Ghisa						●	
Metalli non ferrosi							
Leghe resistenti al calore		●		●			
Materiali duri						●	

1) Per inserti con un raggio di punta maggiore di 2,5 mm il corpo fresa va modificato.

Guida di fresatura

Strategia di lavorazione	→ 154	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 154
Parametri di lavoro	→ 155	Correzione dell'avanzamento per dente f_z	→ 157

MaxiMill – Frese a manicotto A 211-20

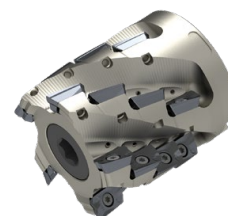
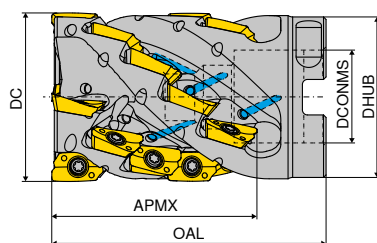


Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	DCONMS _{H6}	DHUB	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	NEW 2B/40 Codice 50 778 ... EUR
A211.63.R.05-20	63	5	19	45	22	48	14400	5	XD.. 2007..	434,10 06305
A211.80.R.06-20	80	6	19	50	27	58	12400	5	XD.. 2007..	464,30 08006
A211.100.R.07-20	100	7	19	50	32	78	10900	5	XD.. 2007..	498,20 10007

MaxiMill – Frese elicoidali A 211-20K

▲ ZEFP = numero di inserti da montare

▲ ZNP = numero di taglienti

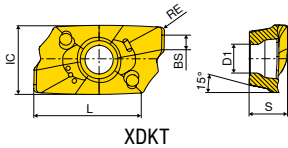


Denominazione	DC	ZNF	APMX	ZEFP	ZNP	OAL	DCONMS _{H6}	DHUB	Momento torcente Nm	Inserto	NEW 2B/40 Codice 50 780 ... EUR
A211.63.R.04K4-20	63	4	68	16	4	92	27	58	3,2	XD.. 2007..	961,40 06304
A211.80.R.05K4-20	80	5	68	20	4	92	32	76	3,2	XD.. 2007..	1.078,00 08005

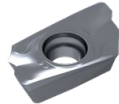
Parti di ricambio DC	2A/28 Vite di chiusura Codice 70 950 ... EUR	Y7 Inserto intercambiabile TORX® Codice 80 950 ... EUR	Y7 Cacciavite Codice 80 950 ... EUR	2A/28 Molykote Codice 70 950 ... EUR	2A Vite di fissaggio Codice 70 950 ... EUR	2A/28 Viti a testa cil. esagono incassato Codice 70 950 ... EUR	Y7 Chiave dinamometrica Codice 80 950 ... EUR
63	15,95 003	4,76 037	7,52 106	4,38 303	2,52 280	8,45 181	131,90 193
80	25,73 004	4,76 037	7,52 106	4,38 303	2,52 280	11,50 234	131,90 193
100		4,76 037	7,52 106	4,38 303	2,52 280		131,90 193

XDKT

Denominazione	IC	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
XDKT 200708..	12,5	5,5	18,8	6,93
XDKT 200732..	12,5	5,5	18,8	6,82

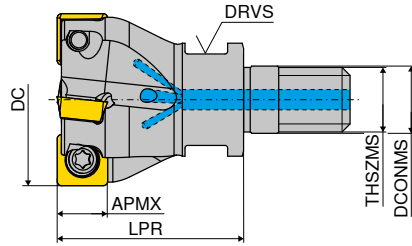


XDKT

		-F40 CTPM245		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
							
		XDKT NEW 1H/17 Codice 51 127 ... EUR 26,69 45800		XDKT NEW 1H/D4 Codice 51 127 ... EUR 26,69 15800 26,69 18200		XDKT NEW 1H/D4 Codice 51 127 ... EUR 26,69 55800	
ISO	RE						
	mm						
200708ER	0,8						
200732ER	3,2						
Acciaio		●					
Acciaio inossidabile		●					
Ghisa							
Metalli non ferrosi							
Leghe resistenti al calore		● ●					
Materiali duri							

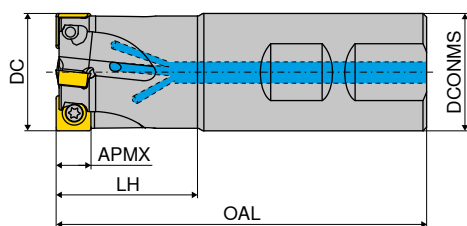
Guida di fresatura			
Strategia di lavorazione	→ 156	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 156
Parametri di lavoro	→ 156	Correzione dell'avanzamento per dente f_z	→ 157

MaxiMill – Frese con attacco filettato G 490-09



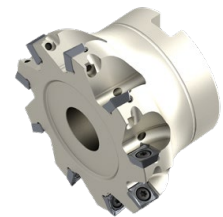
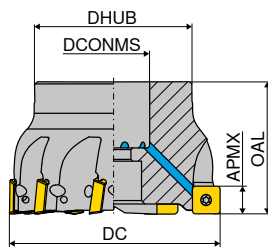
Denominazione	DC	ZNF	APMX	LPR	THSZMS	DCONMS	DRVS	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
										Codice 50 726 ...	
G490.25.R.03-09	25	3	8	35	M12	12,5	17	3,2	SD.. 09T3..	EUR 304,20	025
G490.32.R.04-09	32	4	8	35	M16	17,0	24	3,2	SD.. 09T3..	EUR 329,90	032

MaxiMill – Frese a candela C 490-09



Denominazione	DC	ZNF	APMX	DCONMS	OAL	LH	Momento torcente Nm	Inserto	A		B	
									Codice 50 727 ...		Codice 50 727 ...	
C490.25.R.03-09-B-32	25	3	8	25	88	32	3,2	SD.. 09T3..	EUR 280,50	225	EUR 304,20	025
C490.25.R.02-09-A-20	25	2	8	20	165	40	3,2	SD.. 09T3..	EUR 291,00	125		
C490.25.R.02-09-A-40-165	25	2	8	25	165	40	3,2	SD.. 09T3..				
C490.32.R.04-09-B-25	32	4	8	25	100	40	3,2	SD.. 09T3..			EUR 317,90	132
C490.32.R.04-09-B-40	32	4	8	32	100	40	3,2	SD.. 09T3..			EUR 329,90	032

MaxiMill – Frese a manicotto A 490-09

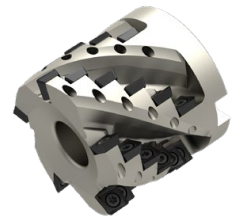
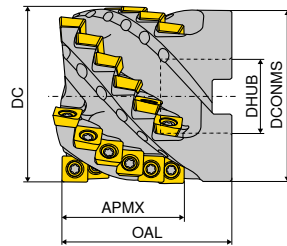


Denominazione	DC	ZNF	APMX	DHUB	DCONMS _{H6}	OAL	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
									Codice 50 728 ...	
A490.40.R.05-09	40	5	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..	EUR 368,80	040
A490.42.R.06-09	42	6	8	38	16	40	3,2	SD.. 09T3..	EUR 394,50	042
A490.50.R.06-09	50	6	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..	EUR 407,50	050
A490.52.R.07-09	52	7	8	43	22	40	3,2	SD.. 09T3..	EUR 433,30	052
A490.63.R.07-09	63	7	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..	EUR 446,30	063
A490.66.R.08-09	66	8	8	48	22	40	3,2	SD.. 09T3..	EUR 472,10	066
A490.80.R.09-09	80	9	8	58	27	50	3,2	SD.. 09T3..	EUR 627,40	080
A490.100.R.10-09	100	10	8	78	32	50	3,2	SD.. 09T3..	EUR 685,60	100
A490.160.R.14-09	160	14	8	88	40	62	3,2	SD.. 09T3..	EUR 1.013,00	160

MaxiMill – Frese elicoidali A 490-09

▲ ZEFP = numero di inserti da montare

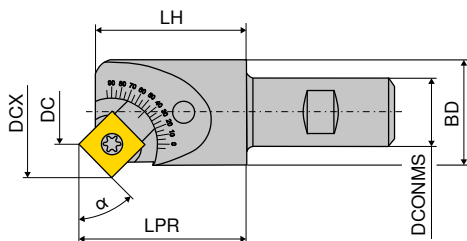
▲ ZNP = numero di taglienti



Denominazione	DC	ZNF	APMX	ZEFP	ZNP	OAL	DCONMS _{H6}	DHUB	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40 Codice 50 761 ... EUR
A490.40.R.03K6-09	40	3	41	18	6	55	16	38	3,2	SD.. 09T3..	1.022,00 040
A490.50.R.04K6-09	50	4	41	24	6	55	22	48	3,2	SD.. 09T3..	1.237,00 050
A490.63.R.05K6-09	63	5	41	30	6	60	27	61	3,2	SD.. 09T3..	1.398,00 063

Parti di ricambio DC	Y7 Inserto intercambiabile TORX® Codice 80 950 ... EUR	Y7 Chiave a "T" Codice 80 397 ... EUR	Y7 Cacciavite Codice 80 950 ... EUR	2A/28 Vite power Codice 70 950 ... EUR	2A/28 Molykote Codice 70 950 ... EUR	2A/28 Vite di fissaggio Codice 70 950 ... EUR	Y7 Chiave dinamometrica Codice 80 950 ... EUR
25 - 32	4,76 036		9,28 113		4,38 303	3,14 110	128,60 192
40 - 42	4,76 036	3,91 040	9,28 113	12,48 151	4,38 303	3,14 110	128,60 192
50 - 160	4,76 036		9,28 113		4,38 303	3,14 110	128,60 192

Frese registrabili per svasare C 4500

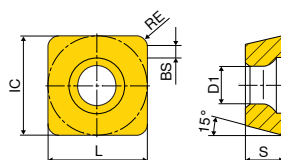


Denomina- zione	DC	DCX	ZNF	LPR	DCONMS	LH	BD	Momento torcente Nm	Inserto	2B Codice 50 668 ... EUR
C4500.16.R.01	3,0 - 20,8	20,3 - 23,9	1	33,0 - 35,0	16	32	18,65	3,2	SD.. 09T3..	151,00 116

Parti di ricambio	2A Vite a testa cilindrica Codice 70 950 ... EUR	2A Cassetta Codice 70 950 ... EUR	Y7 Inserto intercambiabile TORX® Codice 80 950 ... EUR	Y7 Cacciavite Codice 80 950 ... EUR	2A/28 Molykote Codice 70 950 ... EUR	2A/28 Vite di fissaggio Codice 70 950 ... EUR	Y7 Chiave dinamometrica Codice 80 950 ... EUR
Inserto SD.. 09T3..	3,38 709	15,10 708	4,76 036	9,28 113	4,38 303	3,14 110	128,60 192

SDHT / SDNT

Denominazione	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SD.T 09T3..	9,52	4,4	9,52	2,5	3,97



SDHT / SDNT

		TCM10	-29 CTCP230	CTPP235	-29 CTPP235	-33 CTPM240	-F50 CTPM245
		CWC10	-29 DCX1230	DPX1235	-29 DPX1235	-33 DPX2240	-F50 DPX2245
			DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin
		CERMET SDHT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT	SDNT
		1B/79	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
		Codice 50 424 ...	Codice 51 011 ...	Codice 51 082 ...	Codice 51 011 ...	Codice 51 030 ...	Codice 51 111 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	RE						
	mm						
09T308ER	0,8						
09T308SR	0,8	15,76 900	11,61 008	11,61 108	11,61 108	11,61 408	13,00 458
Acciaio		●	●	●	●	○	●
Acciaio inossidabile		●	○	○	○	●	●
Ghisa		○					
Metalli non ferrosi							
Leghe resistenti al calore							
Materiali duri							

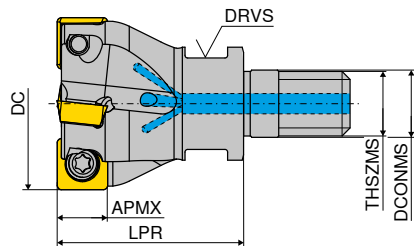
SDNT / SDHT

		-31 CTCK215	-27P H216T	-27P AMZ	-27 CTC5240	-M31 CTC5240	-F10 CTC5245
		-31 DCX3215	-27P CWK26	-27P AMZ	-AL HCF5240	-M31 HCF5240	
		DRAGONSkin			DRAGONSkin	DRAGONSkin	DRAGONSkin
		SDNT	SDHT	SDHT	SDHT	SDNT	SDHT
		1B/61	1A/90	1A/90	1H/D4	1H/D4	NEW 1H/D4
		Codice 51 029 ...	Codice 50 424 ...	Codice 50 424 ...	Codice 50 496 ...	Codice 50 425 ...	Codice 51 125 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
ISO	RE						
	mm						
09T308ER	0,8						
09T308FR	0,8		15,76 550	18,90 650	21,73 508	13,00 508	21,73 55800
09T308SR	0,8	11,61 508					
Acciaio		○					
Acciaio inossidabile							
Ghisa		●	○	○			
Metalli non ferrosi			●	●			
Leghe resistenti al calore					●	●	●
Materiali duri							

Guida di fresatura

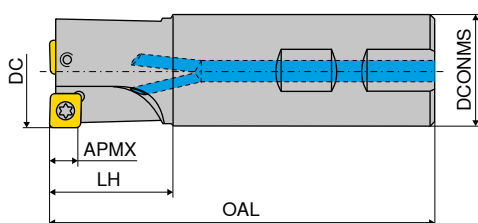
Strategia di lavorazione	→ 157+186	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 157+186
Parametri di lavoro	→ 157	Correzione dell'avanzamento per dente f_z	→ 157

MaxiMill – Frese con attacco filettato G 490-12



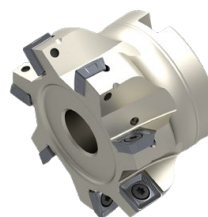
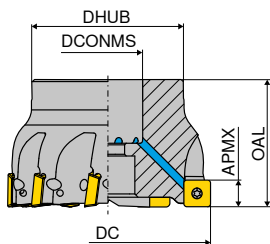
Denominazione	DC	ZNF	APMX	LPR	THSZMS	DCONMS	DRVS	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40 Codice 50 726 ... EUR
G490.32.R.03-12	32	3	10,7	35	M16	17	24	3,2	SD.. 1205..	317,80 13200
G490.40.R.04-12	40	4	10,7	40	M16	17	24	3,2	SD.. 1205..	351,10 14000

MaxiMill – Frese a candela C 490-12



Denominazione	DC	ZNF	APMX	DCONMS	OAL	LH	Momento torcente Nm	Inserto	2B Codice 50 703 ... EUR
C490.32.R.02	32	2	11	32	110	40	5	SD.. 1205..	210,70 032
C490.32.R.03-12-B-40	32	3	11	32	101	40	5	SD.. 1205..	317,80 13200
C490.40.R.03	40	3	11	32	115	45	5	SD.. 1205..	248,50 040
C490.40.R.04-12-B32-50	40	4	11	32	112	50	5	SD.. 1205..	351,10 14000

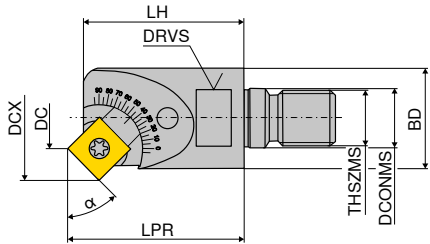
MaxiMill – Frese a manicotto A 490-12



Denominazione	DC	ZNF	APMX	DHUB	DCONMS	OAL	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40 Codice 50 703 ... EUR
A490.40.R.04-12	40	4	11	38	16	40	5	SD.. 1205..	351,10 54000
A490.50.R.05-12	50	5	11	43	22	40	5	SD.. 1205..	389,90 550
A490.63.R.06-12	63	6	11	48	22	40	5	SD.. 1205..	428,90 563
A490.80.R.07-12	80	7	11	58	27	50	5	SD.. 1205..	592,30 580
A490.100.R.08-12	100	8	11	75	32	50	5	SD.. 1205..	650,60 600
A490.125.R.10-12	125	10	11	88	40	63	5	SD.. 1205..	697,30 625

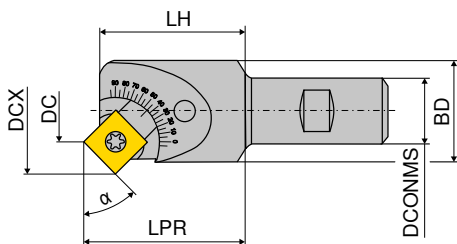
Parti di ricambio DC	Y7	Y7	Y7	2A/28	2A/28	2A	Y7
	Inserto intercambiabile TOR®	Chiave a "T"	Cacciavite	Vite power	Molykote	Vite di fissaggio	Chiave dinamometrica
	Codice 80 950 ... EUR	Codice 80 397 ... EUR	Codice 80 950 ... EUR	Codice 70 950 ... EUR	Codice 70 950 ... EUR	Codice 70 950 ... EUR	Codice 80 950 ... EUR
32 - 40	4,76 037		9,95 114		4,38 303	2,52 280	131,90 193
50 - 125	4,76 037	3,91 040	9,95 114	12,48 151	4,38 303	2,52 280	131,90 193

Frese registrabili per svasare con attacco filettato G 4500



Denomina- zione	DC	DCX	ZNF	LPR	THSZMS	DCONMS	LH	BD	DRVS	Momento torcente Nm	Inserto	2B		
	mm	mm		mm		mm	mm	mm	Codice					
G4500.20.R.01	7,1 - 31,0	30,5 - 35,45	1	48 - 50	M16	17	46	28,5	24	5	SD.. 1205..	55 210 ...	EUR	020
												177,20		

Frese registrabili per svasare C 4500



Denomina- zione	DC	DCX	ZNF	LPR	DCONMS	LH	BD	Momento torcente Nm	Inserto	B	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm			2B	
C4500.20.R.01	3,7 - 27,8	27,3 - 32,2	1	35,9 - 40,5	20	37	25	5	SD.. 1205..	Codice	
										50 668 ...	
										EUR	020
										159,40	

Parti di ricambio

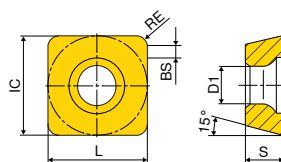
Inserto

SD.. 1205..

2A	2A	Y7	Y7	2A/28	2A	Y7
Vite a testa cilindrica	Cassetta	Inserto intercambiabile TOR®	Cacciavite	Molykote	Vite di fissaggio	Chiave dinamometrica
Codice	Codice	Codice	Codice	Codice	Codice	Codice
70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
4,29	13,94	4,76	9,95	4,38	2,52	131,90
706	705	037	114	303	280	193

SDHW / SDMT / SDHT

Denominazione	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
SDH. 120508..	12,7	5,5	12,7	2,2	5,00
SDHT 120512..	12,7	5,5	12,7	1,8	5,00
SDHT 120520..	12,7	5,5	12,7	1,0	5,00
SDHT 120525..	12,7	5,5	12,7	1,5	5,00
SDMT 120508..	12,7	5,5	12,7	3,0	5,00
SDMT 1205ZZ..	12,7	5,5	12,7	0,9	5,00



SDHW / SDMT / SDHT

		TCM10	-29 CTCP230	-29 CTPP235	-29 CTPM240	-33 CTPM240	-F50 CTPM245
		CWC10	-29 DCX1230	-29 DPX1235	-29 DPX2240	-33 DPX2240	-F50 DPX2245
			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		CERMET SDHW	SDMT	SDMT	SDMT	SDHT	SDMT
		1B/79	1B/61	1B/61	1B/61	1B/61	1H/17
ISO	RE	Codice 50 428 ...	Codice 51 081 ...	Codice 51 081 ...	Codice 51 081 ...	Codice 51 028 ...	Codice 51 110 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120508ER	0,8						458
120508SR	0,8	18,75					
120512SR	1,2					18,27	
120520SR	2,0					18,27	
1205ZZSN	0,8		15,76	15,76	15,26		
		901	020	120	420	412	
						421	
Acciaio		●	●	●	○	○	●
Acciaio inossidabile		●	○	○	●	●	●
Ghisa		○					
Metalli non ferrosi							
Leghe resistenti al calore							
Materiali duri							

SDMT / SDHT

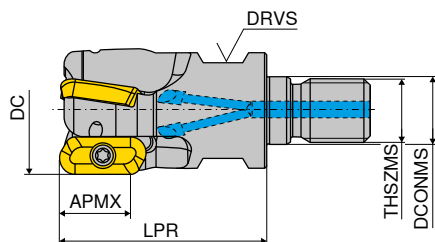
		-31 CTCK215	-27P H216T	-27P AMZ	-M31 CTC5240	-F50 CTCS245
		-31 DCX3215	-ALP CWK26	-ALP AMZ	-M31 HCF5240	
		DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		SDMT	SDHT	SDHT	SDMT	SDMT
		1B/61	1A/90	1A/90	1H/D4	NEW 1H/D4
ISO	RE	Codice 51 059 ...	Codice 50 426 ...	Codice 50 426 ...	Codice 50 580 ...	Codice 51 110 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
120508ER	0,8					55800
120508FR	0,8		18,27	22,64	18,43	
120525FR	2,5		18,27			
1205ZZSN	0,8	15,26				
		521	555	655	508	
Acciaio		○				
Acciaio inossidabile						
Ghisa		●	○	○		
Metalli non ferrosi			●	●		
Leghe resistenti al calore					●	●
Materiali duri						

Guida di fresatura

Strategia di lavorazione	→ 158+186	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 158+186
Parametri di lavoro	→ 158		

MaxiMill – Frese con attacco filettato 90° G HSC-11

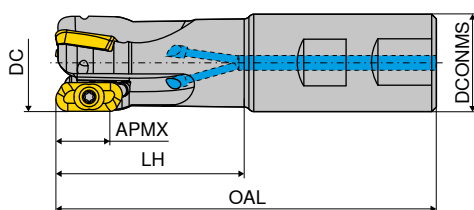
▲ Per inserti con un raggio di punta maggiore di 3,2 mm il corpo fresa va modificato.



Denominazione	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	LPR mm	THSZMS	RPMX 1/min.	DRVS mm	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
											Codice 55 107 ...	
GHSC.16.R.02-11	16	2	10	8,5	27	M8	56000	10	1,8	XDHT 11T3..	267,90	016
GHSC.18.R.02-11	18	2	10	8,5	27	M8	53100	10	1,8	XDHT 11T3..	274,30	018
GHSC.20.R.02-11	20	2	10	10,5	33	M10	50100	15	1,8	XDHT 11T3..	288,40	020
GHSC.25.R.03-11	25	3	10	12,5	35	M12	45000	17	1,8	XDHT 11T3..	324,90	025
GHSC.32.R.03-11	32	3	10	17,0	35	M16	39800	24	1,8	XDHT 11T3..	337,70	032
GHSC.40.R.03-11	40	3	10	17,0	35	M16	35500	24	1,8	XDHT 11T3..	354,50	040

MaxiMill – Frese a candela 90° C HSC-11

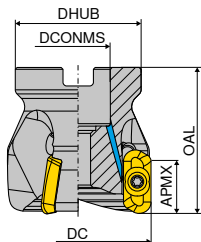
▲ Per inserti con un raggio di punta maggiore di 3,2 mm il corpo fresa va modificato.



Denominazione	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS _{h6} mm	OAL mm	LH mm	RPMX 1/min.	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
										Codice 50 675 ...	Codice 50 675 ...
CHSC.16.R.02-11-B/A-25	16	2	10	16	75	25	56200	1,8	XDHT 11T3..	267,90	016
CHSC.16.R.02-11-A-32	16	2	10	16	165	32	18800	1,8	XDHT 11T3..	267,90	116
CHSC.18.R.02-11-A-25	18	2	10	20	78	25	56100	1,8	XDHT 11T3..	274,30	018
CHSC.18.R.02-11-A-32	18	2	10	20	165	32	23900	1,8	XDHT 11T3..	274,30	118
CHSC.19.R.02-11-A-25	19	2	10	20	78	25	51700	1,8	XDHT 11T3..	280,70	019
CHSC.19.R.02-11-A-32	19	2	10	20	165	32	25400	1,8	XDHT 11T3..	280,70	119
CHSC.20.R.02-11-A-32	20	2	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..	288,40	020
CHSC.20.R.03-11-B-32	20	3	10	20	84	32	50100	1,8	XDHT 11T3..		
CHSC.20.R.02-11-A-40	20	2	10	20	165	40	26700	1,8	XDHT 11T3..	288,40	120
CHSC.22.R.02-11-A-32	22	2	10	25	91	32	47800	1,8	XDHT 11T3..	296,40	022
CHSC.22.R.02-11-A-40	22	2	10	25	165	40	30200	1,8	XDHT 11T3..	296,40	122
CHSC.25.R.02-11-A-40	25	2	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..	310,40	025
CHSC.25.R.03-11-A-40	25	3	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..	324,90	225
CHSC.25.R.04-11-B-40	25	4	10	25	98	40	45000	1,8	XDHT 11T3..		
CHSC.25.R.02-11-A-50	25	2	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	310,40	125
CHSC.25.R.03-11-A-50	25	3	10	25	165	50	31700	1,8	XDHT 11T3..	324,90	325
CHSC.32.R.03-11-A-50	32	3	10	32	112	50	39800	1,8	XDHT 11T3..	337,70	032
CHSC.32.R.05-11-B-50	32	5	10	25	112	50	39800	1,8	XDHT 11T3..		
CHSC.32.R.03-11-A-63	32	3	10	32	165	63	33400	1,8	XDHT 11T3..	337,70	132

MaxiMill – Frese a manicotto 90° A HSC-11

▲ Per inserti con un raggio di punta maggiore di 3,2 mm il corpo fresa va modificato.

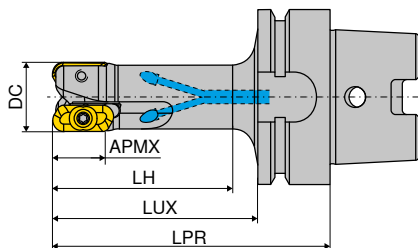


Denominazione	DC	ZNF	APMX	DCONMS _{H6}	DHUB	OAL	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
										Codice 50 718 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.			EUR	
AHSC.40.R.04-11	40	4	10	16	38	50	35500	1,8	XDHT 11T3..	451,40	040
AHSC.50.R.04-11	50	4	10	22	43	50	31800	1,8	XDHT 11T3..	546,00	050
AHSC.63.R.05-11	63	5	10	22	43	50	28300	1,8	XDHT 11T3..	608,00	063
AHSC.80.R.05-11	80	5	10	27	58	50	25100	1,8	XDHT 11T3..	632,50	080
AHSC.100.R.05-11	100	5	10	32	78	50	22400	1,8	XDHT 11T3..	677,90	100

MaxiMill – Frese 90° M HSC-11 con attacco HSK 63-A

▲ Equilibrati a G 6.3

▲ Per inserti con un raggio di punta maggiore di 3,2 mm il corpo fresa va modificato.

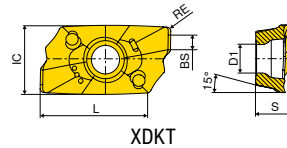


Denominazione	DC	ZNF	APMX	LPR	LH	LUX	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
										Codice 50 722 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.			EUR	
MHSC.25.R.03-11-H63A-50	25	3	10	90	50	64	45000	1,8	XDHT 11T3..	774,90	025
MHSC.25.R.03-11-H63A-63	25	3	10	100	63	74	42000	1,8	XDHT 11T3..	774,90	125
MHSC.32.R.03-11-H63A-63	32	3	10	100	63	74	39800	1,8	XDHT 11T3..	787,80	032
MHSC.32.R.03-11-H63A-80	32	3	10	120	80	94	37200	1,8	XDHT 11T3..	787,80	132
MHSC.40.R.04-11-H63A-63	40	4	10	100	63	74	35500	1,8	XDHT 11T3..	817,60	040
MHSC.40.R.04-11-H63A-80	40	4	10	120	80	94	35500	1,8	XDHT 11T3..	817,60	140
MHSC.50.R.04-11-H63A-63	50	4	10	100	63	74	31800	1,8	XDHT 11T3..	831,70	050
MHSC.50.R.04-11-H63A-100	50	4	10	140	100	114	31800	1,8	XDHT 11T3..	831,70	150

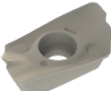
Parti di ricambio DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
	Inserto intercambiabile TOR®		Chiave a "T"		Cacciavite		Vite power		Molykote		Vite di fissaggio		Chiave dinamometrica	
	Codice 80 950 ...		Codice 80 397 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
16 - 25	4,76	043			10,20	125			4,38	303	4,09	128	128,60	192
32	4,76	043			10,20	125			4,38	303	4,09	131	128,60	192
40	4,76	043	3,91	040	10,20	125	12,48	151	4,38	303	4,09	131	128,60	192
50 - 63	4,76	043	4,24	050	10,20	125	17,14	154	4,38	303	4,09	131	128,60	192
80 - 100	4,76	043			10,20	125			4,38	303	4,09	131	128,60	192

XDKT / XDHT

Denominazione	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XD.T 11T302FR	6,8	2,8	10,6	2	3,80
XD.T 11T304FR	6,8	2,8	10,6	1,8	3,80
XD.T 11T308FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T320FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XD.T 11T325FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T312FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T316FR	6,8	2,8	10,6	1,4	3,80
XDHT 11T332FR	6,8	2,8	10,6	0,8	3,80
XDHT 11T340FR	6,8	2,8	10,6	-	3,80
XDHT 11T350FR	6,8	2,8	10,6	-	3,80



XDKT / XDHT

ISO	RE	-F20 CTWN215		-27P H216T	
		-F20 CWK4615		-ALP CWK26	
					
		XDKT		XDHT	
		1A/90		1A/90	
		Codice		Codice	
		50 478 ...		50 477 ...	
		EUR		EUR	
11T302FR	0,2	17,67	502	26,63	502
11T304FR	0,4	17,67	504	26,63	504
11T308FR	0,8	17,67	508	26,63	508
11T312FR	1,2			26,63	512
11T316FR	1,6			26,63	516
11T320FR	2,0	17,67	520 ¹⁾	26,63	520 ¹⁾
11T325FR	2,5	17,67	525 ¹⁾	26,63	525 ¹⁾
11T332FR	3,2			26,63	532 ¹⁾
11T340FR	4,0			26,63	540 ¹⁾
11T350FR	5,0			26,63	550 ¹⁾
Acciaio					
Acciaio inossidabile					
Ghisa					
Metalli non ferrosi					
Leghe resistenti al calore					
Materiali duri					

1) Per inserti con un raggio di punta maggiore di 1,6 mm il corpo fresa va modificato.

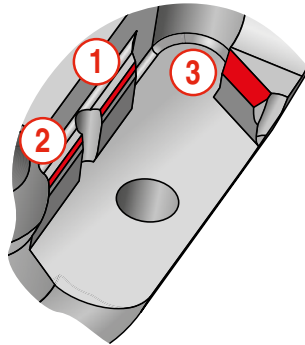
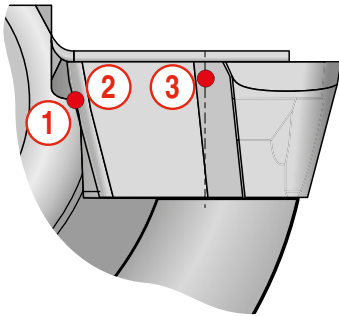
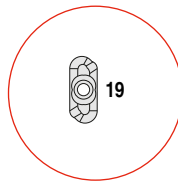
Guida di fresatura

Strategia di lavorazione	→ 161-165	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 160+163
Istruzioni di sicurezza	→ 159		

MaxiMill HSC-19

Per numeri di giri medio-alti

i $n_{\max} = 34.400 \text{ min}^{-1}$
 $a_{p \max} = 18 \text{ mm}$

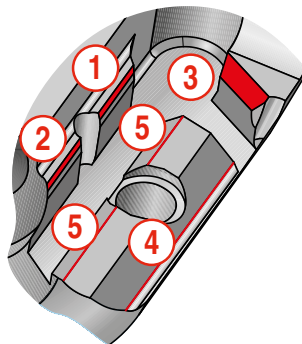
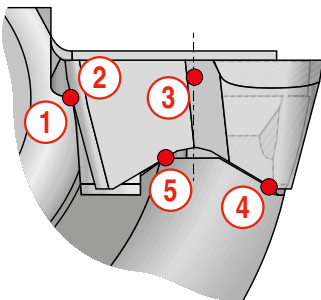
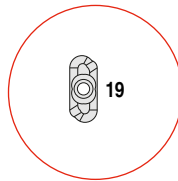


- (1) (2)** Punti di contatto radiali
 ▲ Garantiscono un angolo di attacco di 90° ed una concentricità precisa
- (3)** Punto di contatto assiale
 ▲ Garantisce una tolleranza assiale precisa

MaxiMill HPC-19

Per massimi numeri di giri

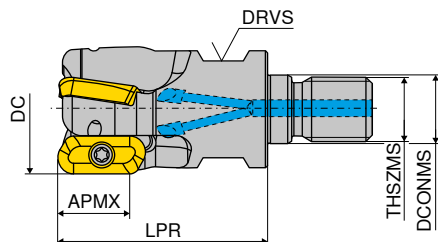
i $n_{\max} = 45.200 \text{ min}^{-1}$
 $a_{p \max} = 18 \text{ mm}$



- Zona di contatto con forma a V con angolo di apertura di 140°
 ▲ Massima stabilità, maggiore sicurezza
 ▲ Accoppiamento geometrico garantito tra inserto e utensile
- (1) (2)** Punti di contatto radiali
 ▲ Garantiscono un angolo di attacco di 90° ed una concentricità precisa
- (3)** Punto di contatto assiale
 ▲ Garantisce una tolleranza assiale precisa
- (4) (5)** Punti di contatto
 ▲ Scarico delle forze di taglio e centrifughe nel corpo fresa

MaxiMill – Frese con attacco filettato 90° G HSC-19

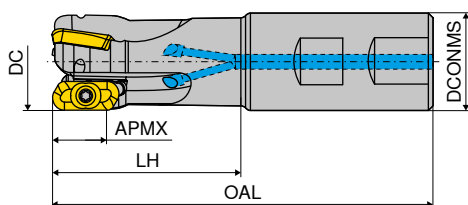
▲ Per inserti con un raggio di punta maggiore di 4,0 mm il corpo fresa va modificato.



Denominazione	DC	ZNF	APMX	DCONMS	LPR	THSZMS	DRVS	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
											Codice 55 108 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	1/min.			EUR	
GHSC.25.R.02-19	25	2	18	12,5	45	M12	17	34400	5	XDHT 1904..	315,60	025
GHSC.32.R.03-19	32	3	18	17,0	52	M16	24	29100	5	XDHT 1904..	408,80	032
GHSC.40.R.03-19	40	3	18	17,0	52	M16	24	24900	5	XDHT 1904..	434,70	040

MaxiMill – Frese a candela 90° C HSC-19

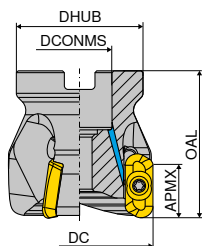
▲ Per inserti con un raggio di punta maggiore di 4,0 mm il corpo fresa va modificato.



Denominazione	DC	ZNF	APMX	DCONMS _{h5}	OAL	LH	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	A		B	
										2B/40		2B/40	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.			Codice 50 679 ...		Codice 50 679 ...	
										EUR		EUR	
CHSC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	32400	5	XDHT 1904..	315,60	225		
CHSC.25.R.02-19	25	2	18	25	121	65	32400	5	XDHT 1904..			324,90	025
CHSC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	24700	5	XDHT 1904..	315,60	325		
CHSC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	331,20	232		
CHSC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	28900	5	XDHT 1904..	408,80	432		
CHSC.32.R.03-19	32	3	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..			416,50	033
CHSC.32.R.02-19	32	2	18	32	125	65	28900	5	XDHT 1904..			338,90	032
CHSC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	331,20	332		
CHSC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	24400	5	XDHT 1904..	408,80	532		

MaxiMill – Frese a manicotto 90° A HSC-19

▲ Per inserti con un raggio di punta maggiore di 4,0 mm il corpo fresa va modificato.

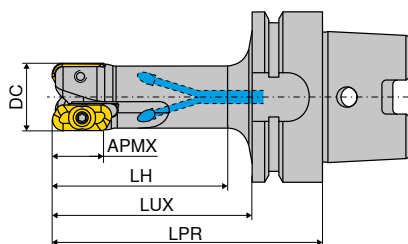


Denominazione	DC	ZNF	APMX	DCONMS _{H6}	DHUB	OAL	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
										Codice 50 716 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.			EUR	
AHSC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	24900	5	XDHT 1904..	423,00	040
AHSC.50.R.04-19	50	4	18	22	43	50	21600	5	XDHT 1904..	531,60	050
AHSC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	595,10	163
AHSC.63.R.05-19	63	5	18	22	48	50	18800	5	XDHT 1904..	608,00	063
AHSC.80.R.04-19	80	4	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	618,30	180
AHSC.80.R.05-19	80	5	18	27	58	50	16400	5	XDHT 1904..	632,50	080
AHSC.100.R.04-19	100	4	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	663,70	200
AHSC.100.R.05-19	100	5	18	32	78	50	14500	5	XDHT 1904..	677,90	100
AHSC.125.R.05-19	125	5	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	783,80	125
AHSC.125.R.06-19	125	6	18	40	88	63	12800	5	XDHT 1904..	796,80	225

MaxiMill – Frese 90° M HSC-19 con attacco HSK 63-A

▲ Equilibrati a G 6.3

▲ Per inserti con un raggio di punta maggiore di 4,0 mm il corpo fresa va modificato.

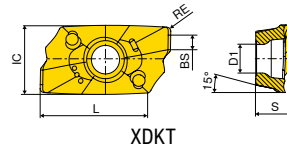


Denominazione	DC	ZNF	APMX	LPR	LH	LUX	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
										Codice 50 720 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.			EUR	
MHSC.25.R.02-19-H63A-50	25	2	18	90	50	64	35000	5	XDHT 1904..	763,20	525
MHSC.25.R.02-19-H63A-63	25	2	18	100	63	74	32700	5	XDHT 1904..	763,20	625
MHSC.32.R.02-19-H63A-63	32	2	18	100	63	74	29100	5	XDHT 1904..	778,90	532
MHSC.32.R.02-19-H63A-80	32	2	18	120	80	94	27200	5	XDHT 1904..	778,90	632
MHSC.32.R.03-19-H63A-63	32	3	18	100	63	74	29100	5	XDHT 1904..	791,80	732
MHSC.32.R.03-19-H63A-80	32	3	18	120	80	94	27200	5	XDHT 1904..	791,80	832
MHSC.40.R.03-19-H63A-63	40	3	18	100	63	74	24900	5	XDHT 1904..	807,30	540
MHSC.40.R.03-19-H63A-80	40	3	18	120	80	94	24900	5	XDHT 1904..	807,30	640
MHSC.50.R.03-19-H63A-100	50	3	18	140	100	114	21600	5	XDHT 1904..	807,30	550

Parti di ricambio DC	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
	Inserto intercambiabile TORX®		Chiave a "T"		Cacciavite		Vite power		Molykote		Vite di fissaggio		Chiave dinamometrica	
	Codice 80 950 ...		Codice 80 397 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
25	4,76	036			9,28	113			4,38	303	2,86	172	131,90	193
32	4,76	036			9,28	113			4,38	303	3,40	173	131,90	193
40	4,76	036	3,91	040	9,28	113	12,48	151	4,38	303	3,40	173	131,90	193
50 - 63	4,76	036	4,24	050	9,28	113	17,14	154	4,38	303	3,40	174	131,90	193
80 - 125	4,76	036			9,28	113			4,38	303	3,40	174	131,90	193

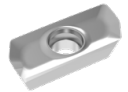
XDHT

Denominazione	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHT 190402..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190404..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190408..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190412..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190416..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190420..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHT 190425..	9,52	4,65	19	1,4	4,76
XDHT 190432..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHT 190440..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHT 190450..	9,52	4,65	19	-	4,76



XDHT

ISO	RE		
	mm		
190402FR	0,2		
190404FR	0,4		
190408FR	0,8		
190412FR	1,2		
190416FR	1,6		
190420FR	2,0		
190425FR	2,5		
190432FR	3,2		
190440FR	4,0		
190450FR	5,0		

-27P
H216T-ALP
CWK26XDHT
1A/90Codice
50 487 ...

EUR	
27,36	552
27,36	554
27,36	556
27,36	557
27,36	558
27,36	560
27,36	562
27,36	564
27,36	566
27,36	568 ¹⁾

Acciaio	
Acciaio inossidabile	
Ghisa	○
Metalli non ferrosi	●
Leghe resistenti al calore	
Materiali duri	

1) Per inserti con un raggio di punta maggiore di 4,0 mm il corpo fresa va modificato.

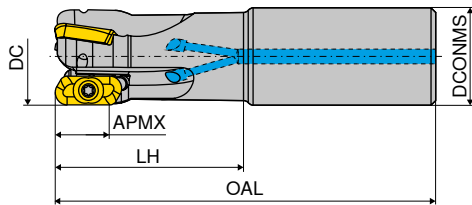
Guida di fresatura

Strategia di lavorazione	→ 161-165	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 160+163
Istruzioni di sicurezza	→ 159		

MaxiMill – Frese a candela 90° C HPC-19

▲ Esecuzione codolo DIN 1835-A

▲ Per inserti con un raggio di punta maggiore di 4,0 mm il corpo fresa va modificato.

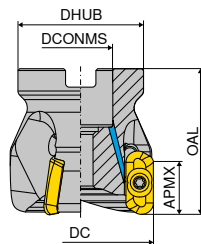


A

Denominazione	DC	ZNF	APMX	DCONMS _{h5}	OAL	LH	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
										Codice 50 680 ...	
CHPC.22.R.02-19-A-40	22	2	18	22	165	40	31900	5	XDHX 1904..	EUR 380,20	122
CHPC.25.R.02-19-A-50	25	2	18	25	121	50	41800	5	XDHX 1904..	393,30	125
CHPC.25.R.02-19-A-63	25	2	18	25	165	63	31900	5	XDHX 1904..	393,30	225
CHPC.32.R.02-19-A-63	32	2	18	32	125	63	39800	5	XDHX 1904..	408,80	132
CHPC.32.R.02-19-A-80	32	2	18	32	165	80	33500	5	XDHX 1904..	408,80	232
CHPC.32.R.03-19-A-63	32	3	18	32	125	63	39800	5	XDHX 1904..	485,10	332
CHPC.32.R.03-19-A-80	32	3	18	32	165	80	33500	5	XDHX 1904..	485,10	432

MaxiMill – Frese a manicotto 90° A HPC-19

▲ Per inserti con un raggio di punta maggiore di 4,0 mm il corpo fresa va modificato.

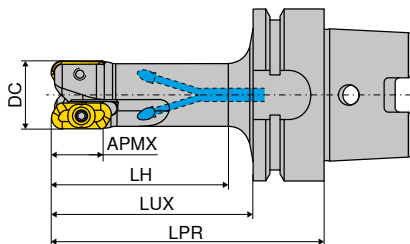


Denominazione	DC	ZNF	APMX	DCONMS _{H6}	DHUB	OAL	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
										Codice 50 717 ...	
AHPC.40.R.03-19	40	3	18	16	38	50	35700	5	XDHX 1904..	EUR 494,20	040
AHPC.50.R.03-19	50	3	18	22	43	50	31900	5	XDHX 1904..	514,80	050
AHPC.63.R.03-19	63	3	18	22	48	50	28500	5	XDHX 1904..	539,50	063
AHPC.63.R.04-19	63	4	18	22	48	50	28500	5	XDHX 1904..	553,70	163

MaxiMill – Frese 90° M HPC-19 con attacco HSK 63-A

▲ Equilibrati a G 6.3

▲ Per inserti con un raggio di punta maggiore di 4,0 mm il corpo fresa va modificato.



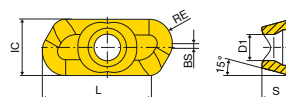
Denominazione	DC	ZNF	APMX	LPR	LH	LUX	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40 Codice 50 721 ...	
										EUR	
MHPC.25.R.02-19-H63A-50	25	2	18	90	50	64	45200	5	XDHX 1904..	984,40	025
MHPC.25.R.02-19-H63A-63	25	2	18	100	63	74	42300	5	XDHX 1904..	984,40	125
MHPC.25.R.02-19-H63A-80	25	2	18	120	80	94	38400	5	XDHX 1904..	984,40	225
MHPC.25.R.02-19-H63A-100	25	2	18	140	100	114	33900	5	XDHX 1904..	984,40	325
MHPC.32.R.02-19-H63A-63	32	2	18	100	63	74	40000	5	XDHX 1904..	1.001,00	032
MHPC.32.R.03-19-H63A-63	32	3	18	100	63	74	40000	5	XDHX 1904..	1.105,00	532
MHPC.32.R.02-19-H63A-80	32	2	18	120	80	94	37500	5	XDHX 1904..	1.001,00	132
MHPC.32.R.03-19-H63A-80	32	3	18	120	80	94	37500	5	XDHX 1904..	1.105,00	632
MHPC.32.R.02-19-H63A-100	32	2	18	140	100	114	34300	5	XDHX 1904..	1.001,00	232
MHPC.40.R.03-19-H63A-63	40	3	18	100	63	74	35700	5	XDHX 1904..	1.136,00	040
MHPC.40.R.03-19-H63A-80	40	3	18	120	80	94	35700	5	XDHX 1904..	1.136,00	140
MHPC.40.R.03-19-H63A-100	40	3	18	140	100	114	33500	5	XDHX 1904..	1.136,00	240
MHPC.50.R.03-19-H63A-63	50	3	18	100	63	74	31900	5	XDHX 1904..	1.155,00	050
MHPC.50.R.03-19-H63A-80	50	3	18	120	80	94	31900	5	XDHX 1904..	1.155,00	150
MHPC.50.R.03-19-H63A-100	50	3	18	140	100	114	31900	5	XDHX 1904..	1.155,00	250

Parti di ricambio
DC

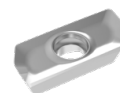
	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
	Inserto intercambiabile TORX®		Chiave a "T"		Cacciavite		Vite power		Molykote		Vite di fissaggio		Chiave dinamometrica	
	Codice 80 950 ...		Codice 80 397 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
22 - 25	4,76	036			9,28	113			4,38	303	2,86	172	131,90	193
32	4,76	036			9,28	113			4,38	303	3,40	173	131,90	193
40	4,76	036	3,91	040	9,28	113	12,48	151	4,38	303	3,40	173	131,90	193
50 - 63	4,76	036	4,24	050	9,28	113	17,14	154	4,38	303	3,40	174	131,90	193

XDHX

Denominazione	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
XDHX 190402..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHX 190404..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHX 190408..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHX 190412..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHX 190416..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHX 190420..	9,52	4,65	19	2	4,76
XDHX 190425..	9,52	4,65	19	1,4	4,76
XDHX 190432..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHX 190440..	9,52	4,65	19	1	4,76
XDHX 190450..	9,52	4,65	19	-	4,76



XDHX

-27P
H216T-ALP
CWK26XDHX
1H/D4

ISO	RE		
	mm		
190402FR	0,2	35,72	552
190404FR	0,4	35,72	554
190408FR	0,8	35,72	556
190412FR	1,2	35,72	557
190416FR	1,6	35,72	558
190420FR	2,0	35,72	560
190425FR	2,5	35,72	562
190432FR	3,2	35,72	564
190440FR	4,0	35,72	566
190450FR	5,0	35,72	568 ¹⁾

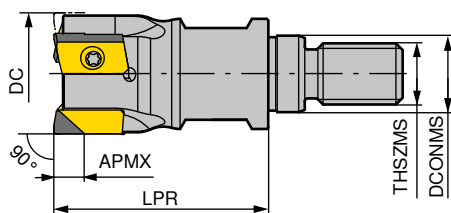
Acciaio	
Acciaio inossidabile	
Ghisa	○
Metalli non ferrosi	●
Leghe resistenti al calore	
Materiali duri	

1) Per inserti con un raggio di punta maggiore di 4,0 mm il corpo fresa va modificato.

Guida di fresatura

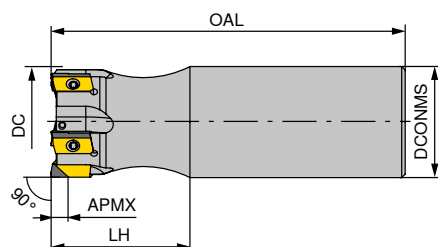
Strategia di lavorazione	→ 163-165	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 163
Istruzioni di sicurezza	→ 159		

MaxiMill – Frese con attacco filettato G HPC 04



Denominazione	DC	ZNF	APMX	THSZMS	DCONMS	LPR	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	NEW 2B/40	
										Codice	
	mm		mm		mm	mm	1/min.			50 785 ...	
GHPC.20.R.03-04	20	3	4	M10	10,5	35	52000	5	ZNHW 04T3..	261,70	20003
GHPC.25.R.04-04	25	4	4	M12	12,5	35	45000	5	ZNHW 04T3..	292,90	25004
GHPC.32.R.05-04	32	5	4	M16	17,0	35	38000	5	ZNHW 04T3..	324,10	32005
GHPC.40.R.06-04	40	6	4	M16	17,0	35	34000	5	ZNHW 04T3..	355,10	40006

MaxiMill – Frese a candela C HPC 04



Denominazione	DC	ZNF	APMX	DCONMS	OAL	LH	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	NEW 2B/40	
										Codice	
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.			50 680 ...	
CHPC.20.R.03-04-A-25	20	3	4	20	77	25	52000	5	ZNHW 04T3..	261,70	02003
CHPC.25.R.04-04-A-32	25	4	4	25	90	32	45000	5	ZNHW 04T3..	292,90	02504
CHPC.32.R.05-04-A-40	32	5	4	32	102	40	38000	5	ZNHW 04T3..	324,10	03205
CHPC.40.R.06-04-A-50	40	6	4	32	112	50	34000	5	ZNHW 04T3..	355,10	04006

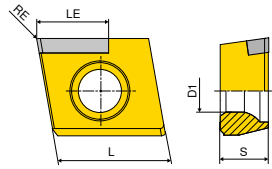
Parti di ricambio
DC

20 - 40

Y7	Y7	2A/28	2A/28	Y7
Inserto intercambiabile TORX®	Cacciavite	Molykote	Vite di fissaggio	Chiave dinamometrica
Codice 80 950 ...	Codice 80 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 80 950 ...
EUR 4,76	EUR 10,20	EUR 4,38	EUR 4,09	EUR 118,90
043	125	303	131	191

ZNHW

Denominazione	LE	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
ZNHW 04T3..	4	2,8	11	3,97
ZNHW 04T3..	4	2,8	11	3,97
ZNHW 04T3..	4	2,8	11	3,97
ZNHW 04T3..	4	2,8	11	3,97



ZNHW

CTD4205

CTL3215

CWB3215

DIAMOND
ZNHW

CBN
ZNHW

NEW 1G/22

NEW 1G/21

Codice
51 137 ...
EUR

Codice
51 137 ...
EUR

105,00 75400

126,80 85500

105,00 75800

105,00 77000

ISO	RE
	mm
04T304ER	0,4
04T305ER	0,5
04T308ER	0,8
04T3POER	

Acciaio	
Acciaio inossidabile	
Ghisa	●
Metalli non ferrosi	●
Leghe resistenti al calore	
Materiali duri	○

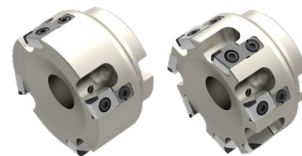
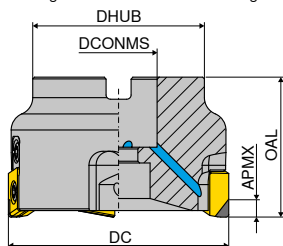
Guida di fresatura			
Strategia di lavorazione	→ 166	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 166

MaxiMill – Frese a manicotto HPC 12

- ▲ 50 723 ...: passo normale
▲ 50 724 ...: passo stretto

La fornitura comprende:

Utensile, cunei di fissaggio, chiave di regolazione e cassetta di legno



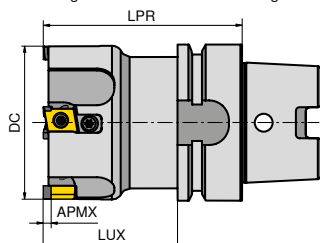
Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS _{H6}	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	2B/40
										Codice 50 723 ... EUR	Codice 50 724 ... EUR
AHPC.40.R.04-12	40	4	11	40	34	16	32000	5	ZNHW 1205..	652,90	040
AHPC.50.R.04-12	50	4	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..	667,90	050
AHPC.50.R.05-12	50	5	11	40	49	22	32000	5	ZNHW 1205..		747,90 050
AHPC.63.R.04-12	63	4	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..	688,00	063
AHPC.63.R.07-12	63	7	11	40	49	22	29000	5	ZNHW 1205..		927,20 063
AHPC.80.R.09-12	80	9	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..		1.290,00 080
AHPC.80.R.05-12	80	5	11	50	60	27	26000	5	ZNHW 1205..	972,20	080
AHPC.100.R.06-12	100	6	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..	1.097,00	100
AHPC.100.R.12-12	100	12	11	50	70	32	24000	5	ZNHW 1205..		1.574,00 100
AHPC.125.R.08-12	125	8	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..	1.301,00	125
AHPC.125.R.14-12	125	14	11	63	72	40	22000	5	ZNHW 1205..		1.779,00 12514
AHPC.160.R.10-12	160	10	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..	1.620,00	16010
AHPC.160.R.16-12	160	16	11	63	118	40	18000	5	ZNHW 1205..		4.665,00 16016
AHPC.200.R.12-12	200	12	11	63	153	60	16000	5	ZNHW 1205..	4.832,00	20000
AHPC.250.R.14-12	250	14	11	63	200	60	14000	5	ZNHW 1205..	5.457,00	25014
AHPC.315.R.18-12	315	18	11	80	265	60	12000	5	ZNHW 1205..	6.874,00	31518

MaxiMill – Frese integrali HPC 12

- ▲ Equilibrati a G 6.3

La fornitura comprende:

Utensile, cunei di fissaggio, chiave di regolazione e cassetta di legno



Denominazione	DC	ZNF	APMX	LPR	LUX	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	2B/40
									Codice 50 721 ... EUR	Codice 50 721 ... EUR
MHPC.40.R.04-12-H63A-70	40	4	11	70	44	32000	5	ZNHW 1205..		972,20 04004
MHPC.50.R.04-12-H63A-80	50	4	11	80	54	32000	5	ZNHW 1205..		972,20 05004
MHPC.50.R.05-12-H63A-80	50	5	11	80	54	32000	5	ZNHW 1205..	1.052,00	05005
MHPC.63.R.04-12-H63A-80	63	4	11	80	54	29000	5	ZNHW 1205..		972,20 06304
MHPC.63.R.07-12-H63A-80	63	7	11	80	54	29000	5	ZNHW 1205..	1.211,00	06307
MHPC.80.R.05-12-H63A-90	80	5	11	90	64	26000	5	ZNHW 1205..		1.192,00 08005
MHPC.80.R.09-12-H63A-90	80	9	11	90	64	26000	5	ZNHW 1205..	1.512,00	08009
MHPC.100.R.06-12-H63A-90	100	6	11	90	64	24000	5	ZNHW 1205..		1.420,00 10006
MHPC.100.R.12-12-H63A-90	100	12	11	90	64	24000	5	ZNHW 1205..	1.900,00	10012
MHPC.125.R.08-12-H63A-123	125	8	11	123	97	22000	5	ZNHW 1205..		3.355,00 12508
MHPC.160.R.10-12-H63A-123	160	10	11	123	97	18000	5	ZNHW 1205..		4.537,00 16010

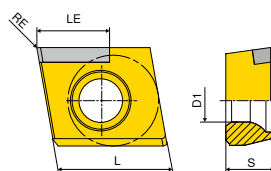
Parti di ricambio
DC

40 - 315

Y7	2A/28	2A/28	2A/28	Y7
Inserto intercambiabile TORX®	Molykote	Vite di fissaggio	Cuneo	Chiave dinamometrica
Codice 80 950 ... EUR	Codice 70 950 ... EUR	Codice 70 950 ... EUR	Codice 70 950 ... EUR	Codice 80 950 ... EUR
4,76 036	4,38 303	3,40 174	36,80 199	131,90 193

ZNHW

Denominazione	LE	D1	L	S
	mm	mm	mm	mm
ZNHW 120504ER-1503	3	4,85	12,7	5,40
ZNHW 120504FR-0007	7	4,85	12,7	5,40
ZNHW 120508ER-1503	3	4,85	12,7	5,40
ZNHW 120508SR-0003	3	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205EOER-1002	2	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205POER-1511	11	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205POSR-1003	3	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205POSR-1503	3	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205POSR-1506	6	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205POSR-3003	3	4,85	12,7	5,40
ZNHW 1205ZZSR-5003	3	4,85	12,7	5,40



ZNHW

ISO	RE				
		CTD4205	-R CTD4205	CTD4205	-Q CTD4205
		CWD4205	CWD4205	CWD4205	-Q CWD4205
		DIAMOND ZNHW 1G/22	DIAMOND ZNHW 1G/22	DIAMOND ZNHW 1G/22	DIAMOND ZNHW 1G/22
		Codice 50 467 ...	Codice 50 517 ...	Codice 50 468 ...	Codice 50 466 ...
		EUR	EUR	EUR	EUR
120504ER-1503	0,4			116,10	906
120504FR-0007	0,4			141,40	904
120508ER-1503	0,8			116,10	910
120508SR-0003	0,8			115,50	908
1205POER-1511		167,30	902		
1205POSR-1003		116,10	90600		
1205POSR-1503		105,00	900		
1205POSR-1506		136,20	90800		
1205POSR-3003		115,50	904		
1205ZZSR-5003					147,80 900 ¹⁾
Acciaio					
Acciaio inossidabile					
Ghisa					
Metalli non ferrosi					
Leghe resistenti al calore					
Acciaio temprato					

1) Q = inserto raschiante

ZNHW

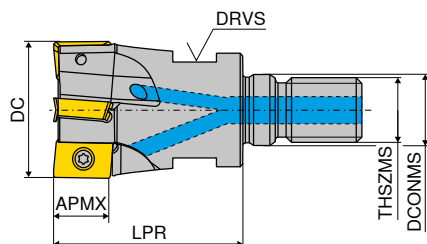
	CTL3215
	CWB3215
	CBN ZNHW 1G/21
	Codice 50 515 ...
	EUR
1205EOER-1002	133,90 952
Acciaio	
Acciaio inossidabile	
Ghisa	
Metalli non ferrosi	
Leghe resistenti al calore	
Acciaio temprato	

Guida di fresatura

Strategia di lavorazione	→ 166+167
Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210
Dati di taglio	→ 166

MaxiMill – Frese con attacco filettato G 141

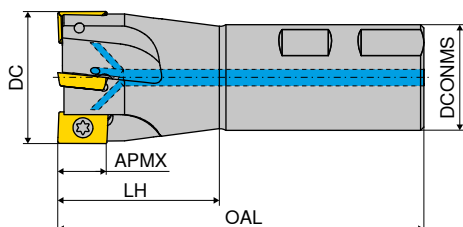
▲ Per inserti con un raggio di punta maggiore di 3,2 mm il corpo fresa va modificato.



Denominazione	DC mm	ZNF	APMX mm	LPR mm	THSZMS	DCONMS mm	DRVS mm	Momento torcente Nm	Inserto	2B	
										Codice 50 770 ...	
G141.25.R.02.IK	25	2	14	35	M12	12,5	17	3,2	LD.. 1504..	EUR 166,70	025
G141.32.R.03.IK	32	3	14	40	M16	17,0	24	3,2	LD.. 1504..	200,20	032
G141.40.R.04.IK	40	4	14	40	M16	17,0	24	3,2	LD.. 1504..	230,70	040

MaxiMill – Frese a candela C 141

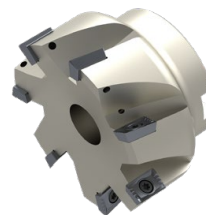
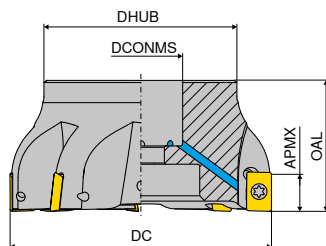
▲ Per inserti con un raggio di punta maggiore di 3,2 mm il corpo fresa va modificato.



Denominazione	DC mm	ZNF	APMX mm	DCONMS mm	OAL mm	LH mm	Momento torcente Nm	Inserto	B 	
									2B	
C141.20.R.01	20	1	14	25	95	39	3,2	LD.. 1504..	Codice 50 771 ...	
C141.25.R.02	25	2	14	25	100	44	3,2	LD.. 1504..	EUR 170,90	020
C141.32.R.03	32	3	14	32	108	48	3,2	LD.. 1504..	227,50	025
									264,30	032

MaxiMill – Frese a manicotto A 241

▲ Per inserti con un raggio di punta maggiore di 3,2 mm il corpo fresa va modificato.



Denominazione	DC	ZNF	APMX	DHUB	DCONMS	OAL	Momento torcente Nm	Inserto	2B	
									Codice 50 769 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm			EUR	
A241.40.R.04	40	4	14	33	16	40	3,2	LD.. 1504..	274,70	040
A241.50.R.05	50	5	14	43	22	40	3,2	LD.. 1504..	336,60	050
A241.52.R.05	52	5	14	43	22	40	3,2	LD.. 1504..	329,30	052
A241.63.R.06	63	6	14	48	22	40	3,2	LD.. 1504..	405,80	063
A241.66.R.06	66	6	14	58	27	50	3,2	LD.. 1504..	398,40	066
A241.80.R.07	80	7	14	58	27	50	3,2	LD.. 1504..	477,20	080
A241.100.R.08	100	8	14	75	32	50	3,2	LD.. 1504..	554,70	100

Parti di ricambio
DC

20 - 40	4,76	036	9,28	113	4,38	303	3,14	110	128,60	192
50 - 100	4,76	036	9,28	113	4,38	303	3,14	304	128,60	192

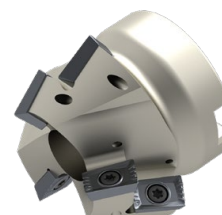
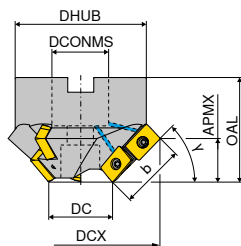
Y7	Y7	2A/28	2A/28	Y7
Inserto intercambiabile TORX®	Cacciavite	Molykote	Vite di fissaggio	Chiave dinamometrica
Codice 80 950 ...	Codice 80 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 80 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
4,76	9,28	4,38	3,14	128,60
036	113	303	110	192
			304	192

MaxiMill – Frese per smussi A 242

▲ Attenzione: possono essere impiegati solo inserti con raggio di punta inferiore a 1,6mm

▲ ZEFP = numero di inserti da montare

▲ ZNP = numero di taglienti



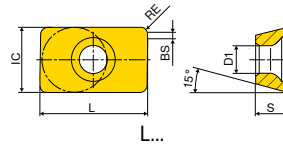
KAPR	DC	DCX ±0,3	ZNF	APMX ±0,3	ZEFP	b ±0,3	OAL	DCONMS	DHUB	ZNP	Momento torcente Nm	Inserto	2B	
													Codice 50 768 ...	
°	mm	mm		mm		mm	mm	mm	mm				EUR	
15	35	92,2	3	7,6	6	29,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	376,40	015
30	35	86,3	3	14,8	6	29,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	376,40	030
45	35	76,9	3	20,9	6	29,6	50	27	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	376,40	045
60	35	64,6	3	25,6	6	29,6	50	22	62,5	2	3,2	LD.. 1504..	376,40	060 ¹⁾
75	35	50,3	3	28,5	6	29,6	60	22	49,0	2	3,2	LD.. 1504..	376,40	075 ¹⁾

1) Fornite con vite power

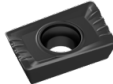
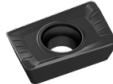
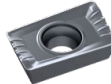
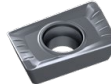
Y7	Y7	Y7	2A/28	2A/28	2A/28	Y7	Y8
Inserto intercambiabile TORX®	Chiave a "T"	Cacciavite	Vite power	Molykote	Vite di fissaggio	Chiave dinamometrica	Vite di fissaggio
Codice 80 950 ...	Codice 80 397 ...	Codice 80 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 80 950 ...	Codice 83 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
4,76	4,24	9,28	17,14	4,38	3,14	128,60	3,67
036	050	113	154	303	304	192	125
				303	304	192	

LDFW / LDFT / LDMT

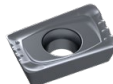
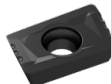
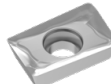
Denominazione	IC	D1	L	BS	S
	mm	mm	mm	mm	mm
LD.. 1504PD..	9,52	4,4	15	1,2	4,76
LDFT 150408..	9,52	4,4	15	1,2	4,76
LDFT 1504PD..	9,52	4,4	15	0,8	4,76



LDFW / LDFT / LDMT

ISO	RE	CTCP230		-29 CTCP230		-29 CTCP230		-29 CTPP235		-29 CTPP235	
		DCX1230		-29 DCX1230		-29 DCX1230		-29 DPX1235		-29 DPX1235	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		LDFW		LDFT		LDMT		LDFT		LDMT	
		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
		Codice		Codice		Codice		Codice		Codice	
		51 043 ...		51 079 ...		51 080 ...		51 079 ...		51 080 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1504PDSR	0,8	15,97	020	19,13	020	9,77	020	19,13	120	9,77	120
Acciaio		●		●		●		●		●	
Acciaio inossidabile		○		○		○		○		○	
Ghisa											
Metalli non ferrosi											
Leghe resistenti al calore											
Materiali duri											

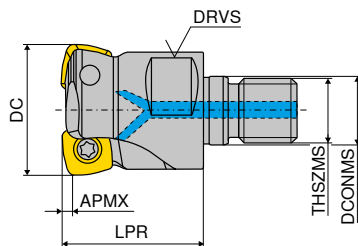
LDFT / LDFW

ISO	RE	-33 CTPM240		CTCK215		-27P H216T	
		-33 DPX2240		DCX3215		-ALP CWK26	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN			
							
		LDFT		LDFW		LDFT	
		1B/61		1B/61		1A/90	
		Codice		Codice		Codice	
		51 042 ...		51 043 ...		50 409 ...	
		EUR		EUR		EUR	
150408FR	0,8					19,85	
1504PDSR	0,8			15,97			
1504PDSR	1,2	18,27	420		520		550
Acciaio		○		○			
Acciaio inossidabile							
Ghisa		●				○	
Metalli non ferrosi						●	
Leghe resistenti al calore							
Materiali duri							

Guida di fresatura

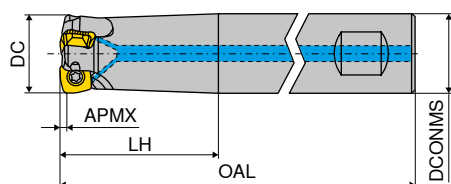
Strategia di lavorazione	→ 168	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 168

MaxiMill – Frese con attacco filettato G HFC



Denominazione	DC	ZNF	APMX	LPR	DCONMS	THSZMS	DRV	RPMX	Momento torcente	Inserto	2B/40	
											Codice 50 682 ...	
	mm		mm	mm	mm		mm	1/min.	Nm		EUR	
GHFC.16.R.02-06	16	2	0,8	27	8,5	M8	10	20800	1,2	XPLX 0603..	230,50	616
GHFC.20.R.03-06	20	3	0,8	33	10,5	M10	15	19800	1,2	XPLX 0603..	261,70	620
GHFC.25.R.04-06	25	4	0,8	35	12,5	M12	17	18700	1,2	XPLX 0603..	292,90	625
GHFC.32.R.05-06	32	5	0,8	35	17,0	M16	24	22000	1,2	XPLX 0603..	324,10	632
GHFC.42.R.07-06	42	7	0,8	35	17,0	M16	24	15000	1,2	XPLX 0603..	356,60	04207
GHFC.25.R.02-09	25	2	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	276,00	025
GHFC.25.R.03-09	25	3	1,0	35	12,5	M12	17	30000	3,2	XDLX 09T3..	296,30	125
GHFC.32.R.03-09	32	3	1,0	35	17,0	M16	24	27000	3,2	XDLX 09T3..	309,50	032
GHFC.42.R.05-19	42	5	1,0	35	17,0	M16	24	26100	3,2	XDLX 09T3..	346,70	04205
GHFC.32.R.02-12	32	2	2,0	35	17,0	M16	24	21600	5	XOLX 1204..	289,50	132
GHFC.35.R.03-12	35	3	2,0	35	17,0	M16	24	21360	5	XOLX 1204..	309,50	035
GHFC.42.R.04-12	42	4	2,0	35	17,0	M16	24	20800	5	XOLX 1204..	334,30	04204

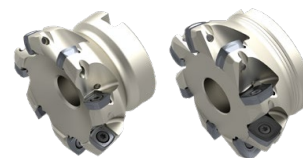
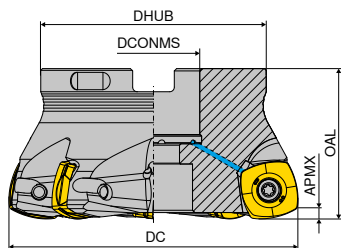
MaxiMill – Frese a candela C HFC



Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS _{h6}	RPMX	Momento torcente	Inserto	2B/40	
										Codice 50 681 ...	Codice 50 681 ...
	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.	Nm		EUR	EUR
CHFC.16.R.02-06-A-40-200	16	2	0,8	200	40	16	4600	1,2	XPLX 0603..	230,50	716
CHFC.16.R.02-06-B-40	16	2	0,8	89	40	16	17300	1,2	XPLX 0603..		
CHFC.20.R.03-06-B-50	20	3	0,8	101	50	20	14500	1,2	XPLX 0603..	261,70	616
CHFC.20.R.03-06-A-50-225	20	3	0,8	225	50	20	4200	1,2	XPLX 0603..		620
CHFC.25.R.04-06-B-50	25	4	0,8	107	50	25	15600	1,2	XPLX 0603..	292,90	625
CHFC.25.R.04-06-A-50-225	25	4	0,8	225	50	25	4600	1,2	XPLX 0603..		
CHFC.32.R.05-06-B-25-60	32	5	0,8	117	60	25	11000	1,2	XPLX 0603..	324,10	632
CHFC.32.R.05-06-A-25-60-225	32	5	0,8	225	60	25	3900	1,2	XPLX 0603..		
CHFC.25.R.02-09-A-50-225	25	2	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	276,00	025
CHFC.25.R.03-09-A-50-225	25	3	1,0	225	50	25	9000	3,2	XDLX 09T3..	296,30	125
CHFC.32.R.03-09-A-63-250	32	3	1,0	250	63	32	8100	3,2	XDLX 09T3..	309,50	032
CHFC.32.R.02-12-A-63-250	32	2	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	289,50	132
CHFC.35.R.03-12-A-63-250	35	3	2,0	250	63	32	6480	5	XOLX 1204..	309,50	035



MaxiMill – Frese a manicotto A HFC



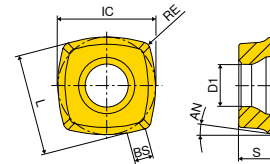
Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	DCONMS _{H6}	DHUB	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40 Codice 50 683 ...	2B/40 Codice 50 683 ...
										EUR	EUR
AHFC.32.R.03-09	32	3	1,0	40	16	38	27700	3,2	XDLX 09T3..	309,50	032
AHFC.35.R.04-09	35	4	1,0	40	16	38	26700	3,2	XDLX 09T3..	329,70	035
AHFC.40.R.04-09	40	4	1,0	40	16	38	26400	3,2	XDLX 09T3..	343,20	140
AHFC.42.R.05-09	42	5	1,0	40	16	38	26100	3,2	XDLX 09T3..	363,30	142
AHFC.50.R.05-09	50	5	1,0	40	22	43	23500	3,2	XDLX 09T3..	403,80	150
AHFC.52.R.06-09	52	6	1,0	40	22	43	23000	3,2	XDLX 09T3..	424,00	152
AHFC.63.R.06-09	63	6	1,0	40	22	48	20500	3,2	XDLX 09T3..	464,30	163
AHFC.66.R.07-09	66	7	1,0	40	22	48	20000	3,2	XDLX 09T3..	484,50	16600
AHFC.40.R.03-12	40	3	2,0	40	16	38	21120	5	XOLX 1204..	323,10	040
AHFC.42.R.04-12	42	4	2,0	40	16	38	20880	5	XOLX 1204..	343,20	042
AHFC.50.R.04-12	50	4	2,0	40	22	43	18800	5	XOLX 1204..	383,50	050
AHFC.52.R.05-12	52	5	2,0	40	22	43	18400	5	XOLX 1204..	403,80	052
AHFC.63.R.05-12	63	5	2,0	40	22	48	16400	5	XOLX 1204..	444,00	063
AHFC.66.R.06-12	66	6	2,0	40	22	48	16000	5	XOLX 1204..	464,30	066
AHFC.80.R.07-12	80	7	2,0	50	27	58	14000	5	XOLX 1204..	524,90	080
AHFC.100.R.08-12	100	8	2,0	50	32	78	12000	5	XOLX 1204..	585,60	100
AHFC.63.R.05-19	63	5	3,3	40	22	48	5500	5	XOLX 1906..		464,90 263
AHFC.80.R.06-19	80	6	3,3	50	27	58	4700	5	XOLX 1906..		564,90 280
AHFC.100.R.08-19	100	8	3,3	52	32	78	4100	5	XOLX 1906..		672,40 300
AHFC.125.R.10-19	125	10	3,3	63	40	88	3600	5	XOLX 1906..		844,60 325
AHFC.160.R.11-19	160	11	3,3	63	40	98	3100	5	XOLX 1906..		1.021,00 360 ¹⁾

1) Con 4 fori M12 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 66,7 mm

Parti di ricambio	Y7	Y7	Y7	2A/28	2A/28	2A/28	Y7
	Inserto intercambiabile TORX®	Chiave a "T"	Cacciavite	Vite power	Molykote	Vite di fissaggio	Chiave dinamometrica
	Codice 80 950 ...	Codice 80 397 ...	Codice 80 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 80 950 ...
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
XDLX 09T3..	4,76 036		9,28 113		4,38 303	3,14 110	128,60 192
XDLX 09T3.. (Ø32 - Ø42)	4,76 036	3,91 040	9,28 113	12,48 151	4,38 303	3,14 110	128,60 192
XOLX 1204..	4,76 037		9,95 114		4,38 303	2,52 280	131,90 193
XOLX 1204.. (Ø40 - Ø42)	4,76 037	3,91 040	9,95 114	12,48 151	4,38 303	2,52 280	131,90 193
XOLX 1906..	4,76 037		9,95 114		4,38 303	4,09 302	131,90 193
XPLX 0603..	4,76 033		7,80 110		4,38 303	2,57 116	128,60 192

XPLX / XDLX / XOLX

Denominazione	IC	D1	L	BS	S	AN
	mm	mm	mm	mm	mm	°
XPLX 0603..	6,35	2,8	6	1	2,75	11
XDLX 09T3..	9,52	4,4	9	1,9	3,97	15
XOLX 1204..	12,70	5,5	12	1,3	4,76	-
XOLX 1906..	19,14	6,0	19	-	6,35	10



XPLX

		-M50 CTCP220		-M50 CTPP225		-M50 CTPP235		-M50 CTPM225		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245	
		-M50 DCX1220		-M50 DPX1225		-M50 DPX1235		-M50 DPX2225		-M50 DPX2240		-F40 DPX2245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
		XPLX 1B/61		XPLX 1B/61		XPLX 1B/61		XPLX 1B/61		XPLX 1B/61		XPLX 1H/17	
		Codice 51 019 ...		Codice 51 019 ...		Codice 51 019 ...		Codice 51 019 ...		Codice 51 019 ...		Codice 51 116 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
ISO	RE												
	mm												
060305ER	0,5												
060305SR	0,5	12,34	255	12,34	055	12,34	105	12,34	205	12,34	405	15,06	455
Acciaio		●		●		●		○		○		●	
Acciaio inossidabile						○		●		●		●	
Ghisa													
Metalli non ferrosi													
Leghe resistenti al calore													
Materiali duri													

XPLX

		-M50 CTCK215 -M50 DCX3215 DRAGONSKIN  XPLX 1B/61 Codice 51 019 ... EUR		-F40 CTC5240 -F40 HCF5240 DRAGONSKIN  XPLX 1H/D4 Codice 50 518 ... EUR		-F40 CTCS245 DRAGONSKIN  XPLX 1H/D4 Codice 51 116 ... EUR	
ISO	RE						
	mm						
060305ER	0,5						
060305SR	0,5						
Acciaio							
Acciaio inossidabile							
Ghisa							
Metalli non ferrosi							
Leghe resistenti al calore							
Materiali duri							

XDLX

		-M50 CTCP220 -M50 DCX1220 DRAGONSKIN  XDLX 1B/61 Codice 51 016 ... EUR 12,72 258		-M50 CTPP225 -M50 DPX1225 DRAGONSKIN  XDLX 1B/61 Codice 51 016 ... EUR 12,72 058		-M50 CTCP230 -M50 DCX1230 DRAGONSKIN  XDLX 1B/61 Codice 51 016 ... EUR 12,72 008		-M50 CTPP235 -M50 DPX1235 DRAGONSKIN  XDLX 1B/61 Codice 51 016 ... EUR 12,72 108	
ISO	RE								
	mm								
09T308SR	0,8								
Acciaio		●	●	●	●				
Acciaio inossidabile				○		○			
Ghisa									
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore									
Materiali duri									

XDLX

		-M50 CTPM225		-M50 CTCM235		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245		-M50 CTPM245	
		-M50 DPX2225		-M50 DCX2235		-M50 DPX2240		-F40 DPX2245		-M50 DPX2245	
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
											
		XDLX 1B/61		XDLX 1B/61		XDLX 1B/61		XDLX 1H/17		XDLX 1H/17	
ISO	RE	Codice 51 016 ...		Codice 51 016 ...		Codice 51 016 ...		Codice 51 115 ...		Codice 51 016 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
09T308ER	0,8	12,72		12,72		12,72		15,36		15,36	
09T308SR	0,8	208		308		408		458		458	
Acciaio		○		○		○		●		●	
Acciaio inossidabile		●		●		●		●		●	
Ghisa											
Metalli non ferrosi											
Leghe resistenti al calore											
Materiali duri											

XDLX

		-M50 CTCK215		-F40 CTC5240		-F40 CTC5245	
		-M50 DCX3215		-F40 HCF5240			
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
							
		XDLX 1B/61		XDLX 1H/D4		XDLX 1H/D4 NEW	
ISO	RE	Codice 51 016 ...		Codice 50 503 ...		Codice 51 115 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR	
09T308ER	0,8	12,72		15,36		15,36	
09T308SR	0,8	508		558		558	
Acciaio		○					
Acciaio inossidabile							
Ghisa				●			
Metalli non ferrosi							
Leghe resistenti al calore						●	
Materiali duri						●	

XOLX

		-M50 CTCP220	-M50 CTPP225	-M50 CTCP230	-M50 CTPP235	-R50 CTPP235
		-M50 DCX1220	-M50 DPX1225	-M50 DCX1230	-M50 DPX1235	-R50 DPX1235
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		XOLX 1B/61	XOLX 1B/61	XOLX 1B/61	XOLX 1B/61	XOLX 1B/61
ISO	RE	Codice 51 017 ...	Codice 51 017 ...	Codice 51 017 ...	Codice 51 017 ...	Codice 51 018 ...
	mm	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
	120410SR	1,0	15,26 260	15,26 060	15,26 010	15,26 110
Acciaio		●	●	●	●	●
Acciaio inossidabile				○	○	○
Ghisa						
Metalli non ferrosi						
Leghe resistenti al calore						
Materiali duri						

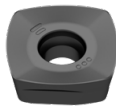
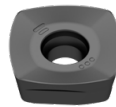
XOLX

		-M50 CTPM225 -M50 DPX2225 DRAGONSKIN  XOLX 1B/61 Codice 51 017 ... EUR		-M50 CTCM235 -M50 DCX2235 DRAGONSKIN  XOLX 1B/61 Codice 51 017 ... EUR		-M50 CTPM240 -M50 DPX2240 DRAGONSKIN  XOLX 1B/61 Codice 51 017 ... EUR		-F40 CTPM245 -F40 DPX2245 DRAGONSKIN  XOLX 1H/17 Codice 51 022 ... EUR		-M50 CTPM245 -M50 DPX2245 DRAGONSKIN  XOLX 1H/17 Codice 51 017 ... EUR			
ISO	RE												
	mm												
120410ER	1,0												
120410SR	1,0	15,26	210	15,26	310	15,26	410	17,96	460	17,96	460		
Acciaio			○		○		○		●		●		
Acciaio inossidabile			●		●		●		●		●		
Ghisa													
Metalli non ferrosi													
Leghe resistenti al calore													
Materiali duri													

XOLX / XOHX

		-M50 CTCK215 -M50 DCX3215 DRAGONSKIN  XOLX 1B/61 Codice 51 017 ... EUR		-F40 CTC5240 -F40 HCF5240 DRAGONSKIN  XOLX 1H/D4 Codice 50 504 ... EUR		-F50 CTC5240 DRAGONSKIN  NEW XOHX 1H/D4 Codice 51 124 ... EUR		-F40 CTCS245 DRAGONSKIN  NEW XOLX 1H/D4 Codice 51 022 ... EUR		-F50 CTCS245 DRAGONSKIN  NEW XOLX 1H/D4 Codice 51 124 ... EUR			
ISO	RE												
	mm												
120410ER	1,0												
120410SR	1,0	15,26	510			17,96	558	23,35	16000	17,96	560	23,35	56000
Acciaio		○											
Acciaio inossidabile													
Ghisa		●											
Metalli non ferrosi													
Leghe resistenti al calore		●											
Materiali duri		●											

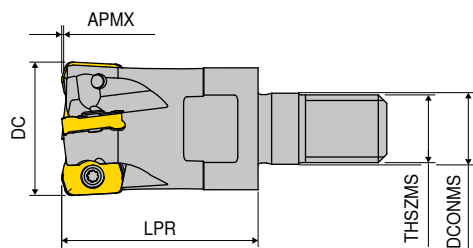
XOLX

		-M50 CTCP230		-M50 CTPP235		-M50 CTPM240		-F40 CTPM245		-M50 CTCK215		-F40 CTC5240		-F40 CTCS245	
		-M50 DCX1230		-M50 DPX1235		-M50 DPX2240		-F40 DPX2245		-M50 DCX3215		-F40 HCF5240			
		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
															
		XOLX 1B/61		XOLX 1B/61		XOLX 1B/61		XOLX 1H/17		XOLX 1B/61		XOLX 1H/D4		XOLX 1H/D4	
ISO	RE	Codice 51 017 ...		Codice 51 017 ...		Codice 51 017 ...		Codice 51 022 ...		Codice 51 017 ...		Codice 50 504 ...		Codice 51 022 ...	
	mm	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
190615ER	1,5	22,17 015		22,17 115		22,17 415		27,26 465		22,17 515		27,26 515		27,26 56500	
190615SR	1,5	22,17 015		22,17 115		22,17 415		27,26 465		22,17 515		27,26 515		27,26 56500	
Acciaio		●		●		○		●		○					
Acciaio inossidabile		○		○		●		●							
Ghisa										●					
Metalli non ferrosi															
Leghe resistenti al calore												●		●	
Materiali duri															

Guida di fresatura

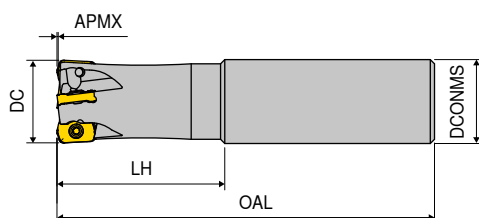
Strategia di lavorazione	→ 170-173	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 170-173
Parametri di lavoro	→ 170-173		

MaxiMill – Frese con attacco filettato G DHFC



Denominazione	DC	ZNF	APMX	LPR	DCONMS	THSZMS	Momento torcente Nm	Inserto	NEW	WA
									Codice 56 411 ...	
GDHFC.16.R.02-09	16	2	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	EUR	213,00 01602
GDHFC.16.R.03-09	16	3	0,75	29	8,5	M8	0,65	LNKX 0925..	EUR	232,30 01603
GDHFC.20.R.04-09	20	4	0,75	29	10,5	M10	0,65	LNKX 0925..	EUR	266,50 02004
GDHFC.25.R.05-09	25	5	0,75	33	12,5	M12	0,65	LNKX 0925..	EUR	309,30 02505
GDHFC.32.R.05-09	32	5	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	EUR	330,70 03205
GDHFC.35.R.06-09	35	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	EUR	350,00 03506
GDHFC.42.R.06-09	42	6	0,75	42	17,0	M16	0,65	LNKX 0925..	EUR	365,00 04206

MaxiMill – Frese a candela C DHFC



Denominazione	DC	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS _{h6}	Momento torcente Nm	Inserto	NEW	WA
									Codice 56 417 ...	
CDHFC.16.R.05-09-A-32	16	3	0,75	80	32	16	0,65	LNKX 0925..	EUR	232,30 01603
CDHFC.20.R.04-09-A-40	20	4	0,75	90	40	20	0,65	LNKX 0925..	EUR	266,50 02004

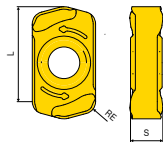
Parti di ricambio
DC

16 - 42

Y7	Y7	2A/28	WA	Y7
Inserto intercambiabile TORX®	Cacciavite	Molykote	Vite di fissaggio	Chiave dinamometrica
Codice 80 950 ...	Codice 80 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 56 950 ...	Codice 80 950 ...
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
5,26 051	7,95 117	4,38 303	3,32 15000	118,90 191

LNKX

Denominazione	L	S
	mm	mm
LNKX 0925..	9	2,50



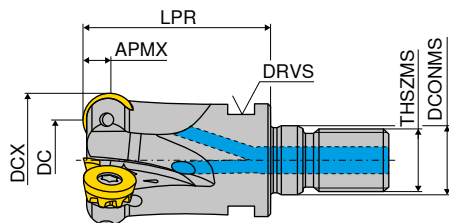
LNKX

		-R50 CTPP231	-M50 CTPP236	-R50 CTPP236	-M50 CTPM241	-R50 CTPK221	
							
ISO	RE	LNKX NEW WB Codice 56 353 ... EUR	LNKX NEW WB Codice 56 355 ... EUR	LNKX NEW WB Codice 56 353 ... EUR	LNKX NEW WB Codice 56 355 ... EUR	LNKX NEW WB Codice 56 353 ... EUR	
		17,68 12000	17,68 02500	17,68 02000	17,68 42500	17,68 27000	
		mm					
		0925ZSR	1				
Acciaio		•	•	•	•	•	
Acciaio inossidabile					•		
Ghisa		•	•	•		•	
Metalli non ferrosi							
Leghe resistenti al calore					•		
Materiali duri		•	•	•		•	

Guida di fresatura

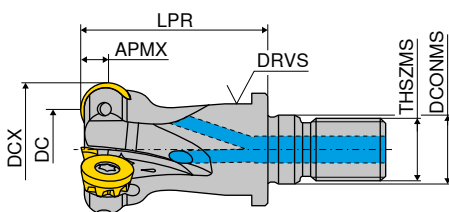
Strategia di lavorazione	→ 174	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 174

MaxiMill – Frese con attacco filettato G 251 RS



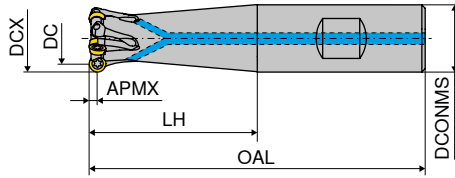
Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	DCONMS	LPR	THSZMS	DRVS	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
												Codice 50 684 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm		mm	1/min.			EUR	
G251.20.R.05-05-RS	15	20	5	2,5	10,5	33	M10	15	31800	0,7	RDHX 0501..	278,80	220
G251.25.R.06-05-RS	20	25	6	2,5	12,5	35	M12	17	24450	0,7	RDHX 0501..	321,00	225
G251.32.R.07-05-RS	27	32	7	2,5	17,0	35	M16	24	19850	0,7	RDHX 0501..	385,10	232
G251.20.R.03-08-RS	12	20	3	4,0	10,5	33	M10	15	25000	1,2	RDHX 0802..	261,70	120
G251.25.R.04-08-RS	17	25	4	4,0	12,5	35	M12	17	19000	1,2	RDHX 0802..	292,90	125
G251.32.R.05-08-35-RS	24	32	5	4,0	17,0	35	M16	24	19000	1,2	RDHX 0802..	356,10	132
G251.20.R.02-10-RS	10	20	2	5,0	10,5	33	M10	15	30000	2	RP.X 10T3..	211,70	020
G251.25.R.03-10-RS	15	25	3	5,0	12,5	35	M12	17	30000	2	RP.X 10T3..	284,60	025
G251.32.R.04-10-RS	22	32	4	5,0	17,0	35	M16	24	25000	2	RP.X 10T3..	331,20	032
G251.25.R.02-12-35-RS	13	25	2	6,0	12,5	35	M12	17	25000	3,2	RP.X 1204..	205,30	525
G251.32.R.03-12-35-RS	20	32	3	6,0	17,0	35	M16	24	19850	3,2	RP.X 1204..	250,50	532
G251.35.R.03-12-35-RS	23	35	3	6,0	17,0	35	M16	24	15900	3,2	RP.X 1204..	250,50	535
G251.42.R.04-12-42-RS	30	42	4	6,0	17,0	42	M16	24	15000	3,2	RP.X 1204..	297,70	542

MaxiMill – Frese con attacco filettato G 251



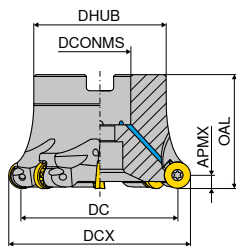
Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	THSZMS	LPR	DCONMS	DRVS	Momento torcente Nm	Inserto	2B	
											Codice 55 112 ...	
	mm	mm		mm		mm	mm	mm			EUR	
G251.10.R.02-05	5	10	2	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	151,00	110
G251.12.R.03-05	7	12	3	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	203,40	112
G251.15.R.04-05	10	15	4	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	238,00	115
G251.16.R.04-05	11	16	4	2,5	M8	20	8,5	10	0,7	RDHX 0501..	238,00	216
G251.20.R.05-05	15	20	5	2,5	M10	25	10,5	15	0,7	RDHX 0501..	281,00	320
G251.20.R.03-08	12	20	3	4,0	M10	28	10,5	15	1,2	RDHX 0802..	203,40	420
G251.25.R.04-08	17	25	4	4,0	M12	28	12,5	17	1,2	RDHX 0802..	254,80	425
G251.32.R.06-08	24	32	6	4,0	M16	28	17,0	24	1,2	RDHX 0802..	336,60	432
G251.35.R.06-08	27	35	6	4,0	M16	28	17,0	24	1,2	RDHX 0802..	336,60	435
G251.20.R.02-10	10	20	2	5,0	M10	33	10,5	15	2	RP.X 10T3..	216,00	220
G251.32.R.04-10	22	32	4	5,0	M16	35	17,0	24	2	RP.X 10T3..	315,60	232
G251.35.R.05-10	25	35	5	5,0	M16	35	17,0	24	2	RP.X 10T3..	353,40	235
G251.25.R.02-12.IK	13	25	2	6,0	M12	35	12,5	17	3,2	RP.X 1204..	212,90	525
G251.32.R.03-12.IK	20	32	3	6,0	M16	35	17,0	24	3,2	RP.X 1204..	259,00	532
G251.35.R.03-12.IK	23	35	3	6,0	M16	35	17,0	24	3,2	RP.X 1204..	259,00	535
G251.42.R.04-12.IK	30	42	4	6,0	M16	42	17,0	24	3,2	RP.X 1204..	308,30	542

MaxiMill – Frese a candela C 251 RS



Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	LH	DCONMS	RPMX	Inserto	A 		B 	
										2B/40	Codice 50 685 ... EUR	2B/40	Codice 50 685 ... EUR
C251.10.R-02-05-B-12-20-RS	5	10	2	2,5	67	21,5	12	40000	RDHX 0501..				
C251.10.R-02-05-A-25-165-RS	5	10	2	2,5	165	25,0	10	12000	RDHX 0501..	110	186,20		192,80
C251.12.R-03-05-B-16-25-RS	7	12	3	2,5	75	25,0	16	40000	RDHX 0501..				243,20
C251.12.R-03-05-A-32-165-RS	7	12	3	2,5	165	32,0	12	16000	RDHX 0501..	112	234,20		284,60
C251.16.R-04-05-B-32-RS	11	16	4	2,5	81	32,0	16	40000	RDHX 0501..				316
C251.16.R-04-05-A-40-165-RS	11	16	4	2,5	165	40,0	16	18000	RDHX 0501..	016	278,10		331,20
C251.20.R-05-05-B-40-RS	15	20	5	2,5	91	40,0	20	31800	RDHX 0501..				620
C251.20.R-05-05-A-50-165-RS	15	20	5	2,5	165	50,0	20	18000	RDHX 0501..	120	324,90		
C251.16.R-02-08-B-32-RS	8	16	2	4,0	81	32,0	16	40000	RDHX 0802..				200,60
C251.16.R-02-08-A-40-165-RS	8	16	2	4,0	165	40,0	16	18000	RDHX 0802..	216	192,80		254,90
C251.20.R-03-08-B-40-RS	12	20	3	4,0	91	40,0	20	31800	RDHX 0802..				220
C251.20.R-03-08-A-60-RS	12	20	3	4,0	110	50,0	20	30000	RDHX 0802..	020	261,70		
C251.20.R-03-08-A-50-200-RS	12	20	3	4,0	200	50,0	20	25000	RDHX 0802..	320	247,10		
C251.25.R-04-08-B-50-RS	17	25	4	4,0	107	50,0	25	25500	RDHX 0802..				301,40
C251.25.R-04-08-A-60-RS	17	25	4	4,0	116	60,0	25	19000	RDHX 0802..	125	292,90		
C251.25.R-04-08-A-60-225-RS	17	25	4	4,0	225	60,0	25	18000	RDHX 0802..	225	293,60		
C251.20.R-02-10-A-50-RS	10	20	2	5,0	102	50,0	20	25000	RP.X 10T3..	420	213,50		
C251.20.R-02-10-A-50-200-RS	10	20	2	5,0	200	50,0	20	25000	RP.X 10T3..	520	213,50		
C251.25.R-03-10-A-60-RS	15	25	3	5,0	116	60,0	25	25000	RP.X 10T3..	025	288,50		
C251.25.R-03-10-B-60-RS	15	25	3	5,0	116	60,0	25	20000	RP.X 10T3..				288,50
C251.25.R-03-10-A-60-225-RS	15	25	3	5,0	225	60,0	25	18000	RP.X 10T3..	425	288,50		
C251.32.R-04-10-A-70-RS	22	32	4	5,0	127	70,0	32	25000	RP.X 10T3..	032	324,90		
C251.25.R-02-12-B-30-RS	13	25	2	6,0	86	30,0	25	25000	RP.X 1204..				263,10
C251.32.R-03-12-A-RS	20	32	3	6,0	100	40,0	32	19000	RP.X 1204..	232	304,30		525
C251.32.R-03-12-B-40-RS	20	32	3	6,0	100	40,0	32	19000	RP.X 1204..				304,30
													132

MaxiMill – Frese a manicotto A 251 RS



Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS _{H6}	RPMX	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
											Codice 50 686 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm	1/min.			EUR	
A251.40.R.03-10-RS	30	40	3	5	40	38	16	15900	2	RP.X 10T3..	315,60	240
A251.40.R.05-10-RS	30	40	5	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	355,70	140
A251.42.R.06-10-RS	32	42	6	5	40	38	16	16000	2	RP.X 10T3..	408,80	142
A251.50.R.04-10-RS	40	50	4	5	40	43	22	12700	2	RP.X 10T3..	346,60	350
A251.50.R.06-10-RS	40	50	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	423,00	150
A251.52.R.06-10-RS	42	52	6	5	40	43	22	12500	2	RP.X 10T3..	423,00	152
A251.40.R.04-12-RS	28	40	4	6	40	38	16	15900	3,2	RP.X 1204..	327,20	340
A251.50.R.04-12-RS	38	50	4	6	40	43	22	12700	3,2	RP.X 1204..	337,70	250
A251.50.R.05-12-RS	38	50	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	397,10	050
A251.52.R.05-12-RS	40	52	5	6	40	43	22	12500	3,2	RP.X 1204..	416,50	052
A251.63.R.06-12-RS	51	63	6	6	40	48	22	10000	3,2	RP.X 1204..	490,30	063
A251.66.R.07-12-RS	54	66	7	6	40	48	22	9000	3,2	RP.X 1204..	516,90	166
A251.80.R.05-12-RS	68	80	5	6	50	58	27	7950	3,2	RP.X 1204..	447,50	180
A251.80.R.07-12-RS	68	80	7	6	50	58	27	8000	3,2	RP.X 1204..	553,10	080
A251.100.R.06-12-RS	88	100	6	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	499,40	100
A251.100.R.10-12-RS	88	100	10	6	50	78	32	6350	3,2	RP.X 1204..	729,60	200
A251.50.R.04-16-RS	34	50	4	8	40	48	22	12700	5	RP.X 1605..	397,10	450
A251.52.R.04-16-RS	36	52	4	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	397,10	452
A251.63.R.05-16-RS	47	63	5	8	40	48	22	10100	5	RP.X 1605..	500,60	163
A251.66.R.05-16-RS	50	66	5	8	40	48	22	7950	5	RP.X 1605..	504,30	466
A251.80.R.06-16-RS	64	80	6	8	50	58	27	7950	5	RP.X 1605..	608,00	280
A251.100.R.07-16-RS	84	100	7	8	50	78	32	6350	5	RP.X 1605..	710,30	300
A251.125.R.08-16-RS	109	125	8	8	63	88	40	5050	5	RP.X 1605..	751,80	225
A251.80.R.05-20-RS	60	80	5	10	50	58	27	7950	5	RP.X 2006..	514,80	380
A251.100.R.06-20-RS	80	100	6	10	50	78	32	6350	5	RP.X 2006..	615,80	400
A251.125.R.06-20-RS	105	125	6	10	63	88	40	5050	5	RP.X 2006..	623,50	125

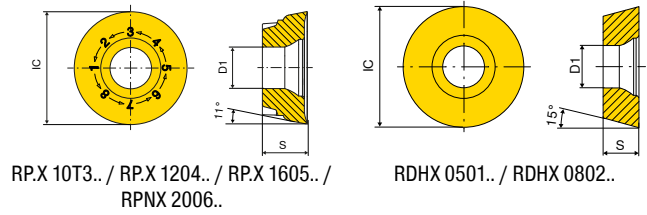
Parti di ricambio

Inserto

	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
	Inserto intercambiabile TOR®		Chiave a "T"		Cacciavite		Vite power		Molykote		Vite di fissaggio		Chiave dinamometrica	
	Codice 80 950 ...		Codice 80 397 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
RDHX 0501..	4,76	031			8,44	108			4,38	303	2,57	149	118,90	191
RDHX 0802..	4,76	033			7,80	110			4,38	303	2,57	116	118,90	191
RP.X 10T3..	4,76	035	3,91	040	9,14	112	12,48	151	4,38	303	2,57	840	128,60	192
RP.X 1204..	4,76	036	3,91	040	9,28	113	12,48	151	4,38	303	3,14	304	128,60	192
RP.X 1605..	4,76	037	4,24	050	9,95	114	17,14	154	4,38	303	2,52	280	131,90	193
RP.X 2006..	4,76	037			9,95	114			4,38	303	4,09	302	131,90	193

RDHX / RPHX / RPNX

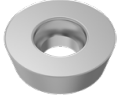
Denominazione	IC	D1	S
	mm	mm	mm
RDHX 0501..	5	2,5	1,59
RDHX 0802..	8	2,8	2,38
RP.X 10T3..	10	3,4	3,97
RP.X 1204..	12	4,4	4,76
RP.X 1605..	16	5,5	5,56
RP.X 2006..	20	6,0	6,35



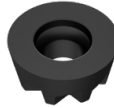
RDHX

ISO	-SN CTC230		-SN CTPP235		-F50 CTPM240		-F50 CTPM245	
	-SN DCX1230		-SN DPX1235		-F50 DPX2240		-F50 DPX2245	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
								
	RDHX 1B/61		RDHX 1B/61		RDHX 1B/61		RDHX 1H/17	
	Codice 51 048 ...		Codice 51 048 ...		Codice 51 083 ...		Codice 51 083 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
0501MOSN	12,11	020	12,11	120			11,12	465
0802M4SN							14,64	471
0802MOSN	12,36	025	12,36	125	12,36	420	14,64	470
Acciaio		●		●		○		●
Acciaio inossidabile		○		○		●		●
Ghisa								
Metalli non ferrosi								
Leghe resistenti al calore								
Materiali duri								

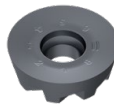
RDHX

ISO	-EN CTC215		-FN H216T		-M31 CTC5240		-F50 CTC5245	
	-EN DCX3215		-FN CWK26		-M31 HCF5240			
	DRAGONSKIN				DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
								
	RDHX 1B/61		RDHX 1B/61		RDHX 1H/D4		RDHX 1H/D4	
	Codice 51 048 ...		Codice 50 481 ...		Codice 50 481 ...		Codice 51 083 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
0501MOFN			9,61	600				
0802M4EN					14,64	50100		
0802MOEN	12,36	520			14,64	500	14,64	570
0802MOFN			9,91	602				
Acciaio		○						
Acciaio inossidabile								
Ghisa		●		○				
Metalli non ferrosi				●				
Leghe resistenti al calore						●		●
Materiali duri								

RPHX / RPNX

	-SN TCM10		-F50 CTCP230		-M50 CTCP230		-SN CTCP230		-SN CTCP230	
	-SN CWC10		-F50 DCX1230		-M50 DCX1230		-SN DCX1230		-SN DCX1230	
			DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
	CERMET RPHX		RPNX		RPNX		RPHX		RPNX	
ISO	1B/79		1B/18		1B/61		1B/61		1B/61	
	Codice 50 483 ...		Codice 51 055 ...		Codice 51 054 ...		Codice 51 052 ...		Codice 51 057 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3MOEN			12,83 020		9,77 020		12,83 020			
10T3MOSN	12,83 900									
1204MOEN			11,22 025		11,22 025		14,06 025		11,22 025	
1204MOSN	14,06 902									
1605MOSN					15,26 030		19,13 030		15,26 030	
2006MOSN									19,85 035	
Acciaio	●		●		●		●		●	
Acciaio inossidabile	●		○		○		○		○	
Ghisa	○									
Metalli non ferrosi										
Leghe resistenti al calore										
Materiali duri										

RPHX / RPNX

	-F50 CTPP235		-F50 CTPP235		-M30 CTPP235		-M30 CTPP235	
	-F50 DPX1235		-F50 DPX1235		-M30 DPX1235		-M30 DPX1235	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
								
	RPHX		RPNX		RPHX		RPNX	
	1B/61		1B/61		1B/61		1B/61	
ISO	Codice 51 051 ...		Codice 51 055 ...		Codice 51 049 ...		Codice 51 053 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3MOEN			12,83 12000		9,77 120		12,83 120	
10T3MOSN	12,83				11,22 125			
1204MOEN			14,06 125					
1204MOSN					15,26 130			
1605MOSN								
2006MOEN							19,85 120	
Acciaio	●		●		●		●	
Acciaio inossidabile	○		○		○		○	
Ghisa								
Metalli non ferrosi								
Leghe resistenti al calore								
Materiali duri								

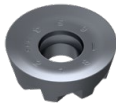
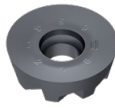
RPNX / RPHX

	-M50 CTPP235		-M50 CTPP235		-SN CTPP235		-SN CTPP235	
	-M50 DPX1235		-M50 DPX1235		-SN DPX1235		-SN DPX1235	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
								
	RPNX 1B/61		RPHX 1B/61 NEW		RPHX 1B/61		RPNX 1B/18	
ISO	Codice 51 054 ...		Codice 51 050 ...		Codice 51 052 ...		Codice 51 057 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3MOSN	9,77	12000	12,83	12000	12,83	120		
1204MOSN	11,22	125			14,06	125	11,22	125
1605MOSN	15,26	130			19,13	130	15,26	130
2006MOSN							19,85	135
Acciaio		●		●		●		●
Acciaio inossidabile		○		○		○		○
Ghisa								
Metalli non ferrosi								
Leghe resistenti al calore								
Materiali duri								

RPHX

	-F50 CTPM225		-M30 CTPM225		-SN CTPM225		-F50 CTCM235		-M30 CTCM235	
	-F50 DPX2225		-M30 DPX2225		-SN DPX2225		-F50 DCX2235		-M30 DCX2235	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
	RPHX 1B/61		RPHX 1B/61		RPHX 1B/61		RPHX 1B/61		RPHX 1B/61	
ISO	Codice 51 051 ...		Codice 51 049 ...		Codice 51 052 ...		Codice 51 051 ...		Codice 51 049 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
1204MOEN			14,06	225			14,06	325		
1204MOSN	14,06	225			14,06	225			14,06	325
Acciaio		○		○		○		○		○
Acciaio inossidabile		●		●		●		●		●
Ghisa										
Metalli non ferrosi										
Leghe resistenti al calore										
Materiali duri										

RPHX / RPNX

	-F50 CTPM240		-F50 CTPM240		-M30 CTPM240		-M30 CTPM240		-M50 CTPM240	
	-F50 DPX2240		-F50 DPX2240		-M30 DPX2240		-M30 DPX2240		-M50 DPX2240	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
ISO	RPHX 1B/61		RPNX 1B/61		RPHX 1B/61		RPNX 1B/61		RPHX 1B/61	
	Codice 51 051 ...		Codice 51 055 ...		Codice 51 049 ...		Codice 51 053 ...		Codice 51 050 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3MOEN					12,83	420			12,83	420
10T3MOSN	12,83	420								
1204MOEN					14,06	425			14,06	425
1204MOSN	14,06	425								
1605MOEN					19,13	430				
1605MOSN	19,13	430								
2006MOEN							19,85	420		
2006MOSN			19,85	435						
Acciaio		○		○		○		○		○
Acciaio inossidabile		●		●		●		●		●
Ghisa										
Metalli non ferrosi										
Leghe resistenti al calore										
Materiali duri										

RPHX / RPNX

	CTPM245		-F50 CTPM245		-F50 CTPM245		-M32 CTPM245		-M50 CTPM245	
	DPX2245		-F50 DPX2245		-F50 DPX2245		-M32 DPX2245		-M50 DPX2245	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
ISO	RPHX 1H/17		RPHX 1H/17		RPNX 1H/17		RPHX 1H/17		RPHX 1H/17	
	Codice 51 052 ...		Codice 51 051 ...		Codice 51 055 ...		Codice 51 108 ...		Codice 51 050 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3M4SN			16,19	470 ¹⁾	13,46	470 ¹⁾			16,19	470 ¹⁾
10T3M8SN			16,19	471	13,46	471			16,19	471
1204M4EN	17,84	475 ¹⁾					17,84	475 ¹⁾		
1204M4SN			17,84	475 ¹⁾	15,84	475 ¹⁾			17,84	475 ¹⁾
1204M6SN			17,84	476					17,84	476
1204M8SN			17,84	477	15,84	476			17,84	477
1605M8SN			24,34	480						
2006M4SN			30,83	485 ¹⁾						
2006M8SN					24,34	485				
Acciaio		●		●		●		●		●
Acciaio inossidabile		●		●		●		●		●
Ghisa										
Metalli non ferrosi										
Leghe resistenti al calore										
Materiali duri										

1) Inserto con 4 posizionamenti

RPNX / RPHX

	-R30 CTCK215		-SN CTCK215		-SN CTCK215		-SN CTPK220		-27P H216T	
	-R30 DCX3215		-SN DCX3215		-SN DCX3215		-SN DPX3220		-ALP CWK26	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
										
	RPNX 1B/18		RPHX 1B/61		RPNX 1B/18		RPNX 1B/61		RPHX 1A/90	
ISO	Codice 51 056 ...		Codice 51 052 ...		Codice 51 057 ...		Codice 51 057 ...		Codice 50 483 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3MOEN	9,77	520							14,65	600
10T3MOFN			12,83	520			9,77	620		
10T3MOSN										
1204MOEN	11,22	525							16,24	602
1204MOFN			14,06	525	11,22	525	11,22	625		
1204MOSN										
1605MOFN			19,13	530	15,26	530	15,26	630	22,16	604
1605MOSN										
2006MOSN					19,85	535	19,85	635		
Acciaio	○		○		○		○		○	
Acciaio inossidabile										
Ghisa	●		●		●		●		○	
Metalli non ferrosi									●	
Leghe resistenti al calore										
Materiali duri										

RPHX / RPNX

	-M31 CTC5240		-F50 CTCS245		-F50 CTCS245		-R60 CTP6215	
	-M31 HCF5240						-R60 CCN6215	
	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	
								
	RPHX 1H/D4		RPHX 1H/D4		RPNX 1H/D4		RPNX 1B/61	
ISO	Codice 50 493 ...		Codice 51 051 ...		Codice 51 055 ...		Codice 50 508 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR	
10T3M4EN	16,19	550 ¹⁾	16,19	570 ¹⁾				
10T3M4SN			16,19	571				
10T3M8EN	16,19	551						
10T3M8SN								
1204M4EN	17,84	552 ¹⁾	17,84	575				
1204M4SN			17,84	57800				
1204M6EN	17,84	56200						
1204M8EN	17,84	582	17,84	577			12,11	300
1204M8SN								
1605M8EN	24,34	555	24,34	58100				
2006M8SN					24,34	585		
Acciaio								
Acciaio inossidabile								
Ghisa							●	
Metalli non ferrosi								
Leghe resistenti al calore			●		●		●	
Materiali duri							●	

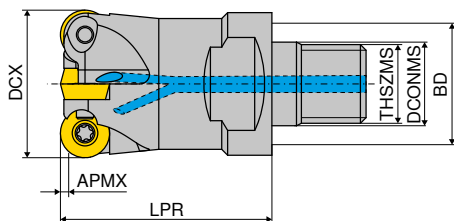
1) Inserto con 4 posizionamenti

Guida di fresatura

Strategia di lavorazione	→ 176	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 175

Frese ad inserti tondi R 1000 G

▲ Angolo di registrazione assiale 0°

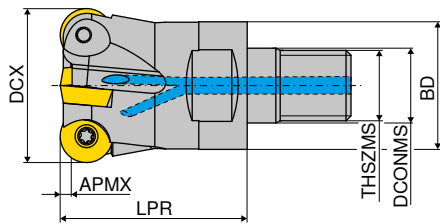


Denominazione	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	Momento torcente Nm	Inserto	WA	
										Codice 56 403 ...	
R1000G.15.4.M8-05.IK	15	4	1,3	M8	20,5	8,5	13,8	0,43	RDHX 0501..	166,70	151
R1000G.20.5.M10-05.IK	20	5	1,3	M10	25,5	10,5	18,0	0,43	RDHX 0501..	197,20	201
R1000G.12.2.M8-07.IK	12	2	1,5	M8	28,5	8,5	11,8	0,75	RD.X 07T1..	108,10	123
R1000G.15.3.M8-07.IK	15	3	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,75	RD.X 07T1..	130,10	152
R1000G.20.4.M10-07.IK	20	4	1,5	M10	28,5	10,5	18,0	0,75	RD.X 07T1..	167,70	202
R1000G.25.5.M12-07.IK	25	5	1,5	M12	28,5	10,5	21,0	0,75	RD.X 07T1..	191,90	251
R1000G.15.2.M8-07.IK	15	2	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	110,10	153
R1000G.16.3.M8-07.IK	16	3	1,5	M8	28,5	8,5	13,8	0,9	RD.X 0702..	133,20	161
R1000G.20.4.M10-07.IK	20	4	1,5	M10	28,5	10,5	18,0	0,9	RD.X 0702..	167,70	203
R1000G.25.5.M12-07.IK	25	5	1,5	M12	28,5	12,5	21,0	0,9	RD.X 0702..	191,90	252
R1000G.30.5.M16-07.IK	30	5	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	195,00	301
R1000G.35.6.M16-07.IK	35	6	1,5	M16	28,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	219,20	351
R1000G.42.7.M16-07.IK	42	7	1,5	M16	42,5	17,0	29,0	0,9	RD.X 0702..	260,00	421
R1000G.20.2.M10-10.IK	20	2	2,8	M10	29,0	10,5	18,0	2,4	RD.X 1003..	117,40	204
R1000G.25.2.M12-10.IK	25	2	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	117,40	253
R1000G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,8	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	122,70	254
R1000G.30.4.M12-10.IK	30	4	2,3	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 1003..	168,90	302
R1000G.30.4.M16-10.IK	30	4	2,8	M16	43,0	17,0	23,0	2,4	RD.X 1003..	168,90	303
R1000G.35.5.M16-10.IK	35	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	207,70	352
R1000G.42.5.M16-10.IK	42	5	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	219,20	422
R1000G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,8	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 1003..	231,70	423
R1000G.24.2.M12-12.IK	24	2	3,0	M12	33,0	12,5	21,0	2,4	RD.X 12T3..	121,60	241
R1000G.35.3.M16-12.IK	35	3	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	136,30	353
R1000G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	176,20	354
R1000G.42.4.M16-12.IK	42	4	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	192,90	424
R1000G.42.5.M16-12.IK	42	5	3,0	M16	43,0	17,0	29,0	2,4	RD.X 12T3..	213,90	425
R1000G.32.2.M16-16.IK	32	2	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	141,60	321
R1000G.35.3.M16-16.IK	35	3	4,0	M16	43,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 1604..	174,10	355
R1000G.40.2.M16-20.IK	40	2	7,0	M16	53,5	17,0	29,0	4,3	RD.X 2006..	197,20	401

Frese ad inserti tondi R 1007 G

▲ Angolo di registrazione assiale 7°

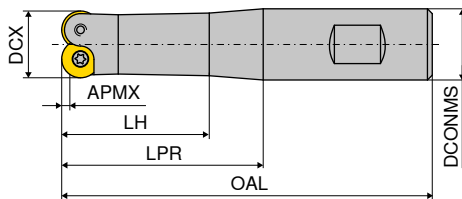
▲ Per acciai < 10 % Cr



Denominazione	DCX mm	ZNF	APMX mm	THSZMS	LPR mm	DCONMS mm	BD mm	Momento torcente Nm	Inserto	WA	
										Codice 56 405 ...	
R1007G.25.3.M12-10.IK	25	3	2,5	M12	32,5	12,5	21	2,4	RD.X 1003..	EUR 122,70	251
R1007G.42.6.M16-10.IK	42	6	2,5	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 1003..	231,70	421
R1007G.35.3.M16-12.IK	35	3	3,0	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 12T3..	154,10	351
R1007G.35.4.M16-12.IK	35	4	3,0	M16	42,5	17,0	29	2,4	RD.X 12T3..	176,20	352

Frese ad inserti tondi R 1000 C

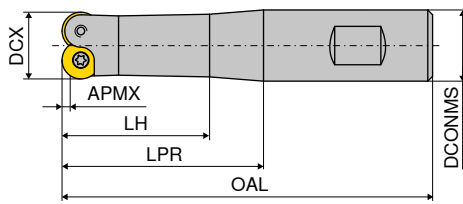
▲ Angolo di registrazione assiale 0°



Denominazione	DCX mm	ZNF	APMX mm	OAL mm	LPR mm	LH mm	DCONMS mm	Momento torcente Nm	Inserto	WA	
										Codice 56 441 ...	
R1000C.8.1.30-05	8	1	1,3	75	30	18	10	0,43	RDHX 0501..	EUR 120,60	081
R1000C.10.2.30-05	10	2	1,3	75	30	23	10	0,43	RDHX 0501..	133,20	101
R1000C.12.3.30-05	12	3	1,3	81	30	23	12	0,43	RDHX 0501..	148,90	121
R1000C.12.2.30-07	12	2	1,5	76	30	23	12	0,75	RD.X 07T1..	95,32	122

Frese ad inserti tondi R 1002 C

▲ Angolo di registrazione assiale 0°

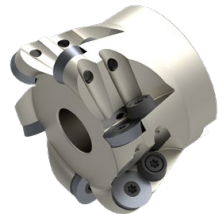
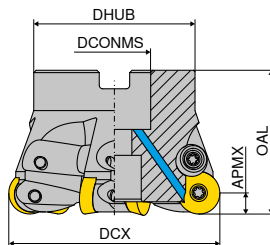


B

Denominazione	DCX	ZNF	APMX	OAL	LPR	LH	DCONMS	Inserto	WA	
									Codice	
	mm		mm	mm	mm	mm	mm		56 443 ...	
R1002C.12.2.40-07	12	2	1,5	89	40	19,5	16	RD.X 07T1..	EUR 97,30	121
R1002C.12.2.60-07	12	2	1,5	110	60	19,5	16	RD.X 07T1..	104,30	122
R1002C.12.2.80-07	12	2	1,5	129	80	19,5	16	RD.X 07T1..	111,10	123
R1002C.15.2.40-07	15	2	2,6	89	40	23,0	16	RD.X 0702..	97,30	151
R1002C.15.2.60-07	15	2	2,6	109	60	23,0	16	RD.X 0702..	103,50	152
R1002C.15.2.80-07	15	2	2,6	131	80	22,0	20	RD.X 0702..	111,10	153
R1002C.15.2.100-07	15	2	2,6	151	100	22,0	20	RD.X 0702..	119,60	154
R1002C.20.2.40-10	20	2	4,0	91	40	23,0	20	RD.X 1003..	110,10	201
R1002C.20.2.60-10	20	2	4,0	111	60	23,0	20	RD.X 1003..	113,30	202
R1002C.20.2.80-10	20	2	4,0	137	80	23,0	25	RD.X 1003..	118,50	203
R1002C.20.2.100-10	20	2	4,0	157	100	23,0	25	RD.X 1003..	124,80	204
R1002C.20.2.120-10	20	2	4,0	177	125	23,0	25	RD.X 1003..	131,10	205

Frese ad inserti tondi R 1000 A

▲ Angolo di registrazione assiale 0°

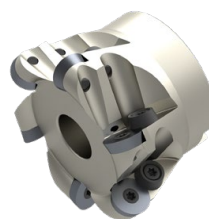
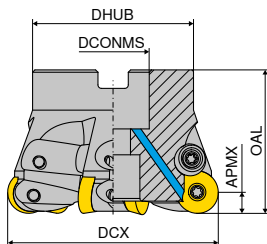


Denominazione	DCX	ZNF	APMX	OAL	DCONMS	DHUB	Momento torcente Nm	Inserto	WA	
									Codice	
	mm		mm	mm	mm	mm			56 407 ...	
R1000A.42.6.43-10.IK	42	6	2,8	43,0	16	35	2,4	RD.X 1003..	EUR 231,70	420
R1000A.42.4.43-12.IK	42	4	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	186,70	421
R1000A.42.5.43-12.IK	42	5	3,0	43,0	16	35	2,4	RD.X 12T3..	213,90	422
R1000A.52.5.53-12.IK	52	5	3,5	53,0	22	40	2,4	RD.X 12T3..	231,70	521
R1000A.52.4.53,5-16.IK	52	4	4,7	53,5	22	40	4,3	RD.X 1604..	227,50	522
R1000A.66.5.53,5-16.IK	66	5	5,1	53,5	27	48	4,3	RD.X 1604..	269,50	661
R1000A.80.6.53,5-16.IK	80	6	5,8	53,5	27	60	4,3	RD.X 1604..	345,00	801

Frese ad inserti tondi R 1007 A

▲ Angolo di registrazione assiale 7°

▲ Per acciai < 10 % Cr + fresatrici con bassa potenza



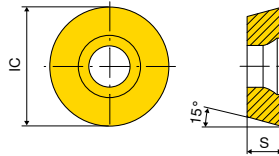
Denominazione	DCX	ZNF	APMX	OAL	DCONMS	DHUB	Momento torcente Nm	Inserto	WA	
									Codice 56 409 ...	
	mm		mm	mm	mm	mm			EUR	
R1007A.42.6.42,5-10.IK	42	6	3,5	42,5	16	35	2,4	RD.X 1003..	231,70	421
R1007A.52.7.52,5-10.IK	52	7	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 1003..	338,60	521
R1007A.52.5.52,5-12.IK	52	5	3,5	52,5	22	40	2,4	RD.X 12T3..	231,70	522
R1007A.66.6.52,5-12.IK	66	6	3,5	52,5	27	48	2,4	RD.X 12T3..	274,70	661
R1007A.80.7.54,5-12.IK	80	7	3,5	54,5	27	60	2,4	RD.X 12T3..	345,00	801
R1007A.52.5.53-16.IK	52	5	4,1	53,0	22	40	4,3	RD.X 1604..	254,80	523
R1007A.66.5.53-16.IK	66	5	4,6	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	269,50	662
R1007A.66.6.53-16.IK	66	6	5,1	53,0	27	48	4,3	RD.X 1604..	308,30	663
R1007A.80.6.53-16.IK	80	6	5,1	53,0	27	60	4,3	RD.X 1604..	345,00	802
R1007A.100.7.53-16	100	7	5,1	53,0	32	70	4,3	RD.X 1604..	426,70	910 ¹⁾
R1007A.125.8.53-16	125	8	5,2	53,0	40	90	4,3	RD.X 1604..	483,40	925 ¹⁾
R1007A.160.9.53-16	160	9	5,1	53,0	40	120	4,3	RD.X 1604..	661,70	960 ¹⁾
R1007A.66.5.53-20.IK	66	5	7,0	53,0	27	48	4,3	RD.X 2006..	323,00	664
R1007A.80.5.53-20.IK	80	5	7,4	53,0	27	60	4,3	RD.X 2006..	399,50	803

1) Senza adduzione interna del lubrificante

Parti di ricambio	Y7		WA		WA		Y7		2A/28		WA		Y7	
	Inserto intercambiabile TORX®		Vite di fissaggio		Disco di fissaggio		Cacciavite		Molykote		Vite di fissaggio		Chiave dinamometrica	
Inserto	Codice 80 950 ...		Codice 56 950 ...		Codice 56 950 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 56 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
RD.X 0702..	4,76	032					7,80	109	4,38	303	2,64	006	118,90	191
RD.X 07T1..	4,76	032					7,80	109	4,38	303	2,64	004	118,90	191
RD.X 1003..	4,76	036					9,28	113	4,38	303	3,40	010	128,60	192
RD.X 12T3..	4,76	036	2,07	022			9,28	113	4,38	303	3,40	010	128,60	192
RD.X 1604..	4,76	037			1,45	210	9,95	114	4,38	303	3,84	012	128,60	192
RD.X 2006..	4,76	037			1,45	210	9,95	114	4,38	303	3,84	012	128,60	192
RDHX 0501..							8,44	108	4,38	303	2,56	002	118,90	191

RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

Denominazione	IC	S
	mm	mm
RDHX 0501..	5	1,50
RD.X 07T1..	7	1,99
RD.X 0702..	7	2,38
RD.X 1003..	10	3,18
RD.X 12T3..	12	3,97
RD.X 1604..	16	4,76
RDHX 2006..	20	6,00



RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

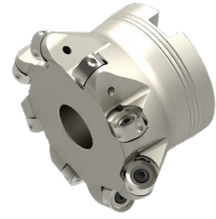
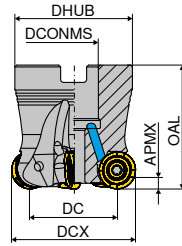
WTN1205	WAN1240	WAX1240	-HP WAN2225	-F30P WUN4210
---------	---------	---------	----------------	------------------

ISO	RDHX		RDMX		RDEX		RDPX		RDHX	
	WB		WB		WB		WB		WB	
	Codice	EUR	Codice	EUR	Codice	EUR	Codice	EUR	Codice	EUR
0501MOT	56 302 ...	12,00	56 309 ...		56 314 ...		56 348 ...		56 304 ...	
0702MOE										
0702MOT		12,32				8,58				11,56
07T1MOE										
07T1MOT		12,32				8,44				11,56
1003MOS							12,43	231		
1003MOT		12,43		9,17		9,03				12,97
12T3MOS							13,08	241		
12T3MOT		13,08		10,62		10,29				15,89
1604MOS							16,43	251		
1604MOT		13,08		11,68		11,46				19,24
2006MOT		17,95								21,08
Acciaio		●		●		●				
Acciaio inossidabile		○		○				●		
Ghisa		●		○		○				
Metalli non ferrosi		○								●
Leghe resistenti al calore				○				○		
Materiali duri		●				○				

Guida di fresatura

Strategia di lavorazione	→ 180+181	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 177-179

MaxiMill – Frese a manicotto A 252

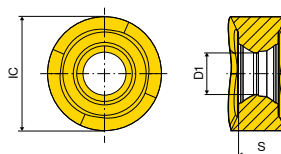


Denominazione	DC	DCX	ZNF	APMX	OAL	DHUB	DCONMS	Momento torcente Nm	Inserto	2B/40	
										Codice 50 689 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm			EUR	
A252.40.R.05-10	30	40	5	2,5	40	38	16	2	RNHU 1004..	409,50	140
A252.42.R.05-10	32	42	5	2,5	40	38	16	2	RNHU 1004..	469,60	142
A252.50.R.06-10	40	50	6	2,5	40	43	22	2	RNHU 1004..	486,90	150
A252.52.R.07-10	42	52	7	2,5	40	43	22	2	RNHU 1004..	528,80	152
A252.63.R.08-10	53	63	8	2,5	40	48	22	2	RNHU 1004..	599,30	16300
A252.80.R.10-10	70	80	10	2,5	50	58	27	2	RNHU 1004..	681,70	18000
A252.40.R.04-12	28	40	4	3,0	40	38	16	3,2	RNHU 1205..	376,20	240
A252.50.R.05-12	38	50	5	3,0	40	43	22	3,2	RNHU 1205..	456,80	250
A252.52.R.05-12	40	52	5	3,0	40	43	22	3,2	RNHU 1205..	457,90	252
A252.63.R.06-12	51	63	6	3,0	40	48	22	3,2	RNHU 1205..	564,30	263
A252.66.R.07-12	54	66	7	3,0	40	48	22	3,2	RNHU 1205..	594,40	266
A252.80.R.08-12	68	80	8	3,0	50	58	27	3,2	RNHU 1205..	649,20	280
A252.100.R.10-12	88	100	10	3,0	50	78	32	3,2	RNHU 1205..	772,60	30000
A252.125.R.12-12	113	125	12	3,0	63	88	40	3,2	RNHU 1205..	934,70	32500

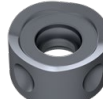
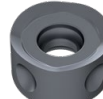
Parti di ricambio	Y7		Y7		Y7		2A/28		2A/28		2A/28		Y7	
	Inserto intercambiabile TORX®		Chiave a "T"		Cacciavite		Vite power		Molykote		Vite di fissaggio		Chiave dinamometrica	
	Codice 80 950 ...		Codice 80 397 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
RNHU 1004.. (Ø40 – Ø80)	5,26	053			11,56	127			4,38	303	3,09	710	128,60	192
RNHU 1205.. (Ø40)	5,26	054	3,91	040	11,89	128	12,48	151	4,38	303	3,18	839	128,60	192
RNHU 1205.. (Ø50 – Ø125)	5,26	054			11,89	128			4,38	303	3,18	839	128,60	192

RNHU

Denominazione	IC	D1	S
	mm	mm	mm
RNHU 1004..	10	3,4	4,60
RNHU 1205..	12	4,4	5,30



RNHU

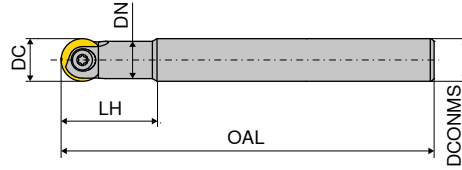
ISO	-M50 CTPP235		-F50 CTPM240		-M31 CTPM245		-M32 CTPM245		-M31 CTC5240		-M31 CTC5240	
	DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin		DRAGONSkin	
												
	RNHU NEW 1B/61 Codice 51 130 ... EUR		RNHU NEW 1B/61 Codice 51 129 ... EUR		RNHU 1H/17 Codice 51 106 ... EUR		RNHU 1H/17 Codice 51 107 ... EUR		RNHU 1H/D4 Codice 50 520 ... EUR		RNHU 1H/D4 Codice 50 521 ... EUR	
1004M4ER	18,34	12000	18,34	42000	24,81	470	24,81	470	24,81	550		
1205M4ER			19,86	42500	27,16	475	27,16	475			27,16	552
1205M4SR	19,86	12500										
Acciaio		●		○		●		●				
Acciaio inossidabile		○		●		●		●				
Ghisa												
Metalli non ferrosi												
Leghe resistenti al calore										●		●
Materiali duri												

Guida di fresatura

Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 182
Sistema di denominazione	→ 194+195		

Portainseri per copiatura K 2000C / K 2001C

▲ Con codolo in metallo duro



Denominazione	DC	DN	LH	OAL	DCONMS _{h6}	Momento torcente Nm	WA	
							Codice 56 100 ... EUR	Codice 56 101 ... EUR
K2000C.6.16.100	6	5,3	16	100	8	0,6	358,60	060 ¹⁾
K2000C.6.20.100	6	5,8	20	100	6	0,6	358,60	061 ¹⁾
K2000C.6.70.150	6	5,8	70	150	6	0,6	465,50	062 ¹⁾
K2000C.6.100.200	6	5,8	100	200	6	0,6	564,10	063 ¹⁾
K2000C.8.25.80	8	7,0	25	80	8	1	379,60	081 ¹⁾
K2000C.8.25.100	8	7,0	25	100	8	1	379,60	082 ¹⁾
K2000C.8.25.150	8	7,0	40	150	8	1	421,50	083 ¹⁾
K2000C.10.35.80	10	8,8	35	80	10	5	458,20	101 ¹⁾
K2000C.10.35.120	10	8,8	35	120	10	5	471,90	102 ¹⁾
K2000C.10.50.150	10	8,8	50	150	10	5	523,30	103 ¹⁾
K2000C/K2001C.12.35.80	12	10,5	35	80	12	5	476,00	121 ¹⁾ 476,00 121
K2000C/K2001C.12.35.120	12	10,5	35	120	12	5	497,00	122 ¹⁾ 497,00 122
K2000C/K2001C.12.50.160	12	10,5	50	160	12	5	531,60	123 ¹⁾ 531,60 123
K2001C.16.40.100	16	14,0	40	100	16	5		655,40 161
K2001C.16.40.140	16	14,0	40	140	16	5		655,40 162
K2001C.16.55.175	16	14,0	55	175	16	5		714,00 163
K2001C.20.50.100	20	18,0	50	100	20	5		834,60 201
K2001C.20.50.140	20	18,0	50	140	20	5		834,60 202
K2001C.20.75.190	20	18,0	75	190	20	5		992,00 203
K2001C.25.60.160	25	22,4	60	160	25	5		1.182,00 252
K2001C.25.90.210	25	22,4	90	210	25	5		1.478,00 253

1) Senza adduzione interna del lubrificante

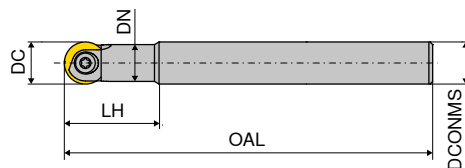
Inserti idonei

ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6,
ROHX-MR5, ROGX-MR4

XOHX06.. -MR2, XOHX-FM1

Portainseri per copiatura K 2002C

▲ Con codolo cilindrico in acciaio



Denominazione	DC	DN	LH	OAL	DCONMS _{h6}	Momento torcente Nm	WA	
							Codice	
	mm	mm	mm	mm	mm		56 102 ...	
K2002C.12.32.90	12	10,5	32	90	12	5	EUR 93,53	121
K2002C.12.32.130	12	10,5	32	130	12	5	93,53	122
K2002C.12.46.150	12	10,5	46	150	12	5	97,83	123
K2002C.16.36.100	16	14,0	36	100	16	5	99,09	161
K2002C.16.36.140	16	14,0	36	140	16	5	99,09	162
K2002C.16.53.160	16	14,0	53	160	16	5	104,40	163
K2002C.20.45.160	20	18,0	45	160	20	5	103,40	202
K2002C.20.61.175	20	18,0	61	175	20	5	123,70	203
K2002C.25.45.160	25	22,4	45	160	25	5	145,70	252
K2002C.25.70.190	25	22,4	70	190	25	5	151,00	253
K2002C.32.56.175	32	28,6	56	175	32	5	185,60	322
K2002C.32.80.210	32	28,6	80	210	32	5	195,00	323

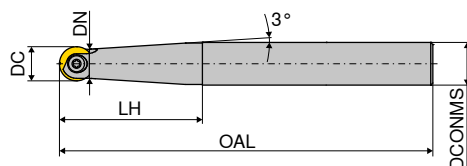
Inserti idonei

ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6,
ROHX-MR5, ROGX-MR4

XOHX-FM1

Portainseriti per copiatura K 2003C

▲ Esecuzione conica



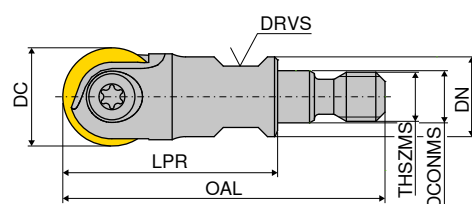
Denominazione	DC	DN	LH	OAL	DCONMS _{h6}	Momento torcente Nm	WA	
							Codice 56 104 ...	
K2003C.6.16.90	6	5,3	16	90	10	0,6	EUR 104,90	061
K2003C.8.50.85	8	7,5	50	85	12	1	124,80	081
K2003C.8.50.140	8	7,5	50	140	12	1	124,80	082
K2003C.10.35.85	10	9,0	35	85	12	5	124,80	101
K2003C.10.35.150	10	9,0	35	150	12	5	124,80	102
K2003C.12.60.110	12	10,5	60	110	16	5	126,90	121
K2003C.12.60.160	12	10,5	60	160	16	5	126,90	122
K2003C.16.67.120	16	14,0	67	120	20	5	136,30	161
K2003C.16.67.175	16	14,0	67	175	20	5	136,30	162
K2003C.20.80.190	20	18,0	80	190	25	5	158,40	201
K2003C.25.100.210	25	22,4	100	210	32	5	197,20	251
K2003C.32.123.240	32	28,6	123	240	40	5	252,70	321

Inserti idonei

ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6,
ROHX-MR5, ROGX-MR4

XOHX-FM1

Portainseri per copiatura K 2000G



Denominazione	DC	LPR	DN	OAL	DCONMS	THSZMS	DRVS	Momento torcente Nm	WA	
									Codice 56 120 ...	
K2000G.8.25.M6	8	25	10	39,5	6,5	M6	8	1	EUR 208,70	081 ¹⁾
K2000G.10.25.M6	10	25	10	39,5	6,5	M6	8	5	EUR 206,50	101 ¹⁾
K2000G.12.25.M6	12	25	10	39,5	6,5	M6	8	5	EUR 212,90	121 ¹⁾
K2000G.12.26.M8	12	26	13	43,5	8,5	M8	10	5	EUR 212,90	122
K2000G.16.26.M8	16	26	13	43,5	8,5	M8	10	5	EUR 221,20	161
K2000G.20.30.M10	20	30	18	49,5	10,5	M10	15	5	EUR 225,50	201
K2000G.25.40.M12	25	40	21	62,0	12,5	M12	17	5	EUR 233,80	251
K2000G.32.45.M16	32	45	30	69,0	17,0	M16	26	5	EUR 249,50	321

1) Senza adduzione interna del lubrificante

Inserti idonei

ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6,
ROHX-MR5, ROGX-MR4

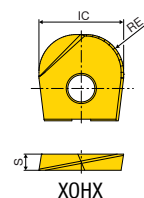
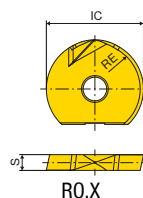
XOHX-FM1

Parti di ricambio
DC

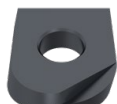
	Y7		Y7		2A/28		WA		Y7	
	Inserto intercambiabile TORX®		Cacciavite		Molykote		Vite di fissaggio		Chiave dinamometrica	
	Codice 80 950 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 56 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
6	4,76	031	8,44	108	4,38	303	6,10	041	118,90	191
8	4,76	033	7,80	110	4,38	303	6,10	042	118,90	191
10	4,76	036	9,28	113	4,38	303	6,10	043	131,90	193
12	4,76	037	9,95	114	4,38	303	8,33	044	131,90	193
16	4,76	037	9,95	114	4,38	303	8,33	045	131,90	193
20	4,76	037	9,95	114	4,38	303	8,33	046	131,90	193
25			12,10	131	4,38	303	8,33	047		
32			12,10	131	4,38	303	8,45	048		

ROHX / XOHX / ROGX

Denominazione	IC	S
	mm	mm
ROHX0616R..	6	1,60
ROHX0820R..	8	2,00
XOHX10254..	10	2,50
ROHX1025R..	10	2,50
XOHX12255..	12	2,50
RO.X1225R..	12	2,50
XOHX16307..	16	3,00
RO.X1630R..	16	3,00
XOHX20309..	20	3,00
RO.X2030R..	20	3,00
RO.X2540R..	25	4,00
RO.X3250R..	32	5,00



ROHX / XOHX / ROGX

-MR5
CTPP211-FM1
CTPP216-FM3
CTPP216-FM4
CTPP216-FM4
CTPK226-MR4
CTPK231-FM6
CTCN211

ISO	RE mm	NEW WB		NEW WB		NEW WB		NEW WB		NEW WB		NEW WB		NEW WB	
		Codice 56 149 ...	EUR	Codice 56 169 ...	EUR	Codice 56 147 ...	EUR	Codice 56 141 ...	EUR	Codice 56 141 ...	EUR	Codice 56 143 ...	EUR	Codice 56 145 ...	EUR
0616 R3	3,0					30,87	30200	25,73	90200					76,96	602 ¹⁾
0820 R4	4,0	31,38	71300			37,43	31300	24,72	71300	25,92	11300			100,20	613 ¹⁾
1025 R5	5,0	31,38	72400			37,43	32400	24,72	72400	25,92	12400			100,20	624 ¹⁾
102540	4,0			33,89	92400										
1225 R6	6,0					38,03	33500	25,73	73500	25,92	13500	25,22	53500	100,20	635 ¹⁾
122550	5,0			36,32	93500										
1630 R8	8,0					40,96	34600	29,56	74600	30,21	14600	29,56	54600	113,50	646 ¹⁾
163070	7,0			38,84	94700										
2030 R10	10,0					43,38	35700	33,89	75700	33,77	15700	33,89	55700		
203090	9,0			44,28	95900										
2540 R12,5	12,5					53,98	36800	50,54	76800	50,37	16800	49,94	56800		
3250 R16	16,0					72,33	37900	73,84	77900	74,69	17900	68,90	57900		
Acciaio		•		•		•		•		•		•		•	
Acciaio inossidabile		•		•		•		•		•		•		•	
Ghisa		•		•		•		•		•		•		•	
Metalli non ferrosi		○								○				•	
Leghe resistenti al calore		•		•		•		•		•		•		•	
Materiali duri		○		•		•		•		•		•		•	

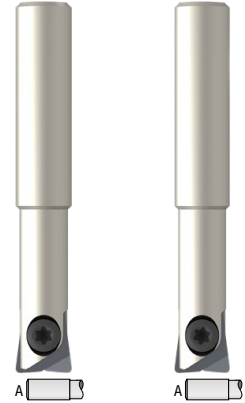
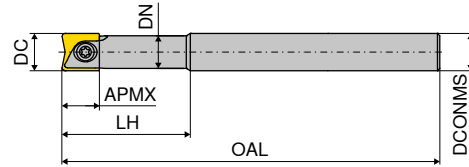
1) Particolarmente idoneo per la lavorazione di grafite

Guida di fresatura

Profondità di passata	→ 185	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 183+184

Portainseri per copiatura K 2005C / K 2006C

▲ Con codolo in metallo duro



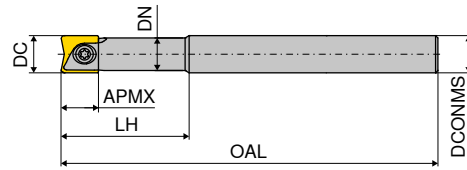
Denominazione	DC	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS _{h6}	Momento torcente Nm	WA		WA	
								Codice 56 110 ...		Codice 56 111 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		EUR		EUR	
K2005C.8.27.82	8	9,5	7,0	27	82	8	1	379,60	081 ¹⁾		
K2005C.8.27.102	8	9,5	7,0	27	102	8	1	379,60	082 ¹⁾		
K2005C.8.42.152	8	9,5	7,0	42	152	8	1	421,50	083 ¹⁾		
K2005C.10.37.82	10	11,5	8,8	37	82	10	5	458,20	101 ¹⁾		
K2005C.10.37.122	10	11,5	8,8	37	122	10	5	471,90	102 ¹⁾		
K2005C.10.52.152	10	11,5	8,8	52	152	10	5	523,30	103 ¹⁾		
K2005C/K2006C.12.37.82	12	14,0	10,5	37	82	12	5	476,00	121 ¹⁾	476,00	121
K2005C/K2006C.12.37.122	12	14,0	10,5	37	122	12	5	497,00	122 ¹⁾	497,00	122
K2005C/K2006C.12.52.162	12	14,0	10,5	52	162	12	5	531,60	123 ¹⁾	531,60	123
K2006C.16.42.102	16	16,0	14,0	42	102	16	5			655,40	161
K2006C.16.42.142	16	16,0	14,0	42	142	16	5			655,40	162
K2006C.16.57.177	16	16,0	14,0	57	177	16	5			714,00	163
K2006C.20.52.102	20	18,0	18,0	52	102	20	5			834,60	201
K2006C.20.52.142	20	18,0	18,0	52	142	20	5			834,60	202
K2006C.20.77.192	20	18,0	18,0	77	192	20	5			979,40	203
K2006C.25.62.162	25	23,5	22,4	62	162	25	5			1.182,00	252
K2006C.25.92.212	25	23,5	22,4	92	212	25	5			1.478,00	253

1) Senza adduzione interna del lubrorefrigerante

Inserti idonei

XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6
XOGX-MF4

Portainseriti per copiatura K 2007C

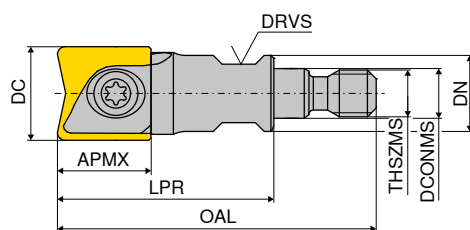


Denominazione	DC	APMX	DN	LH	OAL	DCONMS _{h6}	Momento torcente Nm	WA	
								Codice	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		56 112 ...	
K2007C.12.34.92	12	14,0	10,5	34	92	12	5	EUR 102,20	121
K2007C.12.34.132	12	14,0	10,5	34	132	12	5	93,53	122
K2007C.12.48.152	12	14,0	10,5	48	152	12	5	97,83	123
K2007C.16.38.102	16	16,0	14,0	38	102	16	5	99,09	161
K2007C.16.38.142	16	16,0	14,0	38	142	16	5	99,09	162
K2007C.16.55.162	16	16,0	14,0	55	162	16	5	104,40	163
K2007C.20.47.162	20	18,0	18,0	47	162	20	5	103,40	202
K2007C.20.63.177	20	18,0	18,0	63	177	20	5	123,70	203
K2007C.25.47.162	25	23,5	22,4	47	162	25	5	145,70	252
K2007C.25.72.192	25	23,5	22,4	72	192	25	5	151,00	253
K2007C.32.58.177	32	28,0	28,6	58	177	32	5	185,60	322
K2007C.32.82.212	32	28,0	28,6	82	212	32	5	195,00	323

Inserti idonei

	XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6
	XOGX-MF4

Portainseri per copiatura K 2005G



Denominazione	DC	APMX	DN	LPR	OAL	DCONMS	THSZMS	DRVS	Momento torcente Nm	WA	
										Codice 56 130 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		EUR	
K2005G.8.25.M6	8	9,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	1	208,70	081 ¹⁾
K2005G.10.25.M6	10	11,5	10	25	39,5	6,5	M6	8	5	206,50	101 ¹⁾
K2005G.12.25.M6	12	14,0	10	25	39,5	6,5	M6	8	5	212,90	121 ¹⁾
K2005G.12.28.M8	12	14,0	13	28	45,5	8,5	M8	8	5	212,90	122
K2005G.16.28.M8	16	16,0	13	28	45,5	8,5	M8	10	5	221,20	161
K2005G.20.32.M10	20	18,0	18	32	51,5	10,5	M10	15	5	225,50	201
K2005G.25.42.M12	25	23,5	21	42	64,0	12,5	M12	17	5	233,80	251
K2005G.32.47.M16	32	28,0	30	47	71,0	17,0	M16	26	5	249,50	321

1) Senza adduzione interna del lubrificante

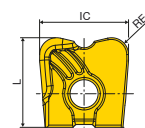
Inserti idonei

XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6
XOGX-MF4Parti di ricambio
DC

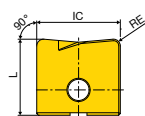
	Y7		Y7		2A/28		WA		Y7	
	Inserto intercambiabile TORX®		Cacciavite		Molykote		Vite di fissaggio		Chiave dinamometrica	
	Codice 80 950 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 56 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
8	4,76	033	7,80	110	4,38	303	6,10	042	118,90	191
10	4,76	036	9,28	113	4,38	303	6,10	043	131,90	193
12	4,76	037	9,95	114	4,38	303	8,33	044	131,90	193
16	4,76	037	9,95	114	4,38	303	8,33	045	131,90	193
20	4,76	037	9,95	114	4,38	303	8,33	046	131,90	193
25			12,10	131	4,38	303	8,33	047		
32			12,10	131	4,38	303	8,45	048		

XOHX / XOGX

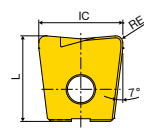
Denominazione	IC	S	L
	mm	mm	mm
XO.X10251..	10	2,50	11,5
XO.X12251..	12	2,50	14,0
XO.X12252..	12	2,50	14,0
XO.X16301..	16	3,00	16,0
XO.X16303..	16	3,00	16,0
XO.X20301..	20	3,00	18,0
XO.X20304..	20	3,00	18,0
XOHX06160..	6	1,60	8,0
XOHX08200..	8	2,00	9,5
XOHX08201..	8	2,00	9,5
XOHX10250..	10	2,50	11,5
XOHX12252..	12	3,00	14,0
XOHX20302..	20	3,00	18,0
XOHX25401..	25	4,00	23,5
XOHX25402..	25	4,00	23,5
XOHX25405..	25	4,00	23,5
XOHX32502..	32	5,00	28,0



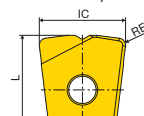
XOGX -MF4



XOHX -FM5, -MR6



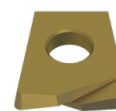
XOHX -FM2, -MR2



XOHX -MR3

XOHX / XOGX

-MR2 CTPP211	-MR6 CTPP211	-FM2 CTPP216	-FM5 CTPP216	-MF4 CTPP216	-MR3 CTPK231	-MR2 CTCN211
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------



ISO	RE	XOHX		XOHX		XOHX		XOHX		XOGX		XOHX		XOHX	
		NEW	WB	NEW	WB	NEW	WB	NEW	WB	NEW	WB	NEW	WB	NEW	WB
	mm	Codice 56 167 ...		Codice 56 163 ...		Codice 56 165 ...		Codice 56 159 ...		Codice 56 161 ...		Codice 56 171 ...		Codice 56 168 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
061605	0,5	32,08	71000											76,96	610 ¹⁾
082006	0,6			34,50	71000	30,37	71000	26,53	71000						
082010	1,0	35,11	71200			30,37	71200							92,10	612 ¹⁾
102508	0,8			34,50	72100	30,37	72100	26,23	72100			38,23	32100		
102510	1,0	35,11	72200			30,37	72200			30,67	92200			97,94	622 ¹⁾
122510	1,0	37,63	73200	37,63	73200	31,38	73200	29,56	73200	33,29	93200	38,23	53200	106,10	632 ¹⁾
122520	2,0	37,63	73500			31,38	73500			33,29	93500				
163010	1,0	40,65	74200			36,32	74200			37,63	94200			131,90	642 ¹⁾
163013	1,3			40,05	74300	36,32	74300	33,89	74300						
163015	1,5											40,65	54400		
163030	3,0	40,65	74700			36,32	74500			37,63	94700				
203010	1,0	46,81	75200			40,05	75200			42,47	95200				
203016	1,6			45,59	75400	40,05	75400	38,84	75400						
203020	2,0											48,02	55500		
203040	4,0	46,81	75800			40,05	75800			42,47	95800				
254010	1,0	59,72	76200			51,75	76200								
254020	2,0			62,74	76500	51,75	76500	54,17	76500						
254050	5,0	59,72	76900			51,75	76900								
325025	2,5			88,67	77600			75,16	77600						

Acciaio	•	•	•	•	•	•
Acciaio inossidabile	•	•	•	•	•	•
Ghisa	•	•	•	•	•	•
Metalli non ferrosi	○	○				•
Leghe resistenti al calore	•	•	•	•	•	•
Materiali duri	○	○	•	•	•	

1) Particolarmente idoneo per la lavorazione di grafite

Guida di fresatura

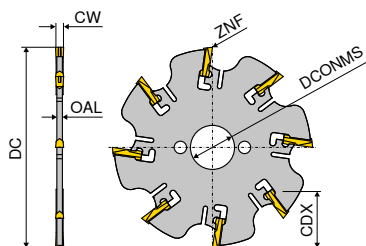
Profondità di passata	→ 185	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 183+184

Dati di taglio per frese a disco sistema FM

▲ Per motivi di sicurezza va assolutamente rispettata una velocità di taglio max. di 250 m/min.

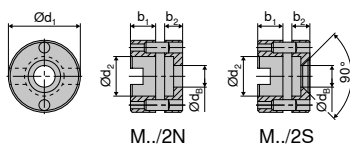
La fornitura comprende:

Incluso l'espulsore



Denominazione	DC	CW	ZNF	CDX	OAL	DCONMS	RPMX	Inserto	2B	
									Codice	
	mm	mm		mm	mm	mm	1/min.		50 756 ...	
									EUR	
SF-1,8-Z 8-100	100	2,3	8	28	1,8	22	800	FM-2.3 ...	524,30	100
SF-2,4-Z 8-100	100	3,0	8	28	2,4	22	800	FM-3.0 ...	476,00	102
SF-2,8-Z 8-100	100	4,0	8	28	2,8	22	800	FM-4.0 ...	476,00	104
SF-3,7-Z 8-100	100	5,0	8	28	3,7	22	800	FM-5.0 ...	608,10	106
SF-4,7-Z 8-100	100	6,0	8	28	4,7	22	800	FM-6.0 ...	633,40	108
SF-1,8-Z 10-125	125	2,3	10	40	1,8	22	650	FM-2.3 ...	623,90	110
SF-2,4-Z 10-125	125	3,0	10	40	2,4	22	650	FM-3.0 ...	564,10	112
SF-2,8-Z 10-125	125	4,0	10	40	2,8	22	650	FM-4.0 ...	564,10	114
SF-3,7-Z 10-125	125	5,0	10	40	3,7	22	650	FM-5.0 ...	722,50	116
SF-4,7-Z 10-125	125	6,0	10	40	4,7	22	650	FM-6.0 ...	766,50	118
SF-2,4-Z 15-160	160	3,0	15	49	2,4	32	500	FM-3.0 ...	663,70	120
SF-2,8-Z 15-160	160	4,0	15	49	2,8	32	500	FM-4.0 ...	663,70	122
SF-3,7-Z 15-160	160	5,0	15	49	3,7	32	500	FM-5.0 ...	809,50	124
SF-4,7-Z 15-160	160	6,0	15	49	4,7	32	500	FM-6.0 ...	844,10	126

Trascinatori



Tipo	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₈ mm	b ₁ mm	b ₂ mm	Ø mm	2A	
							Codice	
							70 950 ...	
							EUR	
M22/2N	40	22	12	14,5	10	100/125	53,16	800
M32/2N	58	32	18	17,5	15	160	56,31	801
M22/2S	40	22	12	14,5	10	100/125	59,56	802
M32/2S	58	32	18	17,5	15	160	65,22	803

Espulsori



Tipo	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₈ mm	b ₁ mm	b ₂ mm	Ø mm	2A	
							Codice	
							70 950 ...	
							EUR	
							3,72	804

FM

	-N CWN35		-KXF CWN35		-N CWK12	
						
	FM V5		FM V5		FM V5	
ISO	Codice 50 491 ...		Codice 50 492 ...		Codice 50 491 ...	
	EUR		EUR		EUR	
FM-2.3-8	10,50	023	10,50	023	9,50	123
FM-3.0-8	10,50	030	10,50	030	9,50	130
FM-4.0-8	10,50	040	10,50	040	9,50	140
FM-5.0-8	13,29	050			12,97	150
FM-6.0-8	13,29	060			12,97	160
Acciaio	●		●			
Acciaio inossidabile	●		●			
Ghisa					●	
Metalli non ferrosi					●	
Leghe resistenti al calore						
Materiali duri						

Guida di fresatura

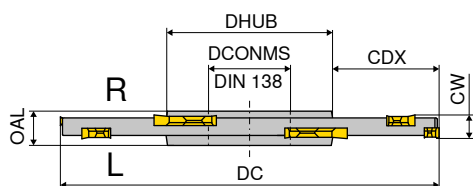
Strategia di lavorazione	→ 188	Sistema di denominazione	→ 194+195
Descrizione delle qualità	→ 209+210	Dati di taglio	→ 187

Frese per scanalatura e taglio TX

- ▲ Attenzione: frese per scanalatura TX e taglio con inserti alternati destri e sinistri.
▲ ZEFP = numero di inserti da montare

La fornitura comprende:

fresa a disco, 2 viti di bloccaggio e cacciavite Torx



Denominazione	DC	CW	ZNF	CDX	DCONMS	DHUB	OAL	ZEFP	Inserto	Momento torcente Nm	V5	
											Codice 50 730 ...	
											EUR	
TX.STF.80X27.03.Z4	80	3	4	18,0	27	40	8	8	TX. 161702	0,9	493,90	083
TX.STF.100X32.03.Z5	100	3	5	25,0	32	46	8	10	TX. 161702	0,9	621,80	103
TX.STF.125X40.03.Z6	125	3	6	32,0	40	54	10	12	TX. 161702	0,9	679,50	123
TX.STF.160X40.03.Z8	160	3	8	50,0	40	54	10	16	TX. 161702	0,9	793,80	163
TX.STF.80X27.04.Z4	80	4	4	18,0	27	40	8	8	TX. 162302	1,3	486,50	084
TX.STF.100X32.04.Z5	100	4	5	25,0	32	46	8	10	TX. 162302	1,3	613,40	104
TX.STF.125X40.04.Z6	125	4	6	32,0	40	54	10	12	TX. 162302	1,3	669,00	124
TX.STF.160X40.04.Z8	160	4	8	50,0	40	54	10	16	TX. 162302	1,3	783,30	164
TX.STF.80X27.06.Z4	80	6	4	21,0	27	36	10	8	TX. 223202	2	319,80	086
TX.STF.80X22.06.Z4	80	6	4	22,0	22	33	10	8	TX. 223202	2	319,80	080
TX.STF.100X32.06.Z5	100	6	5	25,5	32	47	10	10	TX. 223202	2	380,60	106
TX.STF.125X40.06.Z6	125	6	6	32,5	40	58	10	12	TX. 223202	2	513,80	136
TX.STF.160X40.06.Z8	160	6	8	50,0	40	58	10	16	TX. 223202	2	681,60	166
TX.STF.80X27.08.Z4	80	8	4	21,0	27	36	12	8	TX. 224302	2,8	319,80	088
TX.STF.100X32.08.Z5	100	8	5	25,5	32	47	12	10	TX. 224302	2,8	380,60	108
TX.STF.125X40.08.Z6	125	8	6	32,5	40	58	12	12	TX. 224302	2,8	513,80	138
TX.STF.160X40.08.Z8	160	8	8	50,0	40	58	12	16	TX. 224302	2,8	660,60	168
TX.STF.80X27.10.Z4	80	10	4	21,0	27	36	12	8	TX. 225402	3	319,80	090
TX.STF.100X32.10.Z5	100	10	5	25,5	32	47	12	10	TX. 225402	3	380,60	110
TX.STF.125X40.10.Z6	125	10	6	32,5	40	58	14	12	TX. 225402	3	513,80	140
TX.STF.160X40.10.Z8	160	10	8	50,0	40	58	14	16	TX. 225402	3	681,60	170

Parti di ricambio CW

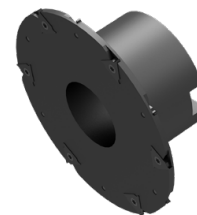
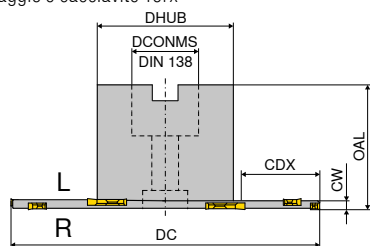
	Y7		Y7		2A/28		V5		Y7	
	Codice 80 950 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	4,76	032	7,80	109	4,38	303	4,71	858	118,90	191
4	4,76	033	7,80	110	4,38	303	2,16	218	118,90	191
6	4,76	036	9,28	113	4,38	303	2,81	101	128,60	192
8	4,76	037	9,95	114	4,38	303	2,81	135	128,60	192
10	4,76	037	9,95	114	4,38	303	2,76	146	128,60	192

Frese a disco TX

- ▲ Attenzione: frese per scanalatura TX e taglio con inserti alternati destri e sinistri.
▲ ZEFP = numero di inserti da montare

La fornitura comprende:

fresa a disco, 2 viti di bloccaggio e cacciavite Torx

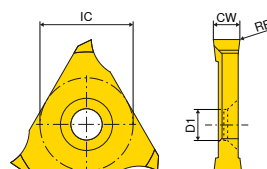


Denominazione	DC	CW	ZNF	CDX	DCONMS	DHUB	OAL	ZEFP	Momento torcente Nm	Inserto	V5	
											Codice 50 734 ...	
	mm	mm		mm	mm	mm	mm				EUR	
TX.ASF.100.R.03.Z5	100	3	5	25,0	27	48	50	10	0,9	TX. 161702	565,10	300
TX.ASF.125.R.03.Z6	125	3	6	37,5	27	48	50	12	0,9	TX. 161702	877,60	225
TX.ASF.160.R.03.Z8	160	3	8	44,0	40	70	50	16	0,9	TX. 161702	940,50	260
TX.ASF.100.R.04.Z5	100	4	5	25,0	27	48	50	10	3,2	TX. 162302	556,80	100
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	37,5	27	48	50	12	3,2	TX. 162302	804,30	025
TX.ASF.125.R.04.Z6	125	4	6	26,5	40	70	50	12	3,2	TX. 162302	783,30	125
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	55,0	27	48	50	16	3,2	TX. 162302	980,40	060
TX.ASF.160.R.04.Z8	160	4	8	44,0	40	70	50	16	3,2	TX. 162302	926,90	160
TX.ASF.180.R.04.Z9	180	4	9	54,0	40	70	50	18	3,2	TX. 162302	1.072,00	180
TX.ASF.200.R.04.Z10	200	4	10	64,0	40	70	50	20	3,2	TX. 162302	1.194,00	200

Parti di ricambio		V5		Y7		V5		Y7		2A/28		V5		Y7	
		Supporto		Inserto intercambiabile TORX®		Vite di fissaggio		Cacciavite		Molykote		Vite di fissaggio		Chiave dinamometrica	
CW	DCONMS	Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
3	40	1,63	222	4,76	032	7,03	220	7,80	109	4,38	303	4,71	858	118,90	191
3	27	1,08	221	4,76	032	1,63	219	7,80	109	4,38	303	4,71	858	118,90	191
4	27	1,08	221	4,76	033	1,63	219	7,80	110	4,38	303	2,16	218	128,60	192
4	40	1,63	222	4,76	033	7,03	220	7,80	110	4,38	303	2,16	218	128,60	192

TX-L / TX-R

Denominazione	IC	D1	CW
	mm	mm	mm
TX . 1617..	10	3,95	1,7
TX . 1623..	10	3,95	2,3
TX . 2232..	13	5,50	3,2
TX . 2243..	13	5,50	4,3
TX . 2254..	13	5,50	5,4



TX-L / TX-R

CWX500	CWX500	CWK10	CWK10
--------	--------	-------	-------

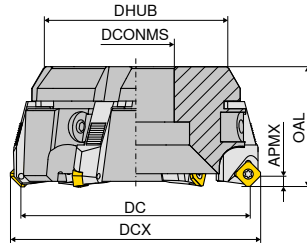
ISO	RE	TX-L		TX-R		TX-L		TX-R	
		V5		V5		V5		V5	
	mm	Codice 50 382 ...		Codice 50 381 ...		Codice 50 382 ...		Codice 50 381 ...	
		EUR		EUR		EUR		EUR	
TX 161702	0,2	19,78	217	19,78	217				
TX 162302	0,2	19,56	223	19,56	223				
TX 223202	0,2	29,52	232	29,52	232	26,16	532	26,16	532
TX 224302	0,2	29,83	243	29,83	243	26,70	543	26,70	543
TX 225402	0,2	22,16	254	22,16	254	19,02	554	19,02	554
Acciaio									
Acciaio inossidabile									
Ghisa									
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore									
Materiali duri									

Guida di fresatura

Descrizione delle qualità	→ 209+210	Sistema di denominazione	→ 194+195
Dati di taglio	→ 187		

MaxiMill – Corpo base per frese modulari 260

▲ Corpo fresa con cunei di fissaggio, senza cassetta



DC	ZNF	DCONMS	DHUB	OAL	WT	2B/40	
mm		mm	mm	mm	kg	Codice 50 715 ...	
80	5	27	66	52	1	EUR 367,30	080
100	6	32	86	52	2	EUR 402,30	100
125	7	40	95	63	3	EUR 560,20	125
160	10	40	130	63	6	EUR 614,40	160
200	12	60	172	63	9	EUR 785,20	200
250	14	60	222	63	17	EUR 1.017,00	250
315	18	60	280	80	31	EUR 1.063,00	315
400	22	60	365	80	52	EUR 2.292,00	400

i Per informazioni sulla registrazione della planarità → pag. 189

Parti di ricambio
DC

80 - 400

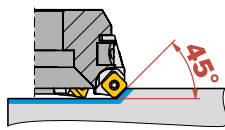
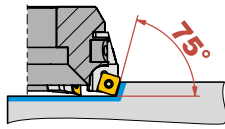
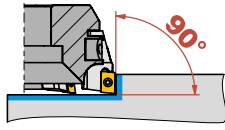
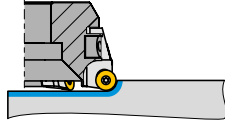
2A/28	2A/28	2A/28	2A/28	2A/28
Vite di fissaggio per cuneo	Cuneo	Chiave a T	Molykote	Chiave ad eccentrico
Codice 70 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 70 950 ...	Codice 70 950 ...
EUR 2,98	EUR 17,47	EUR 7,09	EUR 4,38	EUR 12,37
297	296	317	303	298

Diametri riferiti agli inserti

		Ø nominale in mm															
		80		100		120		160		200		250		315		400	
Inserto		DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm	DC mm	DCX mm
SD.. 0903..		80	88,4	100	108,4	123	131,4	158	166,4	198	206,4	248	256,4	313	321,4	398	406,4
SD.. 1204..		80	94,5	100	114,5	123	137,5	158	172,5	198	212,5	248	262,5	313	327,5	398	412,5
SE.. 1204..		80	93	100	113	123	136	158	171	198	211	248	261	313	326	398	411
SD.. 1504..		75	94	95	114	118	137	153	172	193	212	243	262	308	327	393	412
SP.. 1204..		82	88	102	108	125	131	160	166	200	206	250	256	315	321	400	406
OA.. 0605..		80	85,6	100	105,6	123	128,6	158	163,6	198	203,6	248	253,6	313	318,6	398	403,6
RP.X 1204..		80	92	100	112	123	135	158	170	198	210	248	260	313	325	398	410
RP.X 16..		76	92	96	112	119	135	154	170	194	210	244	260	309	325	394	410
SD.. 1205..		89		109		132		167		207		257		322		407	
SD.. 09T3		89		109		132		167		207		257		322		407	
LD..1504..		89		109		132		167		207		257		322		407	
XD.T 11T3		89		109		132		167		207		257		322		407	
XD.KT 1505		89		109		132		167		207		257		322		407	
AP.. 1003..		89		109		132		167		207		257		322		407	
TPKW 2204..		89		109		132		167		207		257		322		407	

Sistema MaxiMill 260, frese modulari

Cassette per inserti

Spianatura			SD.. 0903..	SD.. 1204..	SE.. 1204..	SD.. 1504..		OA.. 0605..			
	N.di cassette Codice 70 950 ...		041 329	031 411	029 306	032 412		057 338			
Fresatura a spallamento			SP.. 1204..								
	N.di cassette Codice 70 950 ...		018 310								
Spianatura a spallamento			AP.. 1003..	LD.. 1504..	XD.T 11T3..	XDKT 1505..		SD.. 1205..	SD.. 09T3..		TPKW 2204..
	N.di cassette Codice 70 950 ...		042 307	051 300	054 336	056 339		039 311	055 337		025 313
Spianatura/copiatura			RP.X 1204..	RP.X 16....							
	N.di cassette Codice 70 950 ...		052 333	053 707							

Inserto	APMX	Cassetta	
		2B/40	Codice 70 950 ...
	mm		EUR
AP.. 1003..	8,0		84,26 307
LD.. 1504..	14,0		84,26 300
OA.. 0605..	3,5		84,26 338
RP.X 1204..	6,0		84,26 333
RP.X 16..	8,0		84,26 707
SD.. 0903..	4,0		84,26 329
SD.. 09T3..	8,0		84,26 337
SD.. 1204..	6,0		84,26 411
SD.. 1205..	6,0		84,26 311
SD.. 1504..	9,0		84,26 412
SE.. 1204..	6,0		84,26 306
SP.. 1204..	9,0		84,26 310
TPKW 2204..	18,0		84,26 313
XD.T 11T3	10,0		84,26 336
XDKT 1505..	14,0		84,26 339

Parti di ricambio

	Y7		Y7		2A/28		2A		Y7	
										
	Inserto intercambiabile TORX®		Cacciavite		Molykote		Vite di fissaggio		Chiave dinamometrica	
	Codice 80 950 ...		Codice 80 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 70 950 ...		Codice 80 950 ...	
	EUR		EUR		EUR		EUR		EUR	
AP.. 1003..	4,76	033	7,80	110	4,38	303	2,36	112	118,90	191
OA.. 0605..	4,76	037	9,95	114	4,38	303	4,09	302	131,90	193
RP.X 1204.. / LD.. 1504..	4,76	036	9,28	113	4,38	303	3,14	304	128,60	192
SD.. 0903..	4,76	033	7,80	110	4,38	303	2,57	115	118,90	191
SD.. 09T3..	4,76	036	9,28	113	4,38	303	3,14	110	128,60	192
SD.. 1204.. / SE.. 1204.. / SP.. 1204.. / SD.. 1205.. / SD.. 1504.. / RP.X 16.. / TPKW 2204..	4,76	037	9,95	114	4,38	303	2,52	280	131,90	193
XD.T.. 11T3..	4,76	043	10,20	125	4,38	303	4,09	131	118,90	191
XDKT 1505..	5,26	054	11,89	128	4,38	303	3,18	839	128,60	192

Scheda materiali

	Indice	Materiale	Resistenza N/mm² / HB / HRC	Numero materiale	Denominazione materiale	Numero materiale	Denominazione materiale	Numero materiale	Denominazione materiale
P	1.1	Acciaio da costruzione generale	< 800 N/mm²	1.0037	FE37	1.0570	St 52-3	1.0060	St 60-2
	1.2	Acciaio automatico	< 800 N/mm²	1.0718	AVP	1.0727	45 S 20	1.0757	46 SPb 2
	1.3	Acciaio da cementazione non legato	< 800 N/mm²	1.0401	C 15	1.0481	17 Mn4	1.1141	Ck 15
	1.4	Acciaio da cementazione legato	< 1000 N/mm²	1.7131	16 MnCr5	1.7015	13 Cr3	1.5919	15 CrNi 6
	1.5	Acciaio bonificato non legato	< 850 N/mm²	1.0511	C 40	1.0503	C 45	1.0535	C 55
	1.6	Acciaio bonificato non legato	< 1000 N/mm²	1.0540	C 50	1.0601	C 60	1.1221	Ck 60
	1.7	Acciaio bonificato legato	< 800 N/mm²	1.6546	40 NCD2	1.7220	34 CrMo4	1.7225	42 CrMo 4
	1.8	Acciaio bonificato legato	< 1300 N/mm²	1.7225	42 CrMo4	1.7034	38 Cr 4	1.3565	48 CrMo 4
	1.9	Acciaio fuso	< 850 N/mm²	1.6582	34CrNiMo6	1.3505	100 Cr6	1.6566	18 NiCrMo5
	1.10	Acciaio da nitrurazione	< 1000 N/mm²	1.8504	34 CrAl 6	1.8507	34 AlMo 5	1.8509	41 CrAlMo 7
	1.11	Acciaio da nitrurazione	< 1200 N/mm²	1.8515	31 CrMo12	1.8519	31 CrMoV9	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Acciaio per cuscinetti	< 1200 N/mm²	1.3520	100 CrMn 6	1.3537	100 CrMo7	1.3543	X 192 CrMo 17
	1.13	Acciaio da molla	< 1200 N/mm²	1.7701	52CrMoV4	1.8159	51CrV4	1.7108	61SiCr7
	1.14	Acciaio rapido	< 1300 N/mm²	1.3344	S 6-5-3	1.3343	HS 6-5-2	1.3333	HS 3-3-2
	1.15	Acciaio per cuscinetti	< 1300 N/mm²	1.3505	100 Cr6	1.3536	100 CrMo7.3	1.3537	100 CrMo7
	1.16	Acciaio per stampi	< 1300 N/mm²	1.2311	40 CrMnMo7	1.2312	40 CrMnMoS8.6	1.2738	40 CrMnNiMo8
M	2.1	Acciaio inossidabile solforato	< 850 N/mm²	1.4542	17-4 PH	1.4501	F55 (Super Duplex)	1.4410	AISI F53 (Super Duplex)
	2.2	Acciaio inossidabile ferritico	< 750 N/mm²	1.4002	AISI 405 (X 6 CrAl 13)	1.4016	X6Cr17	1.4509	AISI 441
	2.3	Acciaio inossidabile martensitico	< 900 N/mm²	1.4006	AISI 410 (X12C 13)	1.4116	X50CrMoV15	1.4057	AISI 431 (X 17 Cr Ni 16-2)
	2.4	Acciaio inossidabile, ferritico / martensitico	<1100 N/mm²	1.4028	AISI 420 (X30 Cr13)	1.4552	AISI 630 (X5CrNiCuNb16-4)	1.4104	AISI 430F (X14 Cr Mo S 17)
	2.5	Acciaio inossidabile, austenitico / ferritico	< 850 N/mm²	1.4462	F51 (Duplex)	1.4571	AISI 316Ti (X 6 CrNiMoTi 17 12)	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3
	2.6	Acciaio inossidabile austenitico	< 750 N/mm²	1.4404	AISI 316L (X 2 CrNiMo 17 12)	1.4301	AISI 304 (X 5 CrNi 18 10)	1.4306	AISI 304L (X 2 CrNi 18 11)
	2.7	Acciaio resistente al calore	< 1100 N/mm²	1.4845	AISI 310 S (X8CrNi25-21)	1.4841	AISI 314 (X 15 CrNiSi 25-21)	1.4747	X80CrNiSi 20
K	3.1	Ghisa grigia con grafite lamellare	100-350 N/mm²	0.6010	EN-GJL 150 EN 1561		GG-10	0.6025	GG-25
	3.2	Ghisa grigia con grafite lamellare	300-500 N/mm²	0.6030	EN-GJL-300 EN 1561		GG-30	0.6045	GG-45
	3.3	Ghisa sferoidale ferritica	300-500 N/mm²	0.7040	EN-GJS 400-15 EN 1563		GGG-40		
	3.4	Ghisa sferoidale perlitica	500-900 N/mm²	0.7060	EN-GJS-700-2 EN 1563		GGG-60		
	3.5	Ghisa temprata bianca	270-450 N/mm²	0.8035	EN-GJMW-350-4		GTW-35	0.8045	GTW-45
	3.6	Ghisa temprata bianca	500-650 N/mm²	0.8055	GTW-55	0.8065	GTW-65		
	3.7	Ghisa temprata nera	300-450 N/mm²	0.8135	EN-GJMB-450-6		GTS-35	0.8145	GTS-45
	3.8	Ghisa temprata nera	500-800 N/mm²	0.8155	GTS-55	0.8170	GTS-70		
N	4.1	Alluminio	< 350 N/mm²	3.0205	Al 99.0	3.3308	Al99.9Mg0.5	3.0255	Al99.5
	4.2	Leghe di alluminio < 0,5 % Si	< 500 N/mm²	3.4365	ERGA 55		AISI 7075	3.1325	AVIONAL 17
	4.3	Leghe di alluminio 0,5-10 % Si	< 400 N/mm²	3.2371	UNI 7257	3.2161	UNI 5075	3.3206	LEGA 6060
	4.4	Leghe di alluminio 10-15 % Si	< 400 N/mm²	3.2581	G-AlSi12	3.2583	G-AlSi12(Cu)		
	4.5	Leghe di alluminio > 15 % Si	< 400 N/mm²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Rame (non legato, a basso legante)	< 350 N/mm²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Leghe di rame fuso	< 700 N/mm²	2.0205	CuZn0.5	2.1160	CuPb1P	2.1366	CuMn5
	4.8	Leghe speciali di rame	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Leghe speciali di rame	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Leghe speciali di rame	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Ottone a truciolo corto, bronzo, bronzo per getti	< 600 N/mm²	2.0331	CuZn36Pb1.5	2.0470	ECOBRASS CuZn21Si3	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Ottone a truciolo lungo	< 600 N/mm²	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Materiali termoplastici		PP	Hostalen	PVC	Makrolon, Novodur		Acrylglas
	4.14	Duroplasti			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Pertinax
	4.15	Plastica con fibra rinforzata			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesio e leghe di magnesio	< 850 N/mm²	3.5200	MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Grafite			R8500X		R8650		Technograph 15
	4.18	Tungsteno e leghe di tungsteno			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molibdeno e leghe di molibdeno			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS
S	5.1	Nickel puro		2.4060	Ni99.6	2.4066	Ni99.2	2.4068	LC-Ni99
	5.2	Leghe di nickel		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Leghe di nickel	< 850 N/mm²	2.4668	Inconel 718 (NiCr19Fe18Nb5Mg)	2.4603	Hastelloy X (NiCr30FeMo)	2.4640	Inconel 600 (NiCr15Fe)
	5.4	Lega di Nickel-Molibdeno-Cromo		2.4819	Hastelloy C-276	2.4610	Hastelloy C-4 (NiMo16Cr16Ti)	2.4886	SG-NiMo16Cr16W
	5.5	Leghe di nickel e cromo	< 1300 N/mm²	2.4668	Inconel 718 (NiCr19Fe18Nb5Mg)	2.4375	Monel K 500 (NiCu30Al)	2.4951	Nimonic 75 (NiCr20Ti)
	5.6	Leghe di cobalto e cromo	< 1300 N/mm²	2.4711	CoCr20Ni15Mo	2.4964	CoCr20W15Ni	2.4989	CoCr20NiW
	5.7	Leghe resistenti al calore	< 1300 N/mm²	1.4718	X 45 CrSi 9 3	1.4747	X 80 CrNiSi 20		Hardox 400
	5.8	Leghe di nickel, cromo e cobalto	< 1400 N/mm²	2.4806	Inconel 82 (SG-NiCr20Nb)	2.4851	Inconel 601 (NiCr23Fe)	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Titanio puro	< 900 N/mm²	3.7025	Ti99.8 (Titanio grado 1)	3.7035	Ti99.7 (Titanio grado 2)	3.7055	Ti99.6 (Titanio grado 3)
	5.10	Leghe di titanio	< 700 N/mm²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Leghe di titanio	< 1200 N/mm²	3.7164	TiAl4V (Titanio grado 5)	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
H	6.1		< 45 HRC						
	6.2		46-55 HRC						
	6.3	Acciaio temprato	56-60 HRC						
	6.4		61-65 HRC						
	6.5		65-70 HRC						

*rinforzato con fibre di vetro

**rinforzato con fibre di carbonio

***rinforzato con fibre di aramide

Dati di taglio

Materiale da taglio duro (v _c ↑) → tenace (v _c ↓)																										
Indice	DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN		DRAGONSKIN			
	CERMET		CERMET		CTCP220		CTPP225		CTCP230		CTPP231		CTPP235		CTPP236		CTPM225		CTCM235		CTPM240		CTPM241		CTPM245	
	CTEP210 (DCC1210)	TCM10 (CWC10)	CTCP220 (DCX1220)	CTPP225 (DPX1225)	CTCP230 (DCX1230)	CTPP231	CTPP235 (DPX1235)	CTPP236	CTPM225 (DPX2225)	CTCM235 (DCX2235)	CTPM240 (DPX2240)	CTPM241	CTPM245 (DPX2245)	CTPM245 (DPX2245)												
1.1	320		280		320	170	300	160	280	170	200	100	240	140	300	180	270	160	240	140	220	130	200	100		
1.2	400		350		280	150	250	130	230	140	170	90	190	110	250	150	220	130	190	110	170	100	170	90		
1.3	350		300		320	170	300	160	280	170	200	100	240	140	300	180	270	160	240	140	220	130	200	100		
1.4	330		300		300	150	280	140	250	150	170	90	220	130	270	160	240	140	210	130	200	120	170	90	250	
1.5	400		350		300	150	280	140	250	150	170	90	210	130	270	160	230	140	210	130	190	110	170	90		
1.6	350		300		300	150	280	140	250	150	170	90	210	130	270	160	230	140	210	130	190	110	170	90		
1.7	280		250		300	150	280	140	250	150	170	90	220	130	270	160	240	140	210	130	200	120	170	90	220	
1.8	320		280		250	120	220	110	190	110	150	80	160	100	210	120	180	100	150	90	140	80	150	80	180	
1.9	250		230		280	140	250	130	230	140	200	110	200	120	250	150	220	130	200	120	180	100	180	100	250	
1.10	280		250		300	150	280	140	250	150	170	90	220	130	270	160	240	140	210	130	200	120	170	100	220	
1.11	300		250		190	100	170	90	140	90	120	70	120	70	160	100	140	80	100	60	100	60	120	80	180	
1.12	300		250		300	150	280	140	250	150	170	90	220	130	270	160	240	140	210	130	200	120	170	100	250	
1.13					300	150	280	140	250	150	170	90	210	130	270	160	230	140	210	130	190	110	170	100	250	
1.14					150	70	130	70	100	60	120	70	90	50	150	100	170	100	120	70	90	50	120	80	120	
1.15	280		250		180	90	150	90	130	80	140	80	110	70	180	140	180	110	150	90	120	70	140	90	220	
1.16	280		250		180	90	150	90	130	80	140	80	110	70	180	140	180	110	150	90	120	70	180	100	160	
2.1									90	60			80	50			170	100	110	70	80	50	210	100	240	
2.2			280						130	80			110	70			180	110	150	90	120	70	210	100	240	
2.3			250						90	60			80	50			170	100	110	70	80	50	210	100	260	
2.4									130	80			110	70			180	110	150	90	120	70	210	100	280	
2.5													190	110			280	160	250	140	190	110	210	100	180	160
2.6													190	110			280	160	260	150	210	120	210	100	200	180
2.7													190	110			280	160	260	150	210	120	210	100	150	130
3.1	380										150	110			360	90										
3.2	300		250								150	110			360	90										
3.3	400		350								150	110			230	170										
3.4	350		300								150	110			160	110										
3.5	380		330												250	180										
3.6	250														250	180										
3.7	350		300												210	160										
3.8	280														210	160										
4.1																										
4.2																										
4.3																										
4.4																										
4.5																										
4.6																										
4.7																										
4.8																										
4.9																										
4.10																										
4.11																										
4.12																										
4.13																										
4.14																										
4.15																										
4.16																										
4.17																										
4.18																										
4.19																										
5.1																							80	40		
5.2																							80	40		
5.3																							80	40		
5.4																							80	40		
5.5																							80	40		
5.6																							80	40		
5.7																							80	40		
5.8																							80	40		
5.9																							80	40		
5.10																							90	50		
5.11																							90	50		
6.1											120	50			130	60										
6.2																										
6.3																										
6.4																										
6.5																										

Dati di taglio

Materiale da taglio duro (v _c ↑) → tenace (v _c ↓)																								
	CERAMIC				CBN				DRAGONSKIN				DRAGONSKIN				DRAGONSKIN							
	CTN3105 CTS3105		CTL3215 CWB3215		CTPK221		CTCK215 DCX3215		CTPK220 DPX3220		H216T CWK 26		AMZ AMZ		CTWN215 CWK 4615		CTC5240 HCF 5240		CTCS245		CTP6215 CCN6215			
Indice																								
1.1					190	120	350	210	300	180														
1.2					180	100	300	180	250	150														
1.3					190	120	350	210	300	180														
1.4					180	100																		
1.5					180	100	320	190	270	160														
1.6					180	100	320	190	270	160														
1.7					180	100																		
1.8					180	100																		
1.9					200	120	300	180	260	160														
1.10					180	100																		
1.11					120	70																		
1.12					180	100																		
1.13					180	100	320	190	270	160														
1.14					120	70																		
1.15					210	120																		
1.16					210	120																		
2.1																								
2.2																								
2.3																								
2.4																								
2.5																								
2.6																								
2.7																								
3.1	400-1500		500-1000		270	200	360	160	320	160	110	110	140		80	80					280	250		
3.2	300-800		500-1000		270	200	360	160	320	160	110	110	140		80	80					280	250		
3.3					250	180	230	140	210	130	130	130	150		80	80					180	150		
3.4			350-650		180	120	160	100	140	80	130	130	150		80	80					180	150		
3.5					270	190	250	150	200	120	130	130	150		80	80					250	220		
3.6					270	190	250	150	200	120	130	130	150		80	80					250	220		
3.7					220	170	210	130	170	100	130	130	150		80	80					190	160		
3.8					220	170	210	130	170	100	130	130	150		80	80					190	160		
4.1												1500		1500		280								
4.2												1500		1500		250								
4.3												400		400		800								
4.4												350		350		800								
4.5																500								
4.6												500		500		200								
4.7												500		500	80	80								
4.8												500		500	80	80								
4.9												500		500	80	80								
4.10												300		300	70	70								
4.11												800		800	80	80								
4.12												800		800	80	80								
4.13												350		350	80	80								
4.14												350		350	80	80								
4.15												350		350	80	80								
4.16												150		150	80	110								
4.17										90					80	80								
4.18											90		90		90	90								
4.19												130		130		130								
5.1																	50		30-50					
5.2																	50		30-50					
5.3																	50		30-50					
5.4																	40		30-50					
5.5																	40		30-50					
5.6																	40		30-50					
5.7																	40		30-50					
5.8																	40		30-50					
5.9																	90							
5.10																	60							
5.11																	60							
6.1					180	120															50			
6.2					160	100															50			
6.3			110-190																		40			
6.4																								
6.5																								

Sistema MaxiMill 274-04/-09

Dati di taglio – Dati tecnici

Sistema MaxiMill 274 OFHT-04

Materiale	F			M			R		
	m/min	f_z mm	a_p mm	m/min	f_z mm	a_p mm	m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	50–350	0,1–0,25	2,5	60–280	0,1–0,3	2,5	60–280	0,1–0,3	2,5
Acciaio inossidabile	60–270	0,1–0,25	2,5	60–270	0,1–0,3	2,5	60–270	0,1–0,3	2,5
Ghisa				130–360	0,1–0,3	2,5	130–360	0,1–0,3	2,5
Metalli non ferrosi	160–1500	0,05–0,4	2,5	160–1500	0,05–0,4	2,5	160–1500	0,05–0,4	2,5
Leghe resistenti al calore	25–80	0,1–0,25	2,5	25–80	0,1–0,25	2,5			
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

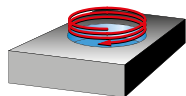
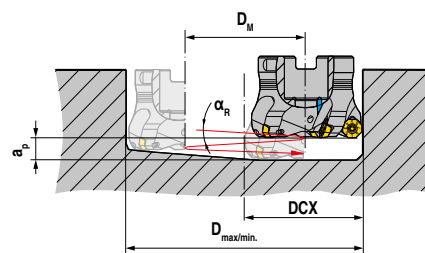
Sistema MaxiMill 274 SFKT-09

Materiale	F			M			R		
	m/min	f_z mm	a_p mm	m/min	f_z mm	a_p mm	m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	50–350	0,1–0,25	3,8	60–280	0,1–0,3	3,8	60–280	0,1–0,3	3,8
Acciaio inossidabile	60–270	0,1–0,25	3,8	60–270	0,1–0,3	3,8	60–270	0,1–0,3	3,8
Ghisa	110–130	0,05–0,4	3,8	130–360	0,1–0,35	3,8	130–360	0,1–0,35	3,8
Metalli non ferrosi	160–1500	0,05–0,4	3,8	160–1500	0,05–0,4	3,8	160–1500	0,05–0,4	3,8
Leghe resistenti al calore	25–80	0,1–0,25	3,8	25–80	0,1–0,25	3,8	25–80	0,1–0,25	3,8
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Strategia di lavorazione

Penetrazione ad interpolazione elicoidale

 D_{max} in mm = diametro massimo per un foro con fondo piano D_{min} in mm = diametro minimo per un fondo del foro piano D_M = $D_{max} - DCX$ oppure $D_{min} - DCX$ 

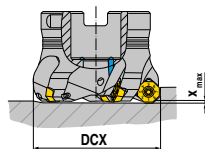
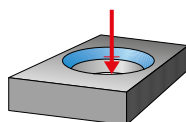
OF.04

DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R \max}$ °
25,6	45	39	2,3
30,7	55	49	1,9
37,7	69	63	1,4
45,7	85	79	1,2
55,7	105	99	0,9
68,7	131	125	0,7
85,7	165	159	0,6
105,7	205	199	0,5
130,7	255	249	0,4

SF.09

DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R \max}$ °
27,4	45,00	42,0	1,9
32,5	55,00	52,0	1,5
39,2	69,00	66,0	1,1
47,6	85,00	82,0	0,9
57,6	105,00	102,0	0,7
70,5	131,00	128,0	0,5
87,5	165,00	162,0	0,4
107,5	205,00	202,0	0,3
132,5	255,00	252,0	0,3

Penetrazione assiale



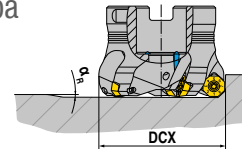
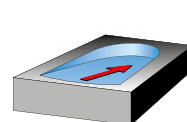
OF.04

DCX mm	X_{max} mm
25,6	2,5
30,7	2,5
37,7	2,5
45,7	2,5
55,7	2,5
68,7	2,5
85,7	2,5
105,7	2,5
130,7	2,5

SF.09

DCX mm	X_{max} mm
27,4	3,7
32,5	3,5
39,2	3,2
47,6	3,1
57,6	3,1
70,5	3,0
87,5	2,9
107,5	2,7
132,5	2,7

Penetrazione a rampa



OF.04

DCX mm	$\alpha_{R \max}$ °
25,6	14,2
30,7	9,5
37,7	6,5
45,7	4,7
55,7	3,5
68,7	2,7
85,7	2,0
105,7	1,6
130,7	1,2

SF.09

DCX mm	$\alpha_{R \max}$ °
27,4	20,4
32,5	13,0
39,2	8,0
47,6	5,8
57,6	4,3
70,5	3,2
87,5	2,3
107,5	1,7
132,5	1,3

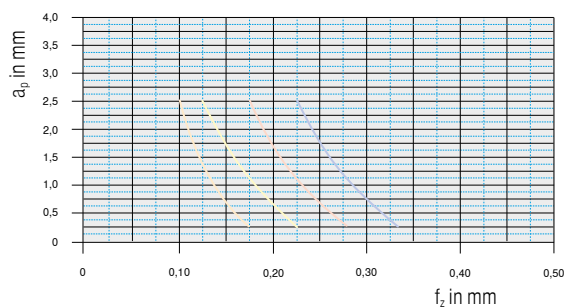
Sistema MaxiMill 274-04

Parametri di lavoro

Materiali				
Acciaio	1000 N/mm ²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Acciaio inossidabile	600 N/mm ²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Ghisa	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Leghe resistenti al calore	1450 N/mm ²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



OF.. 04



Materiale		Inserto		v _c in m/min	Refrigerante
Acciaio	1.2312	OFHT040305SN-M50	CTPP235 (DPX1235)	200	Lavorazione a secco
Acciaio inossidabile	1.4571	OFHT040305SN-F50	CTPM240 (DPX2240)	180	Lavorazione a secco
Ghisa	5.1301	OFHT040305SN-M50	CTCK215 (DCX3215)	250	Lavorazione a secco
Leghe resistenti al calore	2.4856	OFHT040305SN-F50	CTC5240 (HCF5240)	35	Emulsione

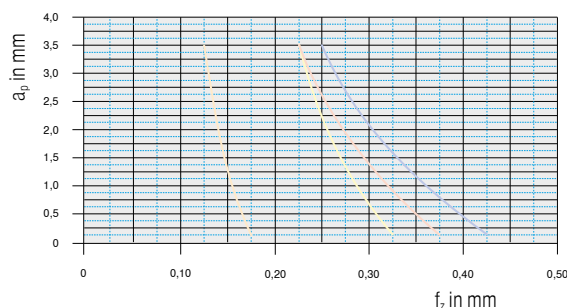
Sistema MaxiMill 274-09

Parametri di lavoro

Materiali				
Acciaio	1000 N/mm ²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Acciaio inossidabile	600 N/mm ²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Ghisa	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Leghe resistenti al calore	1450 N/mm ²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



SF.. 09



Materiale		Inserto		v _c in m/min	Refrigerante
Acciaio	1.2312	SFKT0903AFSR-M50	CTPP235 (DPX1235)	200	Lavorazione a secco
Acciaio inossidabile	1.4571	SFHT0903AFSR-F50	CTPM240 (DPX2240)	180	Lavorazione a secco
Ghisa	5.1301	SFKT0903AFSR-R50	CTCK215 (DCX3215)	250	Lavorazione a secco
Leghe resistenti al calore	2.4856	SFHT0903AFSR-F50	CTC5240 (HCF5240)	35	Emulsione

Sistema MaxiMill 274-05/-12

Dati di taglio – Dati tecnici

Sistema MaxiMill 274 OFHT-05

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	50-350	0,1-0,25	3	60-280	0,1-0,3	3	60-280	0,1-0,3	3
Acciaio inossidabile	60-270	0,1-0,25	3	60-270	0,1-0,3	3	60-270	0,1-0,3	3
Ghisa				130-360	0,1-0,3	3	130-360	0,1-0,3	3
Metalli non ferrosi	160-1500	0,05-0,4	3	160-1500	0,05-0,4	3	160-1500	0,05-0,4	3
Leghe resistenti al calore	25-80	0,1-0,25	3	25-80	0,1-0,25	3			
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

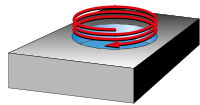
Sistema MaxiMill 274 SFKT-12

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	50-350	0,1-0,25	6	60-280	0,1-0,3	6	60-280	0,1-0,3	6
Acciaio inossidabile	60-270	0,1-0,25	6	60-270	0,1-0,3	6	60-270	0,1-0,3	6
Ghisa	110-130	0,05-0,4		130-360	0,1-0,35	6	130-360	0,1-0,35	6
Metalli non ferrosi	160-1500	0,05-0,4	6	160-1500	0,05-0,4	6	160-1500	0,05-0,4	6
Leghe resistenti al calore	25-80	0,1-0,25	6	25-80	0,1-0,25	6	25-80	0,1-0,25	6
Acciaio temprato									

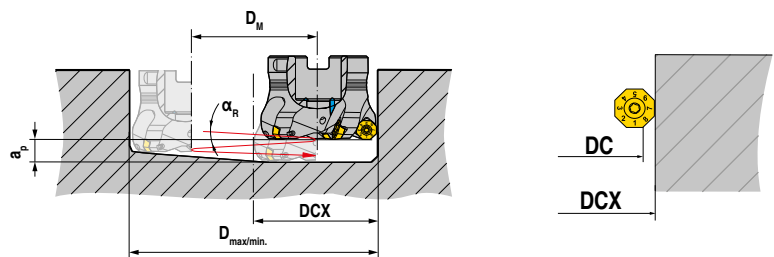
Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Strategia di lavorazione

Penetrazione ad interpolazione elicoidale



D_{max} in mm = diametro massimo per un foro con fondo piano
 D_{min} in mm = diametro minimo per un fondo del foro piano
 $D_M = D_{max} - DCX$ oppure $D_{min} - DCX$



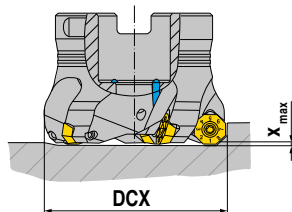
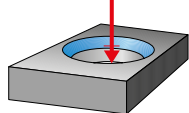
OF.05

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R max}$ °
50	58	107	99	1,1
63	71	133	125	0,9
80	88	167	159	0,7
100	107,9	207	199	0,5
125	132,9	257	249	0,4

SF.12

DC mm	DCX mm	D_{max} mm	D_{min} mm	$\alpha_{R max}$ °
47,0	61,0	107	105	0,5
59,9	74,0	133	131	0,4
76,9	90,9	167	165	0,3
96,9	110,9	207	205	0,25
121,9	135,9	257	255	0,2

Penetrazione assiale



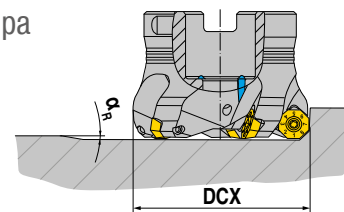
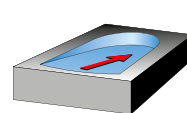
OF.05

DC mm	DCX mm	X_{max} mm
50	58	2,2
63	71	1,9
80	88	1,8
100	107,9	1,1
125	132,9	1,4

SF.12

DC mm	DCX mm	X_{max} mm
47,0	61,0	3,4
59,9	74,0	3,2
76,9	90,9	3,0
96,9	110,9	2,5
121,9	135,9	2,6

Penetrazione a rampa



OF.05

DC mm	DCX mm	$\alpha_{R max}$ °
50	58	3,2
63	71	2,0
80	88	1,5
100	107,9	0,7
125	132,9	0,7

SF.12

DC mm	DCX mm	$\alpha_{R max}$ °
47,0	61,0	4,9
59,9	74,0	3,4
76,9	90,9	2,4
96,9	110,9	1,6
121,9	135,9	1,3

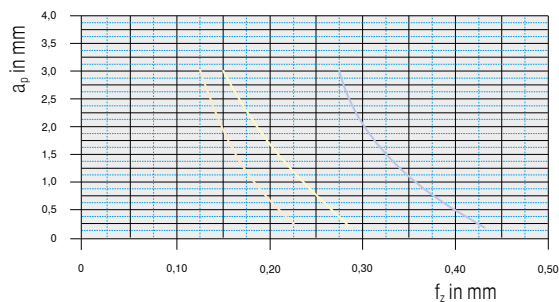
Sistema MaxiMill 274-05

Parametri di lavoro

Materiali				
Acciaio	1000 N/mm ²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Acciaio inossidabile	600 N/mm ²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Ghisa	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Leghe resistenti al calore	1450 N/mm ²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



OF.. 05



Materiali	Inserto	v _c in m/min	Refrigerante
Acciaio	OFHT050410SN-M50	200	Lavorazione a secco
Acciaio inossidabile	OFHT050410SN-F50	180	Lavorazione a secco
Ghisa			
Leghe resistenti al calore	OFHT050410SN-F50	35	Emulsione

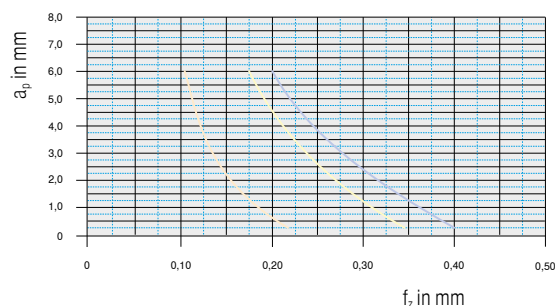
Sistema MaxiMill 274-12

Parametri di lavoro

Materiali				
Acciaio	1000 N/mm ²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Acciaio inossidabile	600 N/mm ²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Ghisa	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Leghe resistenti al calore	1450 N/mm ²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



SF.. 12



Materiali	Inserto	v _c in m/min	Refrigerante
Acciaio	SFKT1204AFSR-M50	200	Lavorazione a secco
Acciaio inossidabile	SFKT1204AFSR-M50	180	Lavorazione a secco
Ghisa			
Leghe resistenti al calore	SFHT1204AFER-F40	35	Emulsione

Sistema MaxiMill 271

Dati di taglio

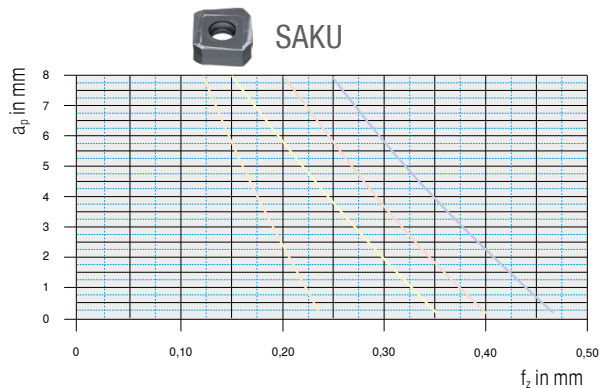
MaxiMill 271

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	50-340	0,2-0,3	8,4	50-340	0,2-0,5	8,4	50-340	0,2-0,5	8,4
Acciaio inossidabile	60-270	0,2-0,3	8,4	60-270	0,2-0,5	8,4	60-270	0,2-0,5	8,4
Ghisa				130-360	0,2-0,5	8,4	130-360	0,2-0,5	8,4
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore	25-80	0,2-0,3	8,4	25-80	0,2-0,3	8,4	25-80	0,2-0,3	8,4
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Parametri di lavoro

Materiali				
Acciaio	1000 N/mm ²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Acciaio inossidabile	600 N/mm ²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Ghisa	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Leghe resistenti al calore	1450 N/mm ²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



Materiale		Inserto		v_c in m/min	Refrigerante
Acciaio	1.2312	SAKU 1706ABSR-M50	CTPP235 (DPX1235)	200	Lavorazione a secco
Acciaio inossidabile	1.4571	SAKU 1706ABSR-F50	CTPM240 (DPX2240)	180	Lavorazione a secco
Ghisa	5.1301	SAKU 1706ABSR-R50	CTCK215 (DCX3215)	250	Lavorazione a secco
Leghe resistenti al calore	2.4856	SAKU 1706ABSR-F50	CTC5240 (HCF5240)	35	Emulsione

i A partire da $v_c > 400$ m/min occorre equilibrare l'utensile!

Sistema MaxiMill 273 / 273 XAHT

Dati di taglio

MaxiMill 273

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	60-280	0,2-0,25	3,5	60-280	0,2-0,5	3,5	60-280	0,2-0,5	3,5
Acciaio inossidabile	130-240	0,2-0,5	3,5	60-270	0,2-0,5	3,5	60-270	0,2-0,5	3,5
Ghisa				130-360	0,2-0,5	3,5	130-360	0,2-0,5	3,5
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore	25-80	0,2-0,25	3,5	25-80	0,2-0,25	3,5	25-80	0,2-0,25	3,5
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

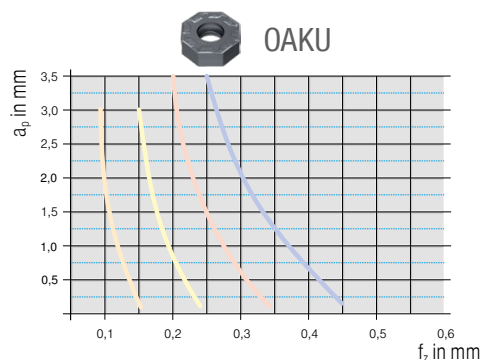
Sistema MaxiMill 273 con inserto raschiante XAHT

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm						
Acciaio	60-350	0,05-0,15	0,20-1,00						
Acciaio inossidabile	40-250	0,05-0,15	0,20-1,00						
Ghisa	70-280	0,05-0,15	0,20-1,00						
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore	10-100	0,05	0,20-1,00						
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Parametri di lavoro

Materiali					
Acciaio	1000 N/mm ²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6	
Acciaio inossidabile	600 N/mm ²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2	
Ghisa	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)	
Leghe resistenti al calore	1450 N/mm ²	5.8	Inconel 625	Inconel 718	



Materiale		Inserto		v_c in m/min	Refrigerante
Acciaio	1.2312	OAKU 060508SR-M50	CTPP235 (DPX1235)	200	Lavorazione a secco
Acciaio inossidabile	1.4571	OAKU 060508SR-F50	CTPM240 (DPX2240)	180	Lavorazione a secco
Ghisa	5.1301	OAKU 060508SR-R50	CTCK215 (DCX3215)	250	Lavorazione a secco
Leghe resistenti al calore	2.4856	OAKU 060508ER-F40	CTC5240 (HCF5240)	35	Emulsione

i A partire da $v_c > 400$ m/min occorre equilibrare l'utensile!

Sistema MaxiMill 270-09

Dati di taglio – Dati tecnici

Per inserti standard

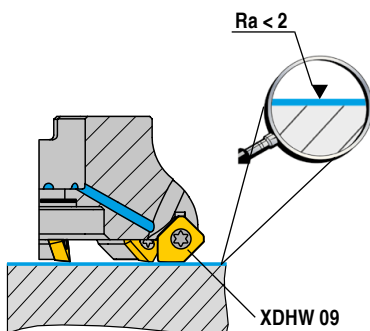
Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	60-280	0,1-0,3	4	60-280	0,1-0,3	4	60-280	0,1-0,3	4
Acciaio inossidabile	60-270	0,1-0,25	4	60-270	0,1-0,25	4	60-270	0,1-0,25	4
Ghisa	110-130	0,05-0,4	4	130-360	0,1-0,35	4	130-360	0,1-0,35	4
Metalli non ferrosi	160-1500	0,05-0,4	4	160-1500	0,05-0,4	4	160-1500	0,05-0,4	4
Leghe resistenti al calore	25-80	0,1-0,25	4	25-80	0,1-0,25	4	25-80	0,1-0,25	4
Acciaio temprato									

Per inserti raschianti

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	150-350	0,05-0,25	0,10-2,0						
Acciaio inossidabile	110-200	0,05-0,25	0,10-2,0						
Ghisa	150-280	0,05-0,25	0,10-2,0						
Metalli non ferrosi	< 2000	0,05-0,25	0,10-2,0						
Leghe resistenti al calore									
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag.(g). 138+139

Strategia di lavorazione

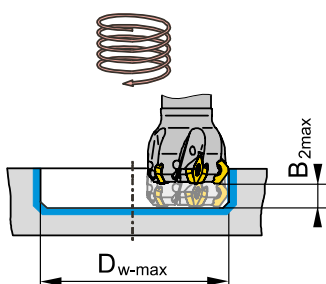
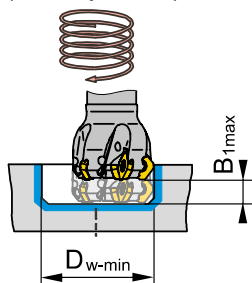


Per la finitura con inserti raschianti

Si monta un inserto raschiante per corpo fresa, a partire da Ø 125 mm si montano 2 inserti raschianti.



Acciaio	SDNT 0903AESN-29	DPX 1235	+	XDHW 0903AESN	DPX 1235
	SDNT 0903AESN-29	DCX 1230	+	XDHW 0903AESN	DCX 1230
	SDHT 0903AESN-33	DCX 1230	+	XDHW 0903AESN	DCX 1230
	SDHW 0903AESN	CWC 10	+	XDHW 0903AESN	CWC 10
Ghisa	SDNT 0903AESN-31	DCX 3215	+	XDHW 0903AEEN	DCX 3215
Metalli non ferrosi	SDHT 0903AEFN-ALP	CWK 26	+	XDHW 0903AEFN	CWK 26

Fresatura ad interpolazione circolare
(senza prefro)

C 270-09

DC mm	D_{w-min} mm	B_{1max} mm	D_{w-max} mm	B_{2max} mm
6	14,4	1,5	19,0	1,5
12	28,5	1,5	31,0	1,5
16	36,5	1,5	39,0	1,5
20	44,5	1,5	47,0	1,5
25	54,5	1,5	57,0	1,5
32	68,5	1,5	71,0	1,5

A 270-09

DC mm	D_{w-min} mm	B_{1max} mm	D_{w-max} mm	B_{2max} mm
32	68,5	1,5	71,0	1,5
40	84,5	1,5	87,0	1,5
50	104,5	1,5	107,0	1,5
63	130,5	1,5	133,0	1,5
80	164,5	1,5	167,0	1,5
100	204,5	1,5	207,0	1,5
125	254,5	1,5	257,0	1,5
160	324,5	1,5	327,0	1,5

Sistema MaxiMill 270-12

Dati di taglio – Dati tecnici

Per inserti standard

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	30-280	0,1-0,3	6	60-280	0,1-0,3	6	60-280	0,1-0,3	6
Acciaio inossidabile	60-270	0,1-0,25	6	60-270	0,1-0,25	6	60-270	0,1-0,25	6
Ghisa	150-200	0,05-0,4	6	130-360	0,1-0,35	6	130-360	0,1-0,3	6
Metalli non ferrosi	160-3500	0,05-0,4	6	160-1500	0,05-0,4	6	160-1500	0,05-0,4	6
Leghe resistenti al calore	25-80	0,1-0,25	6	25-80	0,1-0,25	6	25-80	0,1-0,25	6
Acciaio temprato									

Per inserti raschianti

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	20-350	0,10-0,25	0,10-4,00						
Acciaio inossidabile	40-120	0,10-0,25	0,10-4,00						
Ghisa	120-290	0,10-0,25	0,10-4,00						
Metalli non ferrosi	< 2000	0,10-0,25	0,10-4,00						
Leghe resistenti al calore									
Acciaio temprato									

Per inserti CBN

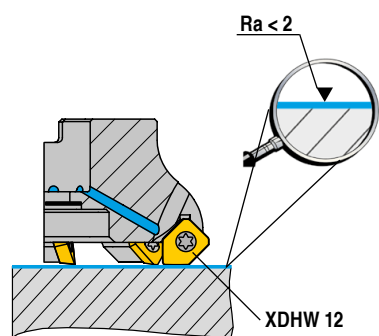
Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio									
Acciaio inossidabile									
Ghisa	600-1600	0,10-0,25	0,20-1,50						
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore	350-700	0,08-0,15	0,20-1,00						
Acciaio temprato	350-600	0,08-0,12	0,20-0,40						

Per inserti PKD/MDC

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio									
Acciaio inossidabile									
Ghisa									
Metalli non ferrosi	< 2000	0,05-0,25	0,10-2,00						
Leghe resistenti al calore									
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Strategia di lavorazione

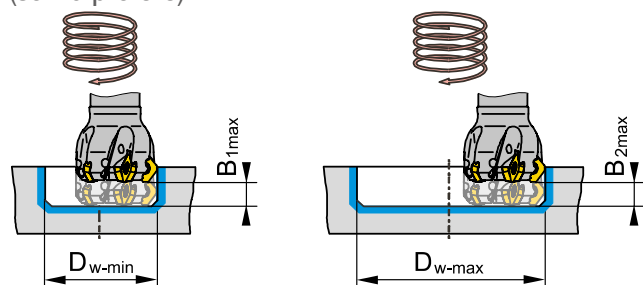


Per la finitura con inserti raschianti

Si monta un inserto raschiante per corpo fresa, a partire da Ø 125 mm si montano 2 inserti raschianti.



Acciaio	SDMT 1204AESN-29R	DPX 1235	+	XDHW 1204AESN	DPX 1235
	SDMT 1204AESN-29R	DCX 1230	+	XDHW 1204AESN	DCX 1230
	SDHW 1204AESN-R	CWC 10	+	XDHW 1204AESN	CWC 10
Ghisa	SDMT 1204AEEN-31	DCX 3215	+	XDHW 1204AEEN	DCX 3215
	SDHW 1204AESN-R	DCX 3215	+	XDHW 1204AEEN	DCX 3215
Metalli non ferrosi	SDHT 1204AEFN-ALP	CWK 26	+	XDHW 1204AEFN	CWK 26

Fresatura ad interpolazione circolare
(senza preforo)

DC mm	D_{w-min} mm	B_{1max} mm	D_{w-max} mm	B_{2max} mm
32	74,5	1,5	78,0	1,5
40	90,5	1,5	94,0	1,5
50	110,5	1,5	114,0	1,5
63	136,5	1,5	140,0	1,5
80	170,5	1,5	174,0	1,5
100	210,5	1,5	214,0	1,5
125	260,5	1,5	264,0	1,5
160	330,5	1,5	334,0	1,5

i A partire da $v_c > 400$ m/min occorre equilibrare l'utensile!

Sistema MaxiMill 270-19

Dati di taglio

Per inserti standard

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio				40-180	0,15-0,6	10	40-180	0,3-0,7	10
Acciaio inossidabile				40-120	0,15-0,5	10	40-120	0,3-0,6	10
Ghisa							50-200	0,3-0,9	10
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore				20-70	0,15-0,5	10			
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

i A partire da $v_c > 400$ m/min occorre equilibrare l'utensile!

Sistema MaxiMill HEC

Dati di taglio

MaxiMill HEC 11

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio									
Acciaio inossidabile									
Ghisa	100-800	0,08-0,3	6	100-360	0,08-0,3	6	100-360	0,1-0,45	6
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore									
Acciaio temprato									

MaxiMill HEC 12

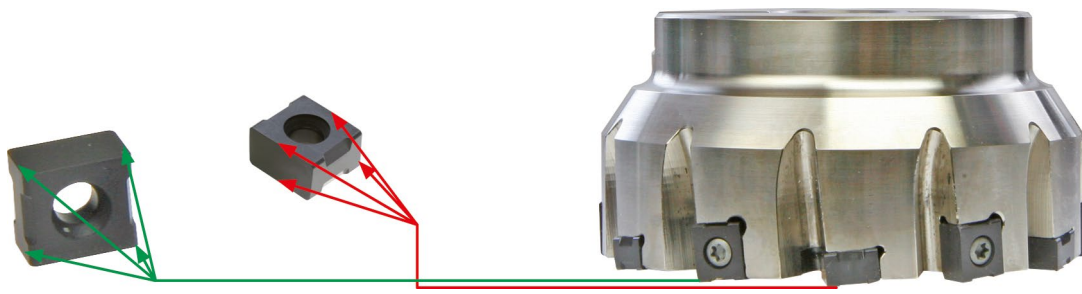
Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio									
Acciaio inossidabile									
Ghisa	100-360	0,08-0,3	8	100-360	0,08-0,3	8	100-360	0,1-0,45	8
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore									
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

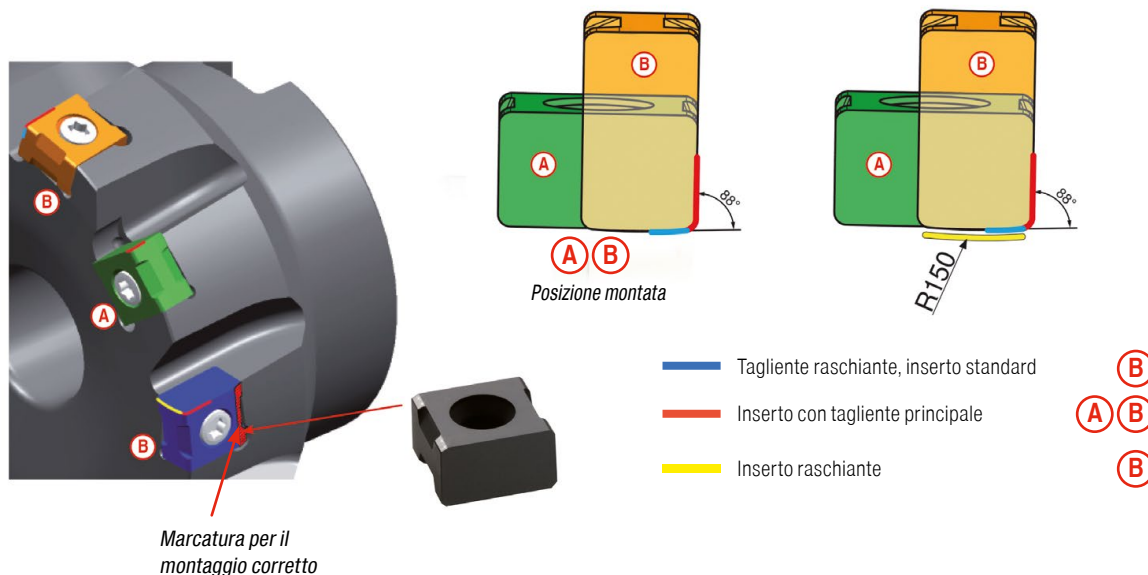
i A partire da $v_c > 400$ m/min occorre equilibrare l'utensile!

Sistema MaxiMill HEC 11

4 taglienti per posizione di montaggio



Montaggio corretto dell'inserto standard e dell'inserto Masterfinish



Registrazione degli utensili con regolazione assiale

- ▲ Montare il cuneo di fissaggio come illustrato (1) nella fresa e avvitare le viti solo fino a quando il cuneo non inizia ad allargarsi. (1)
- ▲ Montare gli inserti così come illustrato (2) e pre-serrare la vite con forza di 1,0 Nm. (2)
- ▲ Trovare e marcare il tagliente più alto utilizzando un'attrezzatura per la verifica dell'altezza dei taglienti. (1)
- ▲ Avvitando poco a poco la vite di fissaggio (1) aggiustare tutti i taglienti a min. 0,005mm. (1)
- ▲ Serrare la vite fissaggio inserti (2) con forza di 3,2 Nm. (2)



Sistema MaxiMill 491-09

Dati di taglio

MaxiMill 491-09

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	60-280	0,1-0,2	6	60-280	0,1-0,2	6	60-280	0,1-0,2	6
Acciaio inossidabile	60-280	0,05-0,2	6	130-240	0,05-0,25	6	130-240	0,1-0,25	6
Ghisa	110-130	0,05-0,25	6	100-360	0,1-0,25	6	100-360	0,1-0,25	6
Metalli non ferrosi	160-1500	0,05-0,25	6	160-1500	0,05-0,25	6	160-1500	0,05-0,25	6
Leghe resistenti al calore	25-75	0,08-0,15	6	25-75	0,08-0,15	6	25-75	0,08-0,15	6
Acciaio temprato									

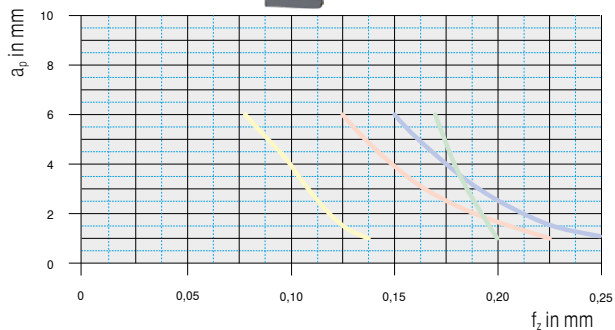
Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Parametri di lavoro

Materiali				
Acciaio	1000 N/mm ²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Acciaio inossidabile	600 N/mm ²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Ghisa	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Metalli non ferrosi	450 N/mm ²	4.3	3.2315	AlMgSi1



SNHU 09



Materiale		Inserto		v_c in m/min	Refrigerante
Acciaio	1.2312	SNHU09T308SR-M50	CTPP235 (DPX1235)	200	Lavorazione a secco
Acciaio inossidabile	1.4571	SNHU09T308SR-F50	CTPM240 (DPX2240)	180	Lavorazione a secco
Ghisa	5.1301	SNHU09T308SR-R50	CTCK215 (DCX3215)	250	Lavorazione a secco
Metalli non ferrosi	3.2315	SNHU09T308FR-F10	CTWN215 (CWK4615)	500	Emulsione

i A partire da $v_c > 400$ m/min occorre equilibrare l'utensile!

Sistema MaxiMill 491-12

Dati di taglio

MaxiMill 491-12

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	60-280	0,1-0,2	8	60-280	0,1-0,2	8	60-280	0,1-0,2	8
Acciaio inossidabile	60-280	0,05-0,2	8	130-240	0,05-0,25	8	130-240	0,1-0,25	8
Ghisa	110-130	0,05-0,25	8	100-360	0,1-0,25	8	100-360	0,1-0,25	8
Metalli non ferrosi	160-1500	0,05-0,25	8	160-1500	0,05-0,25	8	160-1500	0,05-0,25	8
Leghe resistenti al calore	25-75	0,08-0,15	8	25-75	0,08-0,15	8	25-75	0,08-0,15	8
Acciaio temprato									

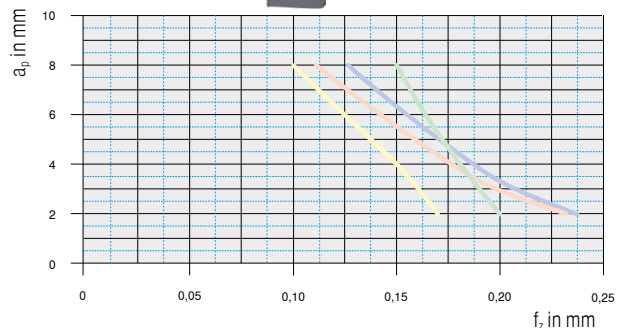
Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Parametri di lavoro

Materiali				
Acciaio	1000 N/mm ²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Acciaio inossidabile	600 N/mm ²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Ghisa	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Metalli non ferrosi	450 N/mm ²	4.3	3.2315	AlMgSi1



SNHU 12



Materiale		Inserto		v_c in m/min	Refrigerante
Acciaio	1.2312	SNHU120408SR-M50	CTPP235 (DPX1235)	200	Lavorazione a secco
Acciaio inossidabile	1.4571	SNHU120408SR-F50	CTPM240 (DPX2240)	180	Lavorazione a secco
Ghisa	5.1301	SNHU120408SR-R50	CTCK215 (DCX3215)	250	Lavorazione a secco
Metalli non ferrosi	3.2315	SNHU120408FR-F10	CTWN215 (CWK4615)	500	Emulsione

i A partire da $v_c > 400$ m/min occorre equilibrare l'utensile!

Sistema MaxiMill 211-07

Dati di taglio – Dati tecnici

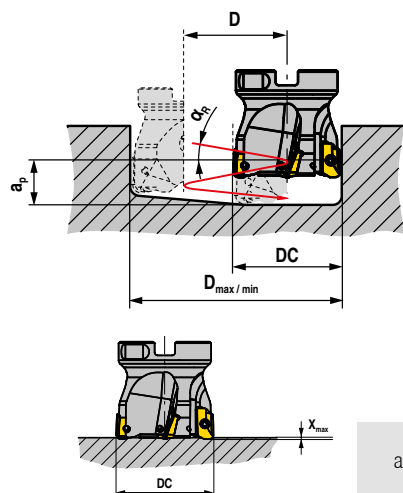
Per inserti standard

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	50-340	0,1-0,2	6	50-340	0,1-0,2	6	50-340	0,1-0,2	6
Acciaio inossidabile	60-280	0,05-0,2	6	60-280	0,05-0,3	6	60-280	0,1-0,3	6
Ghisa				100-360	0,1-0,3	6	100-360	0,1-0,3	6
Metalli non ferrosi	160-1500	0,1-0,2	6	160-1500	0,1-0,2	6	160-1500	0,1-0,2	6
Leghe resistenti al calore	25-75	0,05-0,15	6	25-75	0,05-0,15	6	25-75	0,05-0,15	6
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Strategia di lavorazione

Penetrazione ad interpolazione elicoidale

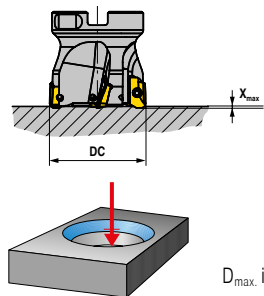


$$a_p \text{ in mm} = D \cdot \pi \cdot \tan \alpha_R$$

DC mm	$D_{max} / RE 0,4$ mm	D_{min} mm	$\alpha_{R \max}$ °
10	19	13	5,5
12	23	17	6,0
16	31	25	3,0
20	39	33	2,0
25	49	43	1,5
32	63	57	1,2
40	79	73	0,8
50	99	93	0,7

DC mm	D mm	$\alpha_{R \max 360^\circ}$ °
10	13	5,5
12	17	6,0
16	25	3,0
20	33	2,0
25	43	1,5
32	57	1,2
40	73	0,8
50	93	0,7

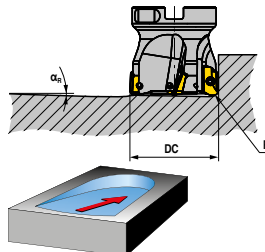
Penetrazione assiale



DC mm	X_{max} mm
10	0,8
12	0,8
16	0,8
20	0,8
25	0,8
32	0,8
40	0,8
50	0,8

 D_{max} in mm = diametro massimo per un foro con fondo piano D_{min} in mm = diametro minimo per un fondo del foro piano

Penetrazione a rampa



DC mm	α °
10	11,0
12	7,9
16	4,3
20	3,0
25	2,5
32	1,6
40	1,2
50	1,0

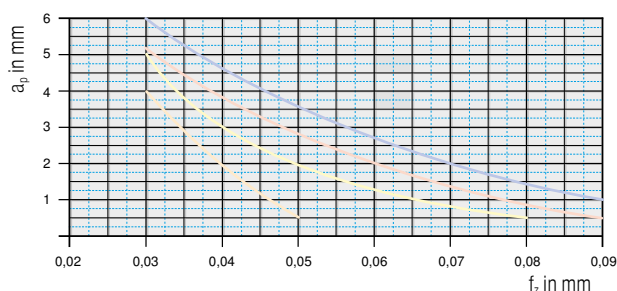
$$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$$

Parametri di lavoro

Materiali				
Acciaio	1000 N/mm ²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Acciaio inossidabile	600 N/mm ²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Ghisa	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Leghe resistenti al calore	1450 N/mm ²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XDKT 07



Materiale		Inserto		v _c in m/min	Refrigerante
Acciaio	1.2312	XDKT070308SR-M50	CTPP235 (DPX1235)	200	Lavorazione a secco
Acciaio inossidabile	1.4571	XDKT070308SR-F50	CTPM240 (DPX2240)	180	Lavorazione a secco
Ghisa	5.1301		CTCK215 (DCX3215)	250	Lavorazione a secco
Leghe resistenti al calore	2.4856	XDKT070308ER-F40	CTC5240 (HCF5240)	35	Emulsione

i A partire da $v_c > 400$ m/min occorre equilibrare l'utensile!

Sistema MaxiMill 211-11

Dati di taglio – Dati tecnici

Per inserti standard

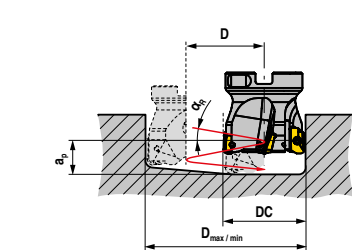
Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	50-340	0,1-0,2	10	50-340	0,1-0,2	10	50-340	0,1-0,2	10
Acciaio inossidabile	60-280	0,05-0,2	10	60-280	0,05-0,25	10	60-280	0,1-0,25	10
Ghisa				100-360	0,1-0,25	10	100-360	0,1-0,25	10
Metalli non ferrosi	160-1500	0,1-0,2	10	160-1500	0,1-0,2	10	160-1500	0,1-0,2	10
Leghe resistenti al calore	25-75	0,05-0,15	10	25-75	0,05-0,15	10	25-75	0,05-0,15	10
Acciaio temprato				40-60	0,05-0,2	10			

Per frese cilindriche frontali

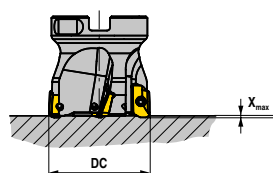
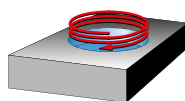
Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	100-300	0,05-0,20	≤ APMX						
Acciaio inossidabile	80-200	0,05-0,20	≤ APMX						
Ghisa	110-300	0,05-0,20	≤ APMX						
Metalli non ferrosi	300-2000	0,10-0,25	≤ APMX						
Leghe resistenti al calore	40-80	0,05-0,15	≤ APMX						
Acciaio temprato	30-50	0,05-0,10	≤ APMX						

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

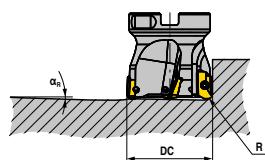
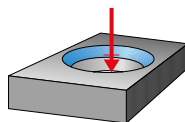
Strategia di lavorazione



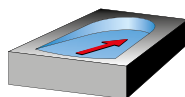
① Penetrazione ad interpolazione elicoidale



② Penetrazione assiale



③ Penetrazione a rampa



Massimo numero di giri in relazione alla sporgenza $n_{max} (min^{-1})$					
DC mm	$l_a = 1-2 \times \varnothing$ mm	$l_a = 2,5 \times \varnothing$ mm	$l_a = 3 \times \varnothing$ mm	$l_a = 4 \times \varnothing$ mm	$l_a = 5 \times \varnothing$ mm
12	55000	51500	47000	42000	37000
16	42000	38500	34100	28900	24200
20	36900	33000	28500	23900	19500
25	33200	29000	24400	19900	15400
32	30200	26000	20900	16600	11900
40	27700	23000	18000	13500	9000
50	25400	20400	15400	10800	6100
63	23300	18300	12900	8300	3700
80	21300	16100	10600	5800	
100	19600	14100	8400		

DC mm	①		②		③	
	Penetrazione ad interpolazione elicoidale RE = 0,8 mm		Penetrazione assiale X_{max}		Penetrazione a rampa α_R	
12	α_R 16° D_{max} 21 mm D_{min} 14 mm		1,3 mm		18°	
16	α_R 9,5° D_{max} 29 mm D_{min} 21 mm		1,5 mm		10,8°	
20	α_R 7° D_{max} 37 mm D_{min} 30 mm		2,0 mm		9,8°	
25	α_R 4,5° D_{max} 47 mm D_{min} 40 mm		2,0 mm		7,5°	
32	α_R 3,2° D_{max} 61 mm D_{min} 53 mm		1,0 mm		4,8°	
40	α_R 2,2° D_{max} 77 mm D_{min} 72 mm		1,6 mm		2,9°	
50	α_R 1,7° D_{max} 98 mm D_{min} 93 mm		1,6 mm		2,2°	
63	α_R 1,5° D_{max} 123 mm D_{min} 116 mm		1,6 mm		1,8°	
80	α_R 1,0° D_{max} 157 mm D_{min} 153 mm		1,6 mm		1,4°	
100	α_R 0,8° D_{max} 107 mm D_{min} 101 mm		1,6 mm		1,1°	

 D_{max} in mm = diametro massimo per un foro con fondo piano D_{min} in mm = diametro minimo per un foro con fondo piano a_p in mm = $D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$ = passo l_a in mm = sporgenza

Sistema MaxiMill 211-15

Dati di taglio – Dati tecnici

Per inserti standard

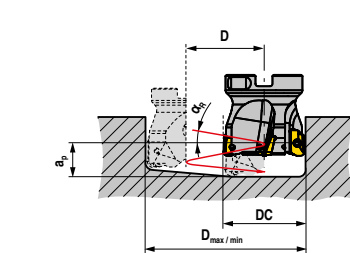
Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	50-340	0,1-0,2	14	50-340	0,1-0,2	14	50-340	0,1-0,2	14
Acciaio inossidabile	60-280	0,05-0,2	14	60-280	0,05-0,25	14	60-280	0,1-0,25	14
Ghisa				100-360	0,1-0,25	14	100-360	0,1-0,25	14
Metalli non ferrosi	160-1500	0,1-0,2	14	160-1500	0,1-0,2	14	160-1500	0,1-0,2	14
Leghe resistenti al calore	25-75	0,05-0,15	14	25-75	0,05-0,15	14	25-75	0,05-0,15	14
Acciaio temprato				40-60	0,05-0,2	14			

Per frese cilindriche frontali

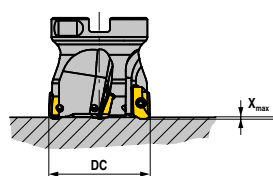
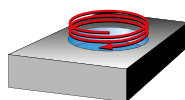
Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	120-300	0,08-0,35	≤ APMX						
Acciaio inossidabile	150-200	0,08-0,35	≤ APMX						
Ghisa	130-300	0,08-0,35	≤ APMX						
Metalli non ferrosi	400-2500	0,12-0,40	≤ APMX						
Leghe resistenti al calore	25-80	0,08-0,20	≤ APMX						
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

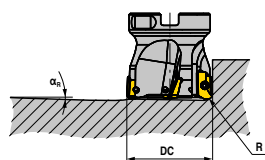
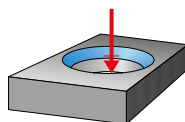
Strategia di lavorazione



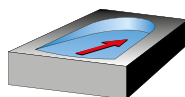
① Penetrazione ad interpolazione elicoidale



② Penetrazione assiale



③ Penetrazione a rampa



① ② ③

DC mm	Penetrazione ad interpolazione elicoidale RE = 0,8 mm		Penetrazione assiale X_{max}	Penetrazione a rampa α_R
	α_R			
25	α_R	7,5°		
	D_{max}	48 mm	2,7 mm	9,5°
	D_{min}	37 mm		
32	α_R	5°		
	D_{max}	62 mm	2,5 mm	6,8°
	D_{min}	47 mm		
40	α_R	3,2°		
	D_{max}	78 mm	2,5 mm	5,1°
	D_{min}	63 mm		
50	α_R	2,5°		
	D_{max}	98 mm	2,5 mm	2,5°
	D_{min}	86 mm		
63	α_R	1,5°		
	D_{max}	124 mm	2,5 mm	2,5°
	D_{min}	111 mm		
80	α_R	1,3°		
	D_{max}	158 mm	2,5 mm	2,0°
	D_{min}	147 mm		
100	α_R	1,1°		
	D_{max}	198 mm	2,5 mm	1,5°
	D_{min}	190 mm		
125	α_R	0,9°		
	D_{max}	248 mm	2,5 mm	0,9°
	D_{min}	240 mm		
160	α_R	0,6°		
	D_{max}	318 mm	2,5 mm	0,7°
	D_{min}	310 mm		

 D_{max} in mm = diametro massimo per un foro con fondo piano D_{min} in mm = diametro minimo per un foro con fondo piano a_p in mm = $D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$ = passo f_z in mm = sporgenza

Massimo numero di giri in relazione alla sporgenza $n_{max} (min^{-1})$			
DC mm	$l_a = 2 \times \emptyset$ mm	$l_a = 3 \times \emptyset$ mm	$l_a = 5 \times \emptyset$ mm
25	26560	19520	13320
32	24160	16720	9520
40	22160	14400	7200
50	20320	12320	4880
63	18640	10320	2960
80	17040	8480	
100	15680	6720	
125	14320		
160	13200		

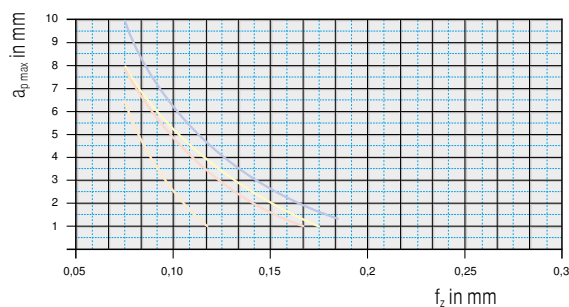
Sistema MaxiMill 211-11

Parametri di lavoro

Materiali				
Acciaio	1000 N/mm ²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Acciaio inossidabile	600 N/mm ²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Ghisa	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Leghe resistenti al calore	1450 N/mm ²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XDKT 11



Materiale		Inserto		v _c in m/min	Refrigerante
Acciaio	1.2312	XDKT11T308SR-M50	CTPP235 (DPX1235)	200	Lavorazione a secco
Acciaio inossidabile	1.4571	XDKT11T308SR-F50	CTPM240 (DPX2240)	180	Lavorazione a secco
Ghisa	5.1301	XDKT11T308SR-R50	CTCK215 (DCX3215)	250	Lavorazione a secco
Leghe resistenti al calore	2.4856	XDKT11T308ER-F50	CTC5240 (HCF5240)	35	Emulsione

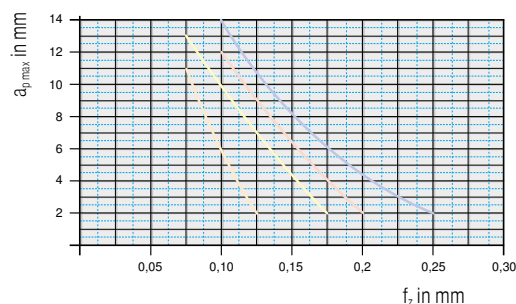
Sistema MaxiMill 211-15

Parametri di lavoro

Materiali				
Acciaio	1000 N/mm ²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Acciaio inossidabile	600 N/mm ²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Ghisa	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Leghe resistenti al calore	1450 N/mm ²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XDKT 15



Materiale		Inserto		v _c in m/min	Refrigerante
Acciaio	1.2312	XDKT150508SR-M50	CTPP235 (DPX1235)	200	Lavorazione a secco
Acciaio inossidabile	1.4571		CTPM240 (DPX2240)	180	Lavorazione a secco
Ghisa	5.1301	XDKT150508SR-R50	CTCK215 (DCX3215)	250	Lavorazione a secco
Leghe resistenti al calore	2.4856	XDKT150508ER-F40	CTC5240 (HCF5240)	35	Emulsione

Sistema MaxiMill 211-20

Dati di taglio – Dati tecnici

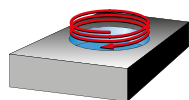
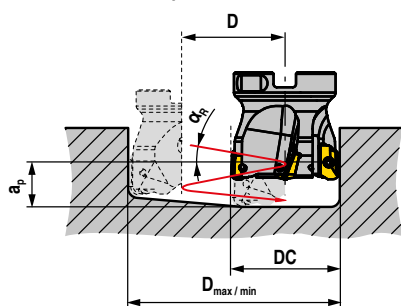
Per inserti standard

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio									
Acciaio inossidabile	130-280	0,08-0,2	19	130-280	0,08-0,3	19	180-280	0,1-0,25	19
Ghisa									
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore	25-80	0,08-0,2	19	25-80	0,08-0,3	19	25-80	0,1-0,15	19
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Strategia di lavorazione

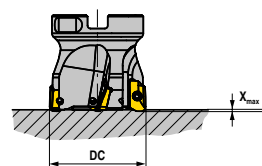
Penetrazione ad interpolazione elicoidale



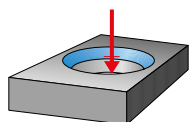
DC mm	$D_{max} / RE 0,4$ mm	D_{min} mm	α_{Rmax} °
63	124	107	2,2
80	158	143	1,7
100	198	183	1,3

$$a_p \text{ in mm} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

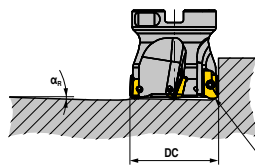
Penetrazione assiale



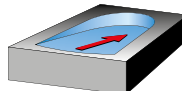
DC mm	X_{max} mm
63	2,0
80	2,0
100	2,0

 D_{max} in mm = diametro massimo per un foro con fondo piano D_{min} in mm = diametro minimo per un fondo del foro piano

Penetrazione a rampa



DC mm	α °
63	2,2
80	1,7
100	1,3



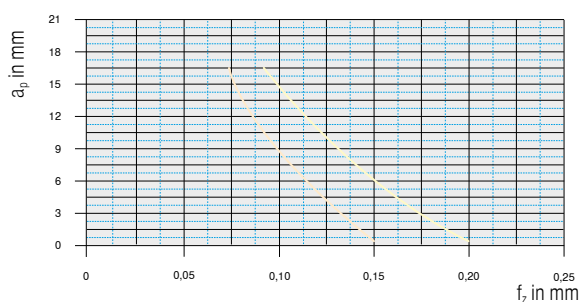
$$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$$

Parametri di lavoro

Materiali				
Acciaio	1000 N/mm ²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Acciaio inossidabile	600 N/mm ²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Ghisa	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Leghe resistenti al calore	1450 N/mm ²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XDKT 20



Materiale		Inserto		v_c in m/min	Refrigerante
Acciaio	1.2312				
Acciaio inossidabile	1.4571	XDKT200708ER-F40	CTPM240 (DPX2240)	180	Lavorazione a secco
Ghisa	5.1301				
Leghe resistenti al calore	2.4856	XDKT200708ER-F40	CTC5240 (HCF5240)	35	Emulsione

i A partire da $v_c > 400$ m/min occorre equilibrare l'utensile!

Sistema MaxiMill 490-09

Dati di taglio – Dati tecnici

Per inserti standard

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	50-350	0,05-0,25	7,3	50-350	0,05-0,3	7,3	50-270	0,1-0,3	7,3
Acciaio inossidabile	130-280	0,1-0,2	7,3	60-280	0,1-0,2	7,3	60-280	0,1-0,2	7,3
Ghisa	100-360	0,05-0,25	7,3	100-360	0,05-0,3	7,3	100-360	0,1-0,3	7,3
Metalli non ferrosi	160-1500	0,08-0,35	7,3	160-1500	0,08-0,35	7,3	160-1500	0,08-0,35	7,3
Leghe resistenti al calore	25-75	0,1-0,2	7,3	25-75	0,1-0,2	7,3	25-75	0,1-0,2	7,3
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Strategia di lavorazione

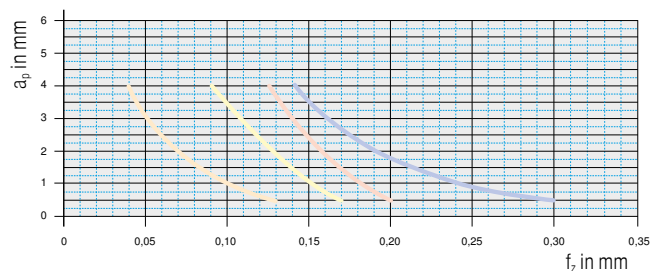
i Il sistema MaxiMill 490-09 non è idoneo per la fresatura ad interpolazione elicoidale!

Parametri di lavoro

Materiali				
Acciaio	1000 N/mm ²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Acciaio inossidabile	600 N/mm ²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Ghisa	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Leghe resistenti al calore	1450 N/mm ²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



SDNT 09

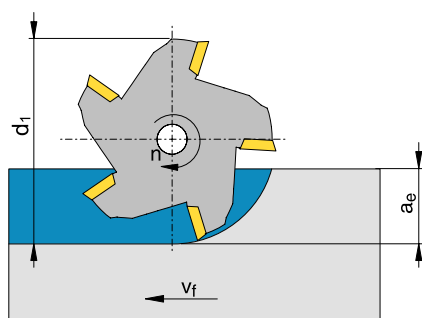
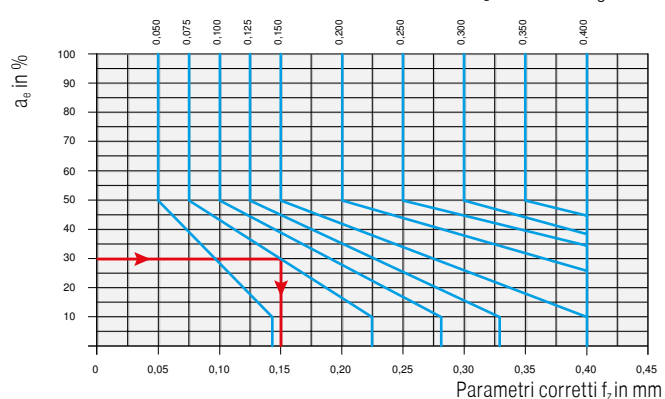


Materiale		Inserto		v_c in m/min	Refrigerante
Acciaio	1.2312	SDNT09T308SR-29	CTPP235 (DPX1235)	200	Lavorazione a secco
Acciaio inossidabile	1.4571	SDNT09T308SR-33	CTPM240 (DPX2240)	180	Lavorazione a secco
Ghisa	5.1301	SDNT09T308SR-31	CTCK215 (DCX3215)	250	Lavorazione a secco
Leghe resistenti al calore	2.4856	SDNT09T308ER-M31	CTC5240 (HCF5240)	35	Emulsione

Correzione dell'avanzamento per dente f_z

Per i sistemi 211-07/-11/-15/-20 e 490-09/-12

i Questi valori valgono per una larghezza di taglio (a_e) sotto 50 %!

Parametri di lavoro f_z in mm dal diagramma

→ Esempio:

Parametri di lavoro (f_z) = 0,075 mm a_e = 30 %Parametro corretto (f_z) = 0,15 mm

Sistema MaxiMill 490-12

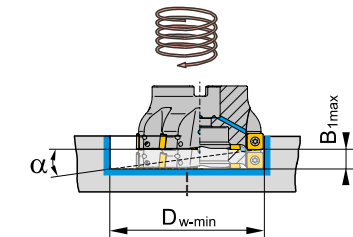
Dati di taglio

Per inserti standard

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	50-350	0,05-0,25	10,7	50-350	0,05-0,3	10,7	50-270	0,1-0,3	10,7
Acciaio inossidabile	130-280	0,1-0,2	10,7	60-280	0,1-0,2	10,7	60-280	0,1-0,2	10,7
Ghisa	100-360	0,05-0,25	10,7	100-360	0,05-0,3	10,7	100-360	0,1-0,3	10,7
Metalli non ferrosi	160-1500	0,08-0,35	10,7	160-1500	0,08-0,35	10,7	160-1500	0,08-0,35	10,7
Leghe resistenti al calore	25-75	0,1-0,2	10,7	25-75	0,1-0,2	10,7	25-75	0,1-0,2	10,7
Acciaio temprato									

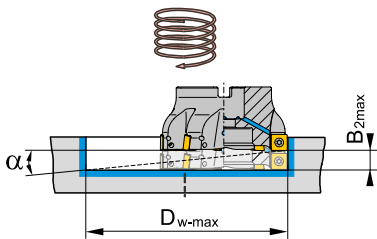
Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Strategia di lavorazione

Fresatura ad interpolazione circolare dal pieno
(senza preforo)

$$B = (D_w - DC) \times \pi \times \tan \alpha$$

D_w = diametro di foratura circolare
 DC = diametro della fresa
 B = passo calcolato per un giro di 360°



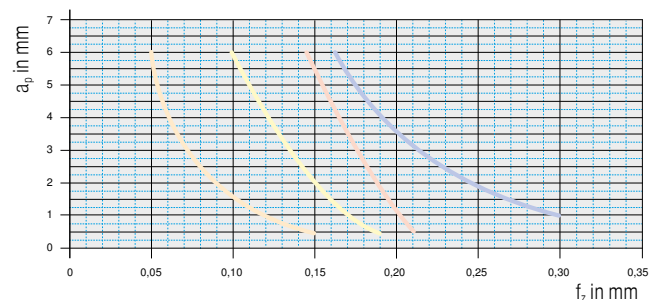
DC mm	D_{w-min} mm	B_{1max} mm	D_{w-max} mm	B_{2max} mm	α °
50	77	2,5	98	4,8	2,0
63	103	1,8	124	3,0	1,0
80	137	2,1	158	3,0	0,8
100	177	2,1	198	2,9	0,6
125	227	1,8	248	2,4	0,4

Parametri di lavoro

Materiali					
Acciaio	1000 N/mm ²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6	
Acciaio inossidabile	600 N/mm ²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2	
Ghisa	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)	
Leghe resistenti al calore	1450 N/mm ²	5.8	Inconel 625	Inconel 718	



SDMT 12



Materiale		Inserto		v_c in m/min	Refrigerante
Acciaio	1.2312	SDMT1205ZZSN-29	CTPP235 (DPX1235)	200	Lavorazione a secco
Acciaio inossidabile	1.4571	SDMT120512SR-33	CTPM240 (DPX2240)	180	Lavorazione a secco
Ghisa	5.1301	SDMT1205ZZSN-31	CTCK215 (DCX3215)	250	Lavorazione a secco
Leghe resistenti al calore	2.4856	SDMT120508ER-M31	CTC5240 (HCF5240)	35	Emulsione

Fresatura HSC/HPC

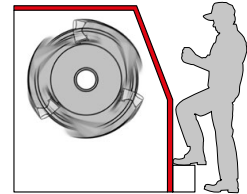
Istruzioni di sicurezza

Idoneità dell'utensile per la lavorazione HSC

Gli utensili HSC di CERATIZIT sono stati sviluppati particolarmente per questo tipo di lavorazione e garantiscono una massima sicurezza in lavorazione.

Osservare le istruzioni di sicurezza del produttore della macchina

Assicurarsi che tutte le istruzioni di sicurezza del produttore vengano rispettate (p. es.: unità di protezione chiuse e robuste).

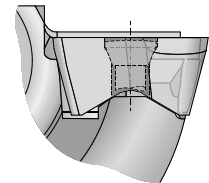


Idoneità del mandrino per la lavorazione HSC

Scegliete l'ottima combinazione di utensile e dispositivo di fissaggio a seconda della situazione di fresatura. Per impieghi di alta rotazione è necessario che l'utensile e il mandrino siano stati equilibrati dinamicamente (vedi norme ISO 1940).

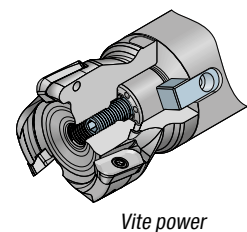
Fissaggio dell'inserto con protezione contro le forze centrifughe

Fissaggio dell'inserto: brevetto europeo EP 1083017A1
Mantenere la sede inserto pulita. Il foro filettato deve essere in ottime condizioni.
Controllate le superfici di contatto assiale e radiale dell'inserto nella sede.
Le viti per il fissaggio con accoppiamento geometrico vanno avvitate con un momento torcente di M.
(XDHT11 = 1,8 Nm; XDH.19 = 6,0 Nm).



Ottimo fissaggio delle frese HSCF (DC = Ø 40–63) sui mandrini portafresa mediante vite "power"

La vite power, recentemente sviluppata, garantisce un collegamento stabile tra utensile e mandrino ed è facile da usare.



Massimo numero di giri ammissibile

Osservare il massimo numero di giri ammissibile stampato sull'utensile. Il valore è da considerare esclusivamente per il presente utensile e va adeguato al rispettivo attacco, alla sporgenza totale e alla situazione di lavorazione.

Ottimo impiego dell'utensile (a_e , a_p , f_z , n)

Per garantire una fresatura produttiva dovete attenervi ai consigli riguardanti i parametri di taglio.



15

Sistema MaxiMill HSC-11

Dati di taglio

Per inserti standard

Materiale	F			M			R		
	v _c m/min	f _z mm	a _p mm	v _c m/min	f _z mm	a _p mm	v _c m/min	f _z mm	a _p mm
Acciaio									
Acciaio inossidabile									
Ghisa	110-130	0,05-0,35	10						
Metalli non ferrosi	160-3000	0,05-0,35	10	160-3000	0,05-0,35	10	160-3000	0,05-0,35	10
Leghe resistenti al calore									
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Materiale del pezzo	Tipo di trattamento / lega		Gruppo VDI 3323	Durezza HB	H216T (CWK26)	
					 v _c in m/min	 v _c in m/min
Leghe di alluminio estruso	non invecchiabile		21	60		200-3000
	invecchiabile		22	100		200-2000
Leghe di alluminio fuso	non invecchiabile < 12% Si		23	80		200-2000
	invecchiabile < 12% Si		24	90		200-1800
	non invecchiabile > 12% Si		25	130		200-1000
	Leghe per torni automatici (1% Pb)		26			200-600
N Rame e leghe di rame (bronzo, ottone)	Ottone, bronzo per getti		27	90	250-1000	250-1000
	Bronzo		28	100		150-400
	Rame senza piombo e rame elettrolitico		29	100		300-800
	Duroplasti		29		80-1000	80-1000
Materiali non metallici	Plastica con fibra rinforzata		29		70-500	70-500
	Ebanite		30		80-300	80-300



= refrigerazione



= lubrorefrigerazione minimale



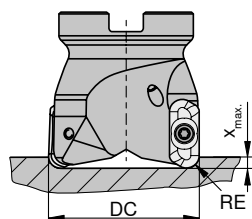
= lavorazione a secco

Sistema MaxiMill HSC-11

Dati tecnici

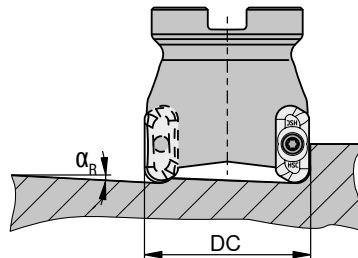
Strategia di lavorazione

Penetrazione assiale dal pieno



DC mm	 11 RE 0,2-4,0 x_{max} mm
16	1,70
18	2,11
19	2,24
20	2,39
22	2,70
25	2,55
32	2,40
40	2,28
50	2,26
63	2,10
80	1,75
100	1,79

Penetrazione in rampa



DC mm	α_R
16	18,8
18	16,3
19	15,3
20	14,8
22	13,8
25	10,3
32	6,8
40	4,8
50	3,5
63	2,5
80	1,8
100	1,3

Strategia per la fresatura di sgrossatura e finitura con

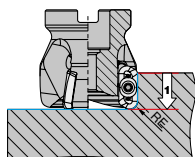
Massimi volumi truciolo

Inserto	 RE mm	 a_p mm	 $a_{p max}$ mm
XDHT 11T302FR-ALP	0,2	10	9,8
XDHT 11T304FR-ALP	0,4	10	9,6
XDHT 11T308FR-ALP	0,8	10	9,2
XDHT 11T312FR-ALP	1,2	10	8,8
XDHT 11T316FR-ALP	1,6	10	8,4
XDHT 11T320FR-ALP	2,0	10	8,0
XDHT 11T325FR-ALP	2,5	10	7,5
XDHT 11T332FR-ALP	3,2	10	6,8
XDHT 11T340FR-ALP	4,0	10	6,0
XDHT 11T350FR-ALP	5,0	10	5,0

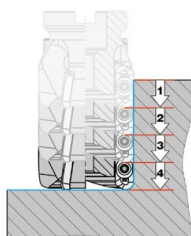
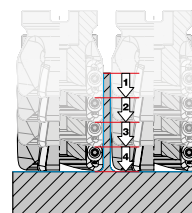
Massima qualità della superficie laterale

Inserto	 RE mm	 $a_{p max}$ mm
XDHT 11T302FR-ALP	0,2	7,8
XDHT 11T304FR-ALP	0,4	7,6
XDHT 11T308FR-ALP	0,8	7,2
XDHT 11T312FR-ALP	1,2	6,5
XDHT 11T316FR-ALP	1,6	6,8
XDHT 11T320FR-ALP	2,0	6,4
XDHT 11T325FR-ALP	2,5	5,5
XDHT 11T332FR-ALP	3,2	4,8
XDHT 11T340FR-ALP	4,0	4,0
XDHT 11T350FR-ALP	5,0	3,0

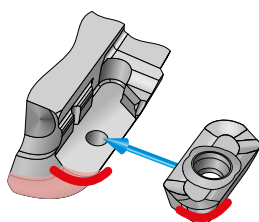
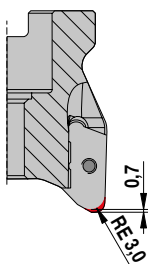
Fresatura a spallamento



Allargatura di tasche

Allargatura di tasche
con traversine a parete sottile

Ritocco profilo frontale

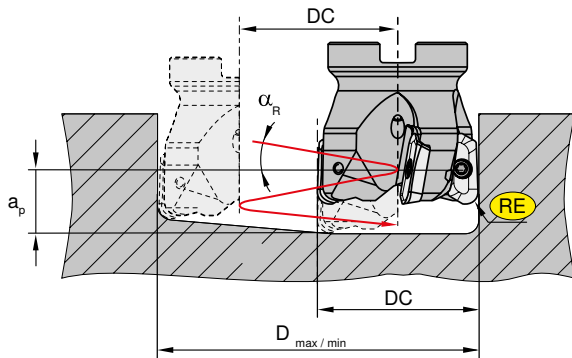


Sistema MaxiMill HSC-11

Dati tecnici

Strategia di lavorazione

Fresatura ad interpolazione circolare



- RE = raggio dell'inserto
 α_R in mm = angolo di penetrazione massimo (relativo al centro dell'utensile)
 a_p in mm = passo $\rightarrow D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$
D in mm = passo $\rightarrow D_{max} - DC$ oppure $D_{min} - DC$

Fondo del foro piano

- D_{max} in mm = diametro massimo del foro
 D_{min} in mm = diametro minimo del foro
 DN_{max} in mm = diametro massimo per un fondo del foro non piano

DC in mm		XDHT-11 (HSC-11)								
(DN_{max})		RE = 0,2	RE = 0,4	RE = 0,8	RE = 1,2	RE = 1,6	RE = 2,0	RE = 2,5	RE = 3,2	RE = 4,0
16 (31)	α_R	9,7°	10,0°	9,9°	9,4°	8,9°	8,4°	7,9°	7,0°	6,1°
	D_{max}	30	30	29	28	27	27	26	24	23
	D_{min}	18	18	18	18	18	18	18	18	18
18 (35)	α_R	9,4°	9,1°	8,7°	8,3°	7,9°	7,5°	6,9°	6,2°	5,3°
	D_{max}	34	34	33	32	31	31	30	28	27
	D_{min}	22	22	22	22	22	22	22	22	22
19 (37)	α_R	8,8°	8,6°	8,3°	7,9°	7,5°	7,5°	6,5°	5,9°	5,1°
	D_{max}	36	36	35	34	33	33	32	30	29
	D_{min}	24	24	24	24	24	24	24	24	24
20 (39)	α_R	8,4°	8,2°	7,8°	7,4°	7,7°	6,7°	6,2°	5,5°	4,8°
	D_{max}	38	38	37	36	35	35	34	32	31
	D_{min}	26	26	26	26	26	26	26	26	26
22 (43)	α_R	7,6°	7,4°	7,8°	6,7°	6,4°	6,5°	5,6°	5,2°	4,3°
	D_{max}	42	42	41	40	39	39	38	36	35
	D_{min}	30	30	30	30	30	30	30	30	30
25 (49)	α_R	6,7°	6,5°	6,2°	5,9°	5,6°	5,3°	4,9°	4,4°	3,8°
	D_{max}	48	48	47	46	45	45	44	42	41
	D_{min}	36	36	36	36	36	36	36	36	36
32 (63)	α_R	4,7°	4,7°	4,8°	4,6°	4,3°	4,1°	3,8°	3,4°	2,9°
	D_{max}	62	62	61	60	59	59	58	56	55
	D_{min}	50	50	50	50	50	50	50	50	50
40 (79)	α_R	3,3°	3,3°	3,4°	3,4°	3,5°	3,3°	3,0°	2,7°	2,3°
	D_{max}	78	78	77	76	75	75	74	72	71
	D_{min}	66	66	66	66	66	66	66	66	66
50 (99)	α_R	2,4°	2,5°	2,5°	2,5°	2,6°	2,6°	2,4°	2,2°	1,9°
	D_{max}	98	98	97	96	95	95	94	92	91
	D_{min}	86	86	86	86	86	86	86	86	86
63 (125)	α_R	1,7°	1,7°	1,7°	1,8°	1,8°	1,8°	1,8°	1,7°	1,5°
	D_{max}	124	124	123	122	121	121	120	118	117
	D_{min}	112	112	112	112	112	112	112	112	112
80 (159)	α_R	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,1°	1,2°	1,2°
	D_{max}	158	158	157	156	155	155	154	152	151
	D_{min}	146	146	146	146	146	146	146	146	146
100 (199)	α_R	0,8°	0,8°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°	0,9°
	D_{max}	198	198	197	196	195	195	194	192	191
	D_{min}	186	186	186	186	186	186	186	186	186

Sistema MaxiMill HSC/HPC-19

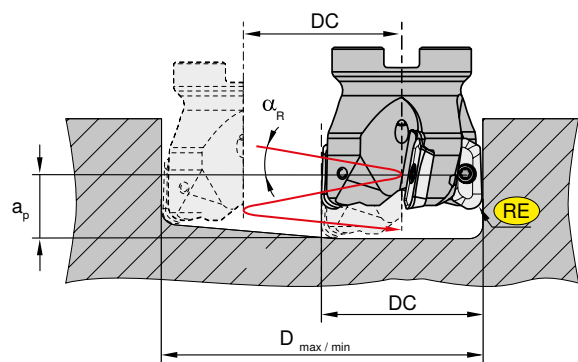
Dati di taglio – Dati tecnici

Per inserti standard

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio									
Acciaio inossidabile									
Ghisa	110-130	0,05-0,35	18						
Metalli non ferrosi	160-3000	0,05-0,35	18	160-3000	0,05-0,35	18	160-3000	0,05-0,35	18
Leghe resistenti al calore									
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Fresatura ad interpolazione circolare



RE = raggio dell'inserto
 α_R in mm = angolo di penetrazione massimo
 (relativo al centro dell'utensile)

a_p in mm = passo $\rightarrow D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$

D in mm = passo $\rightarrow D_{max} - DC$ oppure $D_{min} - DC$

Fondo del foro piano

D_{max} in mm = diametro massimo del foro

D_{min} in mm = diametro minimo del foro

DN_{max} in mm = diametro massimo per un fondo del foro non piano

	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 0,2 mm	25	49	7°02'	48	32
	32	63	4°34'	62	46
	40	79	3°47'	78	62
	50	99	3°01'	97	81
	63	125	2°17'	124	107
	80	159		158	141
	100	199		198	181

	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 0,4 mm	25	49	7°08'	48	32
	32	63	4°37'	62	46
	40	79	3°49'	78	62
	50	99	3°02'	98	81
	63	125	2°18'	124	107
	80	159		158	141
	100	199		198	181

	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 0,8 mm	25	49	7°21'	47	32
	32	63	4°44'	61	46
	40	79	3°53'	77	62
	50	99	3°05'	97	81
	63	125	2°20'	123	107
	80	159		157	141
	100	199		197	181

	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 2,0 mm	25	49	8°40'	45	32
	32	63	5°04'	59	46
	40	79	4°06'	75	62
	50	99	3°13'	95	81
	63	125	2°25'	121	107
	80	159		155	141
	100	199		195	181

	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 2,5 mm	25	49	8°24'	44	32
	32	63	5°13'	58	46
	40	79	4°12'	74	62
	50	99	3°17'	94	81
	63	125	2°27'	120	107
	80	159		154	141
	100	199		194	181

	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 3,2 mm	25	49	8°54'	42	32
	32	63	5°26'	56	46
	40	79	4°20'	72	62
	50	99	3°21'	92	81
	63	125	2°30'	118	107
	80	159		152	141
	100	199		192	181

	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 4,0 mm	25	49	9°32'	41	32
	32	63	5°42'	55	46
	40	79	4°30'	71	62
	50	99	3°28'	91	81
	63	125	2°33'	117	107
	80	159		151	141
	100	199		191	181

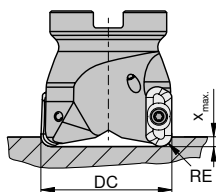
	DC mm	DN_{max} mm	α_R °	D_{max} mm	D_{min} mm
RE = 5,0 mm	25	49	6°49'	39	32
	32	63	3°59'	53	46
	40	79	3°20'	69	62
	50	99	2°13'	89	81
	63	125	1°52'	115	107
	80	159		149	141
	100	199		189	181

Sistema MaxiMill HSC/HPC-19

Dati tecnici

Strategia di lavorazione

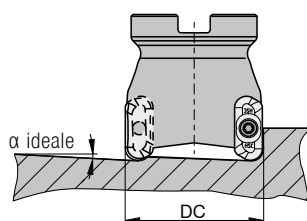
Penetrazione assiale dal pieno



HSC 19	DC mm	 RE 0,2-4,0 X _{max} mm	 RE 5,0 X _{max} mm
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	25	5,0	4,0
CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19	32-40	4,0	3,0
AHSC 19	40-100	4,0	3,0

HPC 19	DC mm	 RE 0,2-4,0 X _{max} mm	 RE 5,0 X _{max} mm
CHPC 19 / MHPC 19	22-25	5,0	4,0
CHPC 19 / MHPC 19	32-50	6,0	5,0
AHPC 19	40-63	6,0	5,0

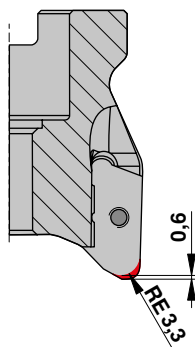
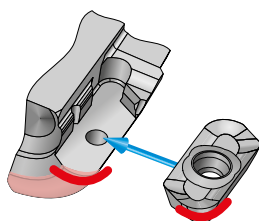
Penetrazione in rampa



	α ideale	
DC mm	HSC 19 	HPC 19 
25	11°	11°
32	7°	7°
40	5°	5°
50	4°	4°
63	3°	3°
80	2°	
100	2°	

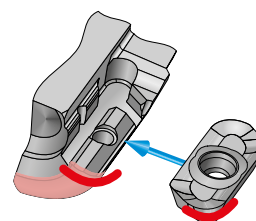
Lavoro di ritocco del corpo fresa

HSC 19



Ritocco profilo frontale

HPC 19



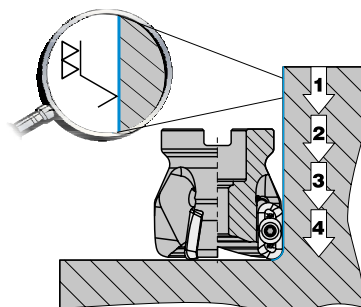
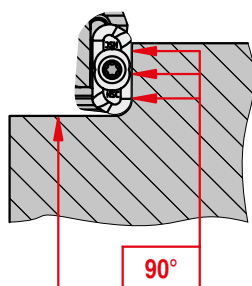
Sistema MaxiMill HSC/HPC-19

Dati tecnici

Strategia di lavorazione



Eccellente qualità delle pareti dopo l'operazione di sgrossatura.
Operazioni di finitura aggiuntive non sono più necessarie.



Strategia per la fresatura di sgrossatura e finitura con

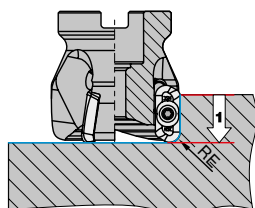
massimi volumi truciolo

Inserto			
	RE mm	a_p mm	$a_{p \text{ max.}}$ mm
XDH. 190402FR-ALP	0,2	18,0	17,8
XDH. 190404FR-ALP	0,4	18,0	17,6
XDH. 190408FR-ALP	0,8	18,0	17,2
XDH. 190420FR-ALP	2,0	18,0	16,0
XDH. 190425FR-ALP	2,5	18,0	15,0
XDH. 190432FR-ALP	3,2	18,0	14,8
XDH. 190440FR-ALP	4,0	18,0	14,0
XDH. 190450FR-ALP	5,0	17,0	13,0

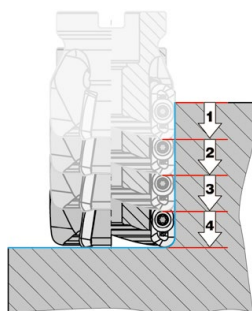
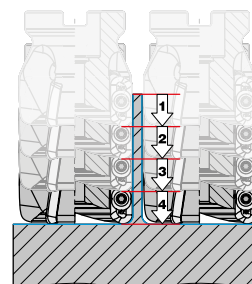
massima qualità della superficie laterale

		
	RE mm	$a_{p \text{ max.}}$ mm
Fresatura a spallamento		
XDH. 190402FR-ALP	0,2	11,8
XDH. 190404FR-ALP	0,4	11,6
XDH. 190408FR-ALP	0,8	11,2
XDH. 190420FR-ALP	2,0	10,0
XDH. 190425FR-ALP	2,5	9,5
XDH. 190432FR-ALP	3,2	8,8
XDH. 190440FR-ALP	4,0	8,0
XDH. 190450FR-ALP	5,0	7,0

Fresatura a spallamento



Allargatura di tasche

Allargatura di tasche
con traversine a parete sottile

15

Sistema MaxiMill HPC-04/12

Dati di taglio – Dati tecnici

MaxiMill HPC-04

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio									
Acciaio inossidabile									
Ghisa	450–800	0,05–0,2	4						
Metalli non ferrosi	350–3500	0,05–0,2	4	350–3500	0,05–0,2	4			
Leghe resistenti al calore									
Acciaio temprato									

MaxiMill HPC-12

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio									
Acciaio inossidabile									
Ghisa	450–800	0,05–0,2	2						
Metalli non ferrosi	350–3500	0,1–0,35	11	350–3500	0,1–0,35	11	350–3500	0,1–0,4	11
Leghe resistenti al calore									
Acciaio temprato									

Strategia di lavorazione

A che cosa bisogna prestare attenzione?

- ▲ La stabilità della macchina.
- ▲ Fissaggio stabile del pezzo in lavorazione e del mandrino.
- ▲ L'impiego di un lubrificante non è necessario in generale, rende però più facile l'evacuazione truciolo e inoltre garantisce una migliore qualità superficiale.
- ▲ Fare attenzione alle sollecitazioni termiche e alla temperatura critica di 600 °C. A seconda del materiale lavorato applicare un lubrificante idoneo.
- ▲ Evitare vibrazioni.
- ▲ Rispettare la classe di equilibratura del mandrino.
- ▲ Fare attenzione alle reazioni chimiche sviluppate tra il diamante e gli elementi che compongono il carburo (Fe, Ti, Ta, Co, Ni).

Applicazioni specifiche

- ▲ Per componenti in alluminio e metalli non ferrosi, materie plastiche, materiali in fibra composita, grafite ...
- ▲ Quando la semplice regolazione riduce i costi di settaggio dell'utensile.
- ▲ Per le produzioni di grandi serie.
- ▲ In caso di elevate esigenze relative alla finitura superficiale dei pezzi lavorati.
- ▲ Necessità di elevate durate utili, per una riduzione di cambio inserti e costosi fermi macchina.
- ▲ Quando l'utensile è già sul luogo (settaggio, etc.).

Controllo della qualità di equilibratura

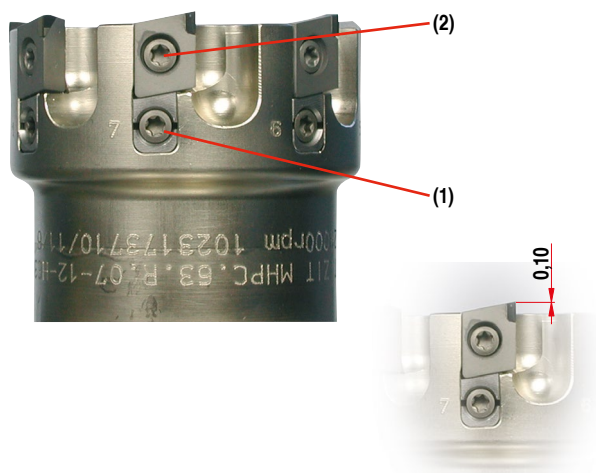
La qualità di equilibratura degli utensili va controllata dopo l'assemblaggio, il fissaggio degli inserti e la regolazione della planarità. In particolare per l'impiego di una fresa a manicotto dopo l'assemblaggio con il mandrino è necessario ripetere l'equilibratura.

Procedura di regolazione con taglienti raschianti

Come nella procedura di regolazione sopra descritta gli inserti standard vanno posizionati con una concentricità di $\pm 0,02$ mm. Gli inserti con tagliente raschiante vanno posizionati a 0,02–0,03 mm sopra gli altri.

Procedura di regolazione

- 1 Montare i cunei di fissaggio compresi nella consegna e avvitare la vite di regolazione posizione assiale inserto (1) senza deformare i cunei.
- 2 Montare gli inserti PKD e avvitare le viti di fissaggio (2) con 1,0 Nm (serraggio di precarico per regolazione posizione inserti).
- 3 Identificare il tagliente più alto utilizzando un dispositivo di preregolazione.
- 4 Incrementare la sporgenza di questo inserto PKD di 0,02 mm girando la vite di fissaggio (1) in senso orario.
Occorre ottenere la forza di precarico. A questo scopo utilizzare la chiave TORX compresa nella consegna!
- 5 Allineare tutti gli altri taglienti con un run-out assiale di 0,005 mm.
Spostamento max. = 0,10 mm.
- 6 Avvitare tutte le viti degli inserti (2) con 5,0 Nm.
- 7 Controllare la planarità di tutti gli inserti. Max. tolleranza ammessa = 0,005 mm.

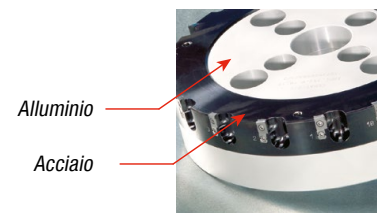


Precisione al massimo – MaxiMill HPC-12

Utensile regolabile ad elevata prestazione per la finitura di componenti in alluminio

Corpo utensile in acciaio

- ▲ Per la massima stabilità
- ▲ Massima resistenza all'usura
- ▲ Esecuzione bimetallica disponibile a partire da un diametro di 160mm – maggiore facilità d'uso e protezione del mandrino



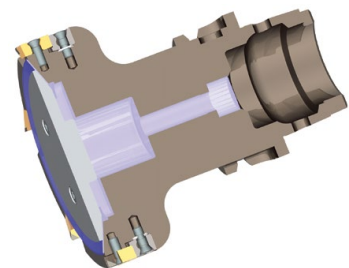
L'immagine mostra l'esecuzione bimetallica

Esecuzione fresa a manicotto o fresa integrale

- ▲ Collegamento diretto HSK63 come variante fresa integrale
- ▲ Utensili integrali equilibrati nella classe G2,5 con $n=20.000 \text{ min}^{-1}$ (ISO1940)

Adduzione interna del refrigerante particolarmente sviluppata per impieghi HSC

- ▲ Evacuazione truciolo migliorata
- ▲ Elevata qualità della superficie
- ▲ Ottime condizioni d'impiego
- ▲ Idoneo per lubrorefrigerazione minimale



Il tempo è denaro – Il sistema MaxiMill HPC12 è semplice e prima di tutto è possibile regolarlo rapidamente!

Angolo di spoglia molto positivo: +25°

- ▲ Basse forze di taglio
- ▲ Ristrette tolleranze di planarità delle superfici
- ▲ Minima deformazione dei taglienti



Minima deformazione dei taglienti

- ▲ Massima stabilità per il tagliente PKD e sicurezza in lavorazione

Tagliente PKD adattato

- ▲ Elevata resistenza all'urto nella fresatura!
- ▲ Massima stabilità dei taglienti
- ▲ Ridotta formazione di bave sul pezzo in lavorazione
- ▲ La lavorazione di leghe Al-Si con un contenuto di silicio oltre il 12 % è possibile senza problemi

Gamma di inserti

- ▲ Inserto standard
- ▲ Inserto con raggio di punta
- ▲ Inserto con tagliente raschiante

Sistema MaxiMill 141 / 241

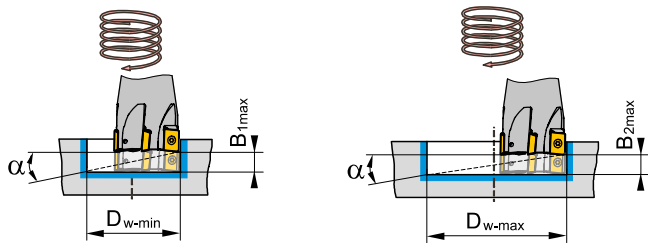
Dati di taglio – Dati tecnici

Per inserti standard

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	60–280	0,1–0,2	14	60–280	0,1–0,2	14	60–280	0,1–0,2	14
Acciaio inossidabile	130–240	0,05–0,2	14	130–240	0,05–0,25	14	130–240	0,1–0,25	14
Ghisa				100–360	0,1–0,25	14			
Metalli non ferrosi	160–1500	0,1–0,2	14	160–1500	0,1–0,2	14	160–1500	0,1–0,2	14
Leghe resistenti al calore									
Acciaio temprato									

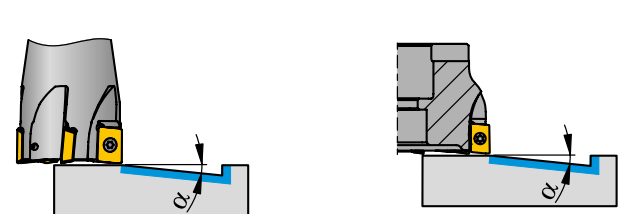
Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Strategia di lavorazione

Fresatura ad interpolazione circolare dal pieno
(senza preforo)

D_w = diametro di foratura circolare
 DC = diametro della fresa
 B = passo calcolato per un giro di 360°

Penetrazione a rampa



$$B = (D_w - DC) \times \pi \times \tan \alpha$$

C 141

DC mm	D_{w-min} mm	B_{1max} mm	D_{w-max} mm	B_{2max} mm	α °
16	20,0	0,4	30,0	1,5	2,0
20	24,0	0,4	38,0	1,9	2,0
25	34,0	0,9	48,0	2,5	2,0
32	48,0	1,7	62,0	3,2	2,0
40	64,0	1,9	78,0	3,1	1,5

A 241

DC mm	D_{w-min} mm	B_{1max} mm	D_{w-max} mm	B_{2max} mm	α °
40	64,0	1,9	78,0	3,1	1,5
50	84,0	1,8	98,0	2,6	1,0
63	110,0	1,2	124,0	1,6	0,5
80	144,0	1,4	158,0	1,7	0,4
100	184,0	1,3	198,0	1,6	0,3
125	234,0	1,2	248,0	1,3	0,2

Spessore medio del truciolo [h_m] – il procedimento

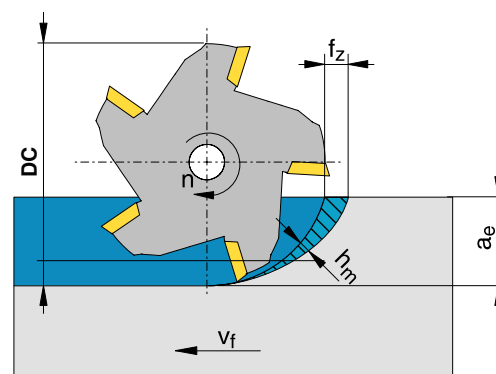
Fresatura a spallamento

- 1** Selezionare lo spessore truciolo medio [h_m] per l'acciaio idoneo dalla tabella

Materiale	Resistenza N/mm ²	h_m mm
per acciaio	...-800	0,16
per acciaio	800-1000	0,14
per acciaio	1000-1200	0,12
per acciaio	1200-...	0,10
per acciaio inox	...-750	0,15
per acciaio inox	750-900	0,13
per acciaio inox	900-1150	0,11
per acciaio inox	1150-...	0,09 *

- 2** Prendere il valore dello spessore medio del truciolo [h_m] e applicarlo alla seconda tabella, quindi selezionate il corretto valore di avanzamento riferito alla larghezza di taglio [a_e]

h_m mm	Corretto valore avanzamento f_z per h_m				
0,16	0,36	0,29	0,25	0,18	0,16
0,14	0,31	0,26	0,22	0,16	0,14
0,12	0,27	0,22	0,19	0,14	0,12
0,10	0,22	0,18	0,16	0,12	0,10
0,15	0,34	0,27	0,24	0,17	0,15
0,13	0,29	0,24	0,21	0,15	0,13
0,11	0,25	0,20	0,17	0,13	0,11
0,09 *	0,20	0,16	0,14	0,10	0,09 *
$a_e =$	0,2 x DC	0,3 x DC	0,4 x DC	0,75 x DC	1 x DC



Spianatura

Materiale	Resistenza N/mm ²	h_m mm
per acciaio	...-800	0,2
per acciaio	800-1000	0,18
per acciaio	1000-1200	0,16
per acciaio	1200-...	0,14
per acciaio inox	...-750	0,21
per acciaio inox	750-900	0,19
per acciaio inox	900-1150	0,17
per acciaio inox	1150- ...	0,15

i Procedimento identico nella
fresatura a spallamento retto

h_m mm	Corretto valore avanzamento f_z per h_m			
0,20	0,40 **	0,40 **	0,33	0,28
0,18	0,40 **	0,40 **	0,29	0,25
0,16	0,40 **	0,36	0,26	0,23
0,14	0,36	0,31	0,23	0,20
0,21	0,40 **	0,40 **	0,34	0,30
0,19	0,40 **	0,40 **	0,31	0,27
0,17	0,40 **	0,38	0,28	0,24
0,15	0,39	0,34	0,24	0,21
$a_e =$	0,3 x DC	0,4 x DC	0,75 x DC	1 x DC

* $f_z < 0,08$ mm: pericolo, l'utensile è troppo caricato.

** $f_z > 0,4$ mm: pericolo, l'utensile non taglia.

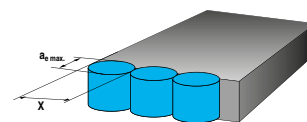
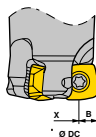
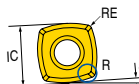
Sistema MaxiMill HFC-06

Dati di taglio – Dati tecnici

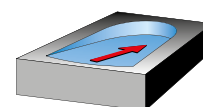
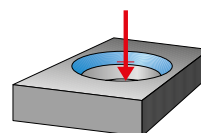
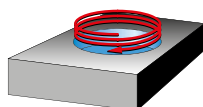
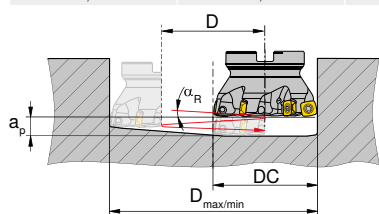
Materiale	F			M			R		
	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm
Acciaio				60-280	0,2-1,25	0,8	60-280	0,2-1,25	0,8
Acciaio inossidabile				60-270	0,2-1,25	0,8	60-270	0,2-1,25	0,8
Ghisa				130-360	0,2-1,25	0,8	130-360	0,2-1,25	0,8
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore				25-75	0,2-1,25	0,8	25-75	0,2-1,25	0,8
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Strategia di lavorazione

Raggio di punta da programmare: $R = 1,2$ mm

Profondità di taglio			Passo per ottenere superfici piane			Profondità di taglio in penetrazione			
IC in mm	RE in mm	$a_{p\max}$ in mm	DC in mm	X in mm	B in mm	$a_{e\max}$ in mm	f_z in mm	X	
6,35	0,5	0,8	16-32	DC-(2 x B)	4,3	5,3	iniziale	min.	max.
							0,10	0,08	0,15
									<0,7 x DC



Penetrazione elicoidale			
Fresatura ad interpolazione circolare dal pieno			
DC mm	$D_{\max}$ mm	$D_{\min}$ mm	$\alpha_{R\max}$ °
16	31	22	4,5°
20	39	30	2,3°
25	49	40	1,3°
32	63	54	0,9°

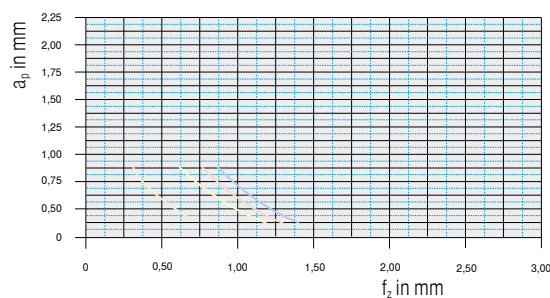
assiale		Penetrazione inclinata
Penetrazione		
DC mm	$X_{\max}$ mm	$\alpha_{R\max}$ °
16		5,9°
20		3,2°
25	0,5	2°
32		1,3°

Parametri di lavoro

Materiali				
Acciaio	1000 N/mm ²	1.15	1.2312	40CrMnMoS 8-6
Acciaio inossidabile	600 N/mm ²	2.6	1.4571	X6CrNiMoTi 1712 2
Ghisa	180 HB	3.1	EN-GJL-250	EN-GJL-250 (GG25)
Leghe resistenti al calore	1450 N/mm ²	5.8	Inconel 625	Inconel 718



XPLX 06



Materiale	Inserto			v_c in m/min	Refrigerante
Acciaio	1.2312	XPLX 060305SR-M50	CTPP235 (DPX1235)	200	Lavorazione a secco
Acciaio inossidabile	1.4571	XPLX 060305ER-M40	CTPM240 (DPX2240)	180	Lavorazione a secco
Ghisa	5.1301	XPLX 060305ER-M50	CTCK215 (DCX3215)	250	Lavorazione a secco
Leghe resistenti al calore	2.4856	XPLX 060305SR-F40	CTC5240 (HCF5240)	35	Emulsione

i A partire da $v_c > 400$ m/min occorre equilibrare l'utensile!

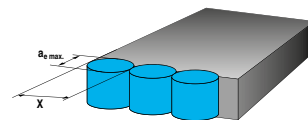
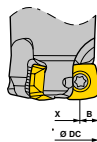
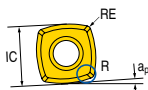
Sistema MaxiMill HFC-09

Dati di taglio – Dati tecnici

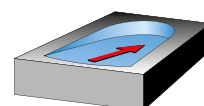
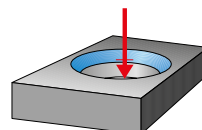
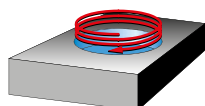
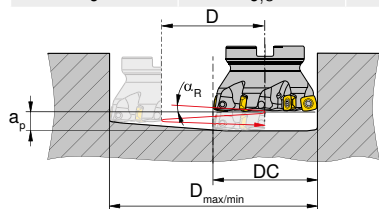
Materiale	F			M			R		
	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm
Acciaio				60-280	0,2-2,5	1	60-280	0,2-2,5	1
Acciaio inossidabile				60-270	0,2-2,5	1	60-270	0,2-2,5	1
Ghisa				130-360	0,2-2,5	1	130-360	0,2-2,5	1
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore				25-75	0,2-2,5	1	25-75	0,2-2,5	1
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g), 138+139

Strategia di lavorazione

Raggio di punta da programmare: $R = 2$ mm

Profondità di taglio			Passo per ottenere superfici piane			Profondità di taglio in penetrazione			
IC in mm	RE in mm	$a_{p \max}$ in mm	DC in mm	X in mm	B in mm	$a_{e \max}$ in mm	f_z in mm	X	
9	0,8	1	25-66	DC-(2 x B)	5,9	7,5	iniziale	min.	max.
							0,10	0,08	0,15



Penetrazione elicoidale			
Fresatura ad interpolazione circolare dal pieno			
DC mm	$D_{\max}$ mm	$D_{\min}$ mm	$\alpha_{R \max}$ °
25	48	35	3,1°
32	62	49	1,7°
35	68	55	1,4°
40	78	65	1,0°
42	82	69	0,9°
50	98	85	0,8°
52	102	89	0,7°
63	124	111	0,7°
66	130	117	0,6°

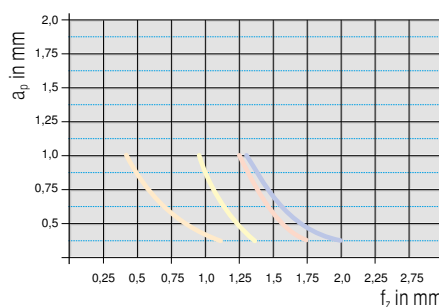
assiale		Penetrazione inclinata
Penetrazione		
DC mm	$X_{\max}$ mm	$\alpha_{R \max}$ °
25		3,6°
32		2,0°
35		1,6°
40		1,2°
42	0,75	1,1°
50		0,9°
52		0,8°
63		0,8°
66		0,7°

Parametri di lavoro

Materiali			
Acciaio	1000 N/mm ²	1.15	1.2312
Acciaio inossidabile	600 N/mm ²	2.6	1.4571
Ghisa	180 HB	3.1	EN-GJL-250
Leghe resistenti al calore	1450 N/mm ²	5.8	Inconel 625
			Inconel 718



XDLX 09



Materiale		Inserto		v _c in m/min	Refrigerante
Acciaio	1.2312	XDLX09T308SR-M50	CTPP235 (DPX1235)	200	Lavorazione a secco
Acciaio inossidabile	1.4571	XDLX09T308SR-M50	CTPM240 (DPX2240)	180	Lavorazione a secco
Ghisa	5.1301	XDLX09T308SR-M50	CTCK215 (DCX3215)	250	Lavorazione a secco
Leghe resistenti al calore	2.4856	XDLX09T308ER-F40	CTC5240 (HCF5240)	35	Emulsione

i A partire da $v_c > 400$ m/min occorre equilibrare l'utensile!

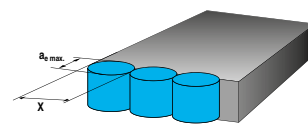
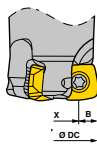
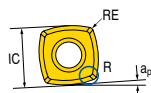
Sistema MaxiMill HFC-12

Dati di taglio – Dati tecnici

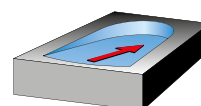
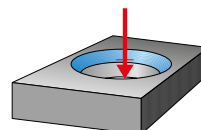
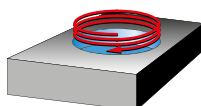
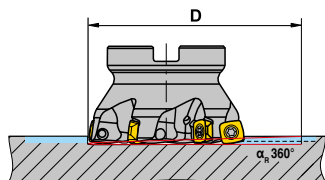
Materiale	F			M			R		
	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm
Acciaio				60-280	0,2-3,0	2	60-280	0,2-3,0	2
Acciaio inossidabile				60-270	0,2-3,0	2	60-270	0,2-3,0	2
Ghisa				130-360	0,2-3,0	2	130-360	0,2-3,0	2
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore				25-75	0,2-3,0	2	25-75	0,2-3,0	2
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Strategia di lavorazione

Raggio di punta da programmare: $R = 3$ mm

Profondità di taglio			Passo per ottenere superfici piane			Profondità di taglio in penetrazione				
IC in mm	RE in mm	$a_{p\ max}$ in mm	DC in mm	X in mm	B in mm	$a_{e\ max}$ in mm	f_z in mm			X
							iniziale	min.	max.	
12	1.0	2	32-100	DC-(2 x B)	8.3	10	0.15	0.10	0.20	<0.7 x DC



Penetrazione elicoidale			
Fresatura ad interpolazione circolare dal pieno			
DC mm	$D_{\max}$ mm	$D_{\min}$ mm	$\alpha_{R \max}$ °
32	62	44	6,1°
35	68	50	3,7°
40	78	60	2,5°
42	82	64	2,3°
50	98	80	1,3°
52	102	84	1,3°
63	124	106	0,9°
66	130	112	0,9°
80	158	140	1,1°
100	198	180	0,6°

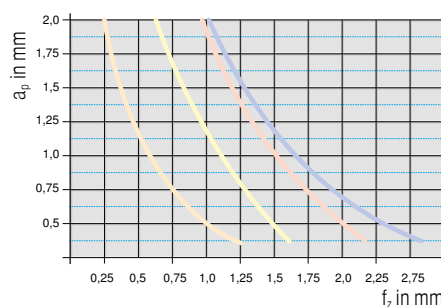
assiale		Penetrazione inclinata
Penetrazione		
DC mm	$X_{\max}$ mm	$\alpha_{R \max}$ °
32	1,15	7,2°
35		4,4°
40		2,9°
42		2,7°
50 + 52		1,5°
63 + 66		1,1°
80		1,3°
100		0,7°

Parametri di lavoro

Materiali			
Acciaio	1000 N/mm ²	1.15	1.2312
Acciaio inossidabile	600 N/mm ²	2.6	1.4571
Ghisa	180 HB	3.1	EN-GJL-250
Leghe resistenti al calore	1450 N/mm ²	5.8	Inconel 625
			40CrMnMoS 8-6
			X6CrNiMoTi 1712 2
			EN-GJL-250 (GG25)
			Inconel 718



XOLX 12



Materiale		Inserto		v _c in m/min	Refrigerante
Acciaio	1.2312	XOLX120410SR-M50	CTPP235 (DPX1235)	200	Lavorazione a secco
Acciaio inossidabile	1.4571	XOLX120410ER-M50	CTPM240 (DPX2240)	180	Lavorazione a secco
Ghisa	5.1301	XOLX120410ER-M50	CTCK215 (DCX3215)	250	Lavorazione a secco
Leghe resistenti al calore	2.4856	XOLX120410ER-F40	CTC5240 (HCF5240)	35	Emulsione

i A partire da $v_c > 400$ m/min occorre equilibrare l'utensile!

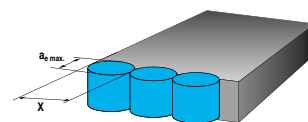
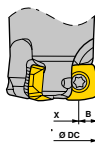
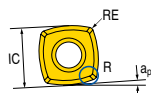
Sistema MaxiMill HFC-19

Dati di taglio – Dati tecnici

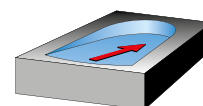
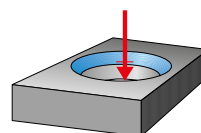
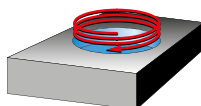
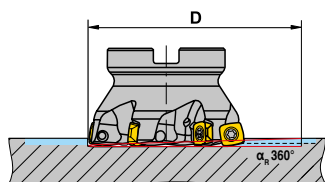
Materiale	F			M			R		
	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm	v_c in m/min	f_z in mm	a_p in mm
Acciaio				60-280	0,2-3,0	3,3	60-280	0,2-3,0	3,3
Acciaio inossidabile				60-270	0,2-3,0	3,3	60-270	0,2-3,0	3,3
Ghisa				130-360	0,2-3,0	3,3	130-360	0,2-3,0	3,3
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore				25-75	0,2-3,0	3,3	25-75	0,2-3,0	3,3
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Strategia di lavorazione

Raggio di punta da programmare: $R = 5$ mm

Profondità di taglio			Passo per ottenere superfici piane			Profondità di taglio in penetrazione				
IC in mm	RE in mm	a _{p max.} in mm	DC in mm	X in mm	B in mm	a _{e max.} in mm	f _z in mm			X
							iniziale	min.	max.	
19.14	1.5	3.3	63-160	DC-(2 x B)	13.1	12	0.2	0.10	0.25	<0.65 x DC



Penetrazione elicoidale			
Fresatura ad interpolazione circolare dal pieno			
DC mm	$D_{\max}$ mm	$D_{\min}$ mm	$\alpha_{R\max}$ °
63	97	123	2,5
80	131	157	1,4
100	171	197	1,0
125	221	247	0,7
160	291	317	0,5

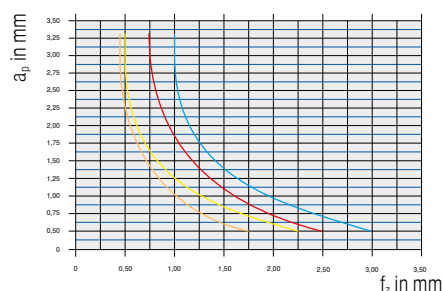
	assiale	Penetrazione inclinata	
	Penetrazione		
DC mm	$X_{\max}$ mm	$\alpha_{R\max}$ °	$a_{p\max}$ mm
63		2,9	
80		1,8	
100	1,7	1,3	3,3
125		1,0	
160		0,7	

Parametri di lavoro

Materiali			
Acciaio	1000 N/mm ²	1.15	1.2312
Acciaio inossidabile	600 N/mm ²	2.6	1.4571
Ghisa	180 HB	3.1	EN-GJL-250
Leghe resistenti al calore	1450 N/mm ²	5.8	Inconel 625
			Inconel 718



XOLX 19



Materiale		Inserto		v _c in m/min	Refrigerante
Acciaio	1.2312	XOLX190615SR-M50	CTPP235 (DPX1235)	200	Lavorazione a secco
Acciaio inossidabile	1.4571	XOLX190615SR-M50	CTPM240 (DPX2240)	180	Lavorazione a secco
Ghisa	5.1301	XOLX190615SR-M50	CTCK215 (DCX3215)	250	Lavorazione a secco
Leghe resistenti al calore	2.4856	XOLX190615ER-F40	CTC5240 (HCF5240)	35	Emulsione

i A partire da $v_c > 400$ m/min occorre equilibrare l'utensile!

Sistema DHFC

Dati di taglio – Dati tecnici

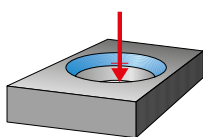
Per inserti standard

Materiale	F			M			R		
	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm	v_c m/min	f_z mm	a_p mm
Acciaio	130-300	0,25-1,0	0,7	130-300	0,25-1,0	0,7	130-300	0,25-1,0	0,7
Acciaio inossidabile				80-210	0,25-1,0	0,6			
Ghisa				120-250	0,2-1,1	0,7	120-270	0,2-1,2	0,75
Metalli non ferrosi									
Leghe resistenti al calore				30-90	0,15-0,75	0,6			
Acciaio temprato									

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

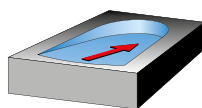
Strategia di lavorazione

Penetrazione assiale dal pieno



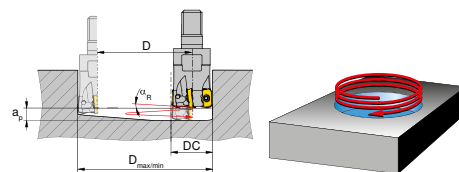
DC mm	X_{max} mm
16	0,35
20	0,40
25	0,45
32-35	0,50
40	0,55

Penetrazione a rampa



DC mm	α°	y mm
16	<2,5	7
20	<1,9	11
25	<1,5	16
32	<1,2	23
35	<1,0	26
42	<0,9	33

Fresatura circolare



DC mm	D_{min} mm	D_{max} mm
16	23	31
20	31	39
25	41	49
32	55	63
35	61	69
42	75	83

Sistema MaxiMill 251

Dati di taglio – Dati tecnici

Per inserti standard

Materiale	F				
	v_c m/min	05		08	
		f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm
Acciaio	50-350	0,08-0,35	2,5	0,08-0,35	4
Acciaio inossidabile	130-280	0,08-0,35	2,5	0,08-0,35	4
Ghisa	100-360			0,1-0,4	4
Metalli non ferrosi	160-1500	0,05-0,4	2,5	0,05-0,4	4
Leghe resistenti al calore	25-75			0,08-0,35	4
Acciaio temprato					

Materiale	M						
	v_c m/min	10		12		16	
		f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm
Acciaio	50-350	0,08-0,4	5	0,08-0,4	6	0,08-0,4	8
Acciaio inossidabile	60-280	0,08-0,35	5	0,08-0,35	6	0,08-0,35	8
Ghisa	100-360	0,1-0,4	5	0,1-0,4	6	0,1-0,4	8
Metalli non ferrosi	160-1500	0,05-0,4	5	0,05-0,4	6	0,05-0,4	8
Leghe resistenti al calore	25-75	0,08-0,38	5	0,08-0,38	6	0,08-0,38	8
Acciaio temprato	40-60			0,05-0,35	6		

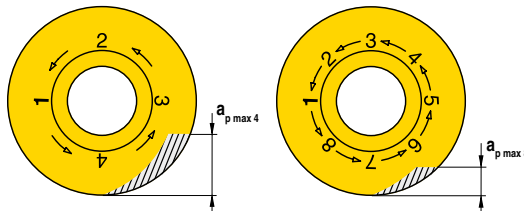
Materiale	R						
	v_c m/min	20					
		f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm	f_z mm	a_p mm
Acciaio	50-350	0,1-0,4	10				
Acciaio inossidabile	60-280	0,08-0,35	10				
Ghisa	100-360	0,1-0,4	10				
Metalli non ferrosi	160-1500	0,05-0,4	10				
Leghe resistenti al calore	25-75	0,08-0,38	10				
Acciaio temprato							

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Profondità di taglio consigliata

Ø mm	a 4 posizioni		a 8 posizioni
	$a_{p \max}$ mm	$a_{p \max}$ teorico mm	$a_{p \max}$ mm
5	1,0	2,0	0,7
8	1,5	3,5	1,1
10	2,5	4,5	1,4
12	3,0	5,5	1,7
16	4,0	7,5	2,3
20	4,0	9,5	2,9

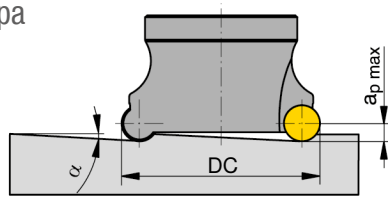
Profondità di taglio per poter utilizzare 4 o 8 taglienti dell'inserto



Sistema MaxiMill 251

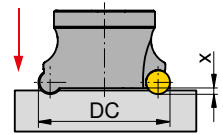
Dati tecnici

Penetrazione in rampa



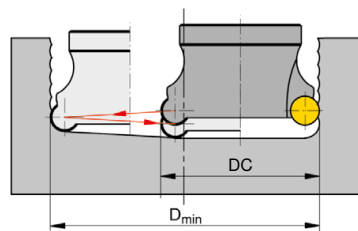
	05	08	10	12	16	20
Ø DC mm	α °	α °	α °	α °	α °	α °
10	3,4					
12	16,0					
16	8,0	5,0				
20	5,5	20,0	1,3			
25	4,0	13,0	2,0	6,0		
32	3,0	8,0	3,0	4,0		
40			3,3	2,8		
42			3,1			
50			2,4	2,6	4,0	
52			2,2	2,3		
63				1,9	2,8	
66				1,6		
80				1,3	2,0	3,2
100				1,0	1,5	2,3
125						1,7

Penetrazione assiale dal pieno

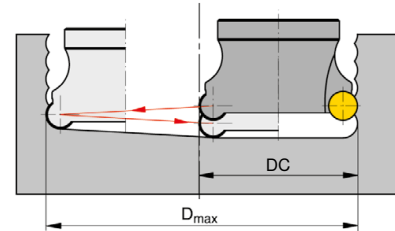


	05	08	10	12	16	20
Ø DC mm	X max. mm	X max. mm	X max. mm	X max. mm	X max. mm	X max. mm
10	0,5					
12	1,3					
16	1,3	0,5				
20	1,3	2,7	0,2			
25	1,3	2,7	0,4	1,0		
32	1,3	2,7	0,8	1,1		
40			1,5	1,2		
42			1,5	1,5		
50			1,5	1,5	2,0	
52			1,5	1,5	2,0	
63				1,5	2,0	
66				1,5	2,0	
80				1,5	2,0	3,0
100				1,5	2,0	3,0
125						3,0

Fresatura ad interpolazione elicoidale dal pieno



$D_{min.}$ = diametro minimo del foro
dipendente dal diametro dell'utensile



$D_{max.}$ = diametro massimo del foro
dipendente dal diametro dell'utensile

i Diametro di foratura possibile max = $2 \times DC - 1 \text{ mm}$

	05	08	10	12	16	20
Ø DC mm	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °	D_{min} mm	D_{max} mm	α_R °
10	12	15	2,5			
12	16	19	2,1			
16	24	27	1,5	21	24	2,4
20	32	35	1,2	27	32	1,9
25	42	45	1,0	37	42	1,5
32	56	59	0,7	51	56	1,2
40				64	70	1,1
42				68	74	1,1
50				84	90	0,9
52				88	94	0,9
63				107	114	0,9
66				113	120	0,8
80				142	148	0,7
100				181	188	0,5
125						

Sistema R100.

Dati di taglio

	V _c m/min	WTN 1205	WAN 2225	WAN 1240	WAX 1240	WUN 4210
Acciaio						
Acciaio non legato	R	150-250		100-250	100-300	
	F	200-400			150-350	
Acciaio legato per utensili Acciaio fuso	R	150-250		100-200	100-250	
	F	200-350			150-300	
Acciaio per utensili altamente legato	R	120-200		100-150	150-180	
	F	150-300			150-250	
Acciaio inossidabile						
	R		80-200			
	F	100-200	80-230			
Ghisa						
Ghisa grigia GG	R	150-200			160-220	
	F	200-350			160-220	
Ghisa grigia sferoidale GGG	R	150-200			160-220	
	F	200-350			160-220	
Ghisa temprata	R	100-180			160-220	
	F	200-350			160-220	
Metalli non ferrosi						
Alluminio	R					100-800
	F					100-800
Rame	R					100-400
	F					100-400
Grafite	R	200-800				200-800
	F	200-800				200-800
Materie plastiche	R	200-800				200-800
	F	200-800				200-800
Leghe resistenti al calore						
Leghe resistenti al calore	R					
	F					
Leghe di titanio	R		40-50			
	F		40-60			
Acciaio temprato						
fino a 48 HRC	R	150-250			80-150	
	F	150-250				
fino a 55 HRC	R	100-180				
	F	100-180				
fino a 65 HRC	R	35-150				
	F	35-150				

R (Sgrossatura)
F (Finitura)

Sistema R 1000, 1002, 1007

Dati di taglio

		f _z , a _p mm	WTN1205	WUN 4210	WAN2225	WAX1240	WAN1240
Acciaio							
	0501	f _z	0,1–0,3				
		a _p	0,1–0,3				
	07T1	f _z	0,1–0,3	0,1–0,2		0,1–0,3	
		a _p	0,1–0,5	0,1–0,2		0,1–0,7	
	0702	f _z	0,1–0,3			0,2–0,5	
		a _p	0,1–0,7			0,1–0,75	
	1003	f _z	0,1–0,3	0,15–0,3		0,2–0,7	0,2–0,9
		a _p	0,1–1,0	0,1–0,3		0,2–1,5	0,2–1,5
	12T3	f _z	0,1–0,3	0,15–0,3		0,2–0,8	0,25–1,0
		a _p	0,1–1,5	0,1–0,3		0,2–2,0	0,2–2,0
	1604	f _z	0,2–0,3			0,25–1,0	0,3–1,2
		a _p	0,2–1,5			0,2–3,0	0,25–3,0
	2006	f _z	0,25–0,4				
		a _p	0,2–2,0				
Acciaio inossidabile							
	0501	f _z	0,1–0,15				
		a _p	0,1–0,15				
	07T1	f _z	0,1–0,2	0,1–0,2			
		a _p	0,1–0,2	0,1–0,2			
	0702	f _z	0,1–0,2	0,1–0,2			
		a _p	0,1–0,2	0,1–0,2			
	1003	f _z	0,15–0,3	0,15–0,3	0,15–0,6		
		a _p	0,1–0,3	0,1–0,3	0,4–1,0		
	12T3	f _z	0,15–0,3	0,15–0,3	0,2–0,8		
		a _p	0,1–0,3	0,1–0,3	0,5–2,0		
	1604	f _z	0,15–0,3	0,15–0,3	0,3–1,0		
		a _p	0,1–0,3	0,1–0,3	0,6–3,0		
	2006	f _z		0,15–0,3			
		a _p		0,1–0,4			
Ghisa							
	0501	f _z	0,1–0,2				
		a _p	0,1–0,3				
	07T1	f _z	0,1–0,3	0,1–0,3		0,1–0,3	
		a _p	0,1–0,5	0,1–0,5		0,1–0,5	
	0702	f _z	0,1–0,3	0,1–0,3		0,1–0,3	
		a _p	0,1–0,7	0,1–1,0		0,1–0,7	
	1003	f _z	0,15–0,3	0,15–0,3		0,1–0,3	0,1–0,3
		a _p	0,1–1,0	0,1–1,5		0,1–1,0	0,1–1,0
	12T3	f _z	0,15–0,4	0,15–0,4		0,1–0,4	0,1–0,4
		a _p	0,1–1,5	0,1–2,0		0,1–1,5	0,1–1,5
	1604	f _z	0,2–0,5	0,2–0,5		0,2–0,5	0,2–0,5
		a _p	0,2–3,0	0,2–3,0		0,2–3,0	0,2–2,0
	2006	f _z	0,25–0,6	0,25–0,6			
		a _p	0,2–4,0	0,2–4,0			

Sistema R 1000, 1002, 1007

Dati di taglio

		f_z, a_p mm	WTN1205	WUN4210	WAN2225	WAX1240	WAN1240
Metalli non ferrosi							
	0501	f_z	0,1-0,2				
		a_p	0,1-0,3				
	07T1	f_z	0,1-0,3				
		a_p	0,1-0,7				
	0702	f_z	0,1-0,3				
		a_p	0,1-1,0				
	1003	f_z	0,1-0,3				
		a_p	0,1-1,5				
	12T3	f_z	0,1-0,4				
		a_p	0,1-2,0				
	1604	f_z	0,2-0,5				
		a_p	0,2-4,0				
	2006	f_z	0,25-0,6				
		a_p	0,2-5,0				

Leghe resistenti al calore							
	0501	f_z					
		a_p					
	07T1	f_z					
		a_p					
	0702	f_z					
		a_p					
	1003	f_z			0,1-0,4		
		a_p			0,2-1,0		
	12T3	f_z			0,15-0,5		
		a_p			0,3-1,5		
	1604	f_z			0,15-0,5		
		a_p			0,3-2,0		
	2006	f_z					
		a_p					

Acciaio temprato							
	0501	f_z	0,1-0,15				
		a_p	0,1-0,2				
	07T1	f_z	0,1-0,15			0,1-0,2	
		a_p	0,1-0,2			0,1-0,3	
	0702	f_z	0,1-0,2			0,1-0,2	
		a_p	0,1-0,3			0,1-0,3	
	1003	f_z	0,1-0,2			0,1-0,2	
		a_p	0,1-0,5			0,1-0,5	
	12T3	f_z	0,1-0,25			0,1-0,25	
		a_p	0,1-0,7			0,1-0,7	
	1604	f_z	0,15-0,3			0,15-0,3	
		a_p	0,2-1,0			0,2-1,0	
	2006	f_z	0,2-0,4				
		a_p	0,2-1,0				

WTN 1205

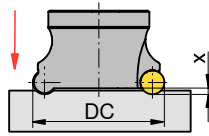
Fino a 48 HRC: gamma a_p , come indicato nella tabella**Fino a 55 HRC:** valore massimo $a_p \times 0,7$ **Fino a 65 HRC:** valore massimo $a_p \times 0,5$

Sistema R 1000, 1002, 1007

Dati tecnici

Strategia di lavorazione

Penetrazione assiale dal pieno

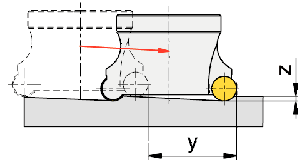
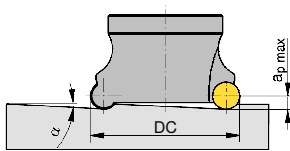


i Ridurre f_z a 30 % secondo le rispettive tabelle

→ v_c vedi pag(g). 178+179

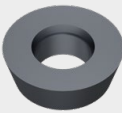
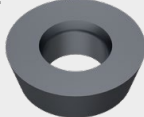
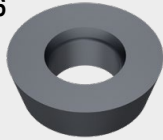
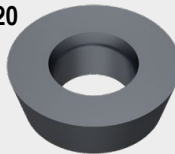
	05	07	10	12	16	20
						
$\emptyset DC$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm	$X_{max.}$ mm
8-160	1,0	1,2	2,5	3,0	4,0	5,0

Penetrazione in rampa



i y = percorso minimo
 z = profondità massima di penetrazione
secondo le rispettive tabelle

→ v_c vedi pag(g). 178+179

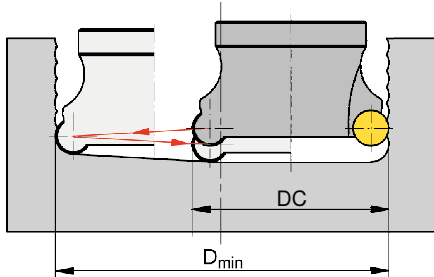
	05			07			10			12			16			20		
																		
ØDC mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm	α°	y mm	z mm
8	26,5	2	< 1,0															
10																		
12	14,0	4	< 1,0															
14	9,5	6	< 1,0															
15	8,1	7	< 1,0	26,5	2	< 1,2												
16	7,1	8	< 1,0	14,0	4	< 1,2												
18	5,7	10	< 1,0	11,3	6	< 1,2												
20	4,7	12	< 1,0	8,5	8	< 1,2												
22																		
24																		
25				5,3	13	< 1,2	19,7	7	< 2,5									
30				3,8	18	< 1,2	11,7	12	< 2,5									
32																		
35				3,0	23	< 1,2	8,4	17	< 2,5	13,0	13	< 3,0	38,7	5	< 4,0			
40																		
42				2,3	30	< 1,2	5,9	24	< 2,5	8,5	20	< 3,0						
50																22,6	12	< 5,0
52							4,2	34	< 2,5	5,7	30	< 3,0	10,3	22	< 4,0			
66										3,9	44	< 3,0	6,4	36	< 4,0	10,1	28	< 5,0
80										3,0	58	< 3,0	4,6	50	< 4,0	6,8	42	< 5,0
100													3,3	70	< 4,0	4,6	62	< 5,0
125													2,4	95	< 4,0	3,3	87	< 5,0
160													1,8	130	< 4,0	2,3	122	< 5,0

Sistema R 1000, 1002, 1007

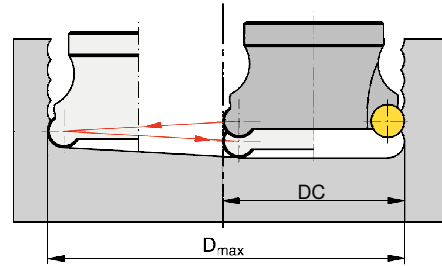
Dati tecnici

Strategia di lavorazione

Fresatura ad interpolazione circolare



D_{min} = minimo diametro di foratura dipendente dal diametro dell'utensile



D_{max} = massimo diametro di foratura dipendente dal diametro dell'utensile

i a_p / f_z secondo le rispettive tabelle

→ v_c vedi pag(g). 178+179

	05		07		10		12		16		20	
												
ØDC mm	D_{min} mm	D_{max} mm	D_{min} mm	D_{max} mm	D_{min} mm	D_{max} mm	D_{min} mm	D_{max} mm	D_{min} mm	D_{max} mm	D_{min} mm	D_{max} mm
8	10	16										
10	12	20										
12	16	24	14	24								
14	20	28	16	28								
15	22	30	17	30								
16	24	30	20	32								
18	28	36	24	36	20	36						
20	32	40	28	40	22	40						
22							24	44				
24							26	48				
25			38	50	32	50						
30			48	60	42	60						
32									34	64		
35			58	80	72	70	48	70	40	70		
40											42	80
42			72	84	66	84	62	84				
50											62	100
52					86	104	82	104	74	104		
66							110	132	102	132	94	132
80							138	160	130	160	122	160
100									170	200	162	200
125									220	250	212	250
160									290	320	282	320

Sistema MaxiMill 252

Dati di taglio – Dati tecnici

Per inserti standard

Materiale	M						
	 10			 12			
		f_z mm	a_p mm		f_z mm	a_p mm	
Acciaio	v_c m/min 60-240	0,08-0,35	2,5	0,08-0,35	3		
Acciaio inossidabile	60-280	0,05-0,35	2,5	0,05-0,35	3		
Ghisa							
Metalli non ferrosi							
Leghe resistenti al calore	25-75	0,08-0,35	2,5	0,08-0,35	3		
Acciaio temprato							

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

MaxiMill 252 – Profondità di taglio consigliata

 $\emptyset$ mm	a 4 posizioni	
	$a_{p\ max}$ mm	$a_{p\ max\ teorico}$ mm
10	2,5	4,5
12	3,0	5,5

Dati di taglio per frese di copiatura K200.

● 1° scelta ○ idoneo

Indice	R	F	R	F	R	F	R	F	Lubrorefrigeranti idonei		
	CTPK226		CTPP211		CTPK231		CTCN211		Emulsione	Aria compressa	Refrigerazione minima
	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min	V _c m/min			
1.1		280-300	180-220	220-300	160-200				○	●	●
1.2		280-300	180-220	220-300	160-200				○		●
1.3		280-300	180-220	220-300	160-200				○		●
1.4		280-300	180-220	220-300	160-200				○		●
1.5		220-240	180-220	220-240	160-200				○	●	●
1.6		220-240	180-220	220-240	160-200				○		●
1.7		220-240	180-220	220-240	160-200				○	●	●
1.8		220-240	180-220	220-240	160-200				○		●
1.9		220-240	180-220	220-240	160-200				○		●
1.10		280-300	140-220	200-300	140-180				○	●	●
1.11		280-300	140-220	200-300	140-180				○		●
1.12		280-300	140-220	200-300	140-180				○		●
1.13		280-300	140-220	200-300	140-180				○		●
1.14		280-300	140-220	200-300	140-180				○		●
1.15		280-320	180-220	240-320	160-200				○	●	●
1.16		280-320	180-220	240-320	160-200				○	●	●
2.1		220-220	140-180	200-240	120-180				●		
2.2		220-220	140-180	200-240	120-180				●		
2.3		220-220	140-180	200-240	120-180				●		
2.4		220-220	140-180	200-240	120-180				●	○	
2.5		220-220	140-180	200-240	120-160				●		
2.6		180-200	140-160	180-200	120-160				●	○	
2.7		180-200	140-160	180-200	120-160				●		
3.1		280-300	160-200	200-300	120-200					●	○
3.2		280-300	160-200	200-300	120-200					●	○
3.3		280-300	160-200	200-300	120-200					●	○
3.4		300-350	180-220	240-350	180-200					●	○
3.5		300-350	180-220	240-350	180-200					●	○
3.6		300-350	180-220	240-350	180-200					●	○
3.7		300-350	180-220	240-350	180-200					●	○
3.8		240-260	160-200	220-260	160-200					●	○
4.1			240-280	300-600	300-600				●		
4.2			240-280	300-600	300-600				●		
4.3			240-280	300-600	300-600				●		
4.4			240-280	300-600	300-600				●		
4.5									●		
4.6			240-280	300-600	240-280				●		
4.7			240-280	300-600	240-280				●		
4.8			240-280	300-600	240-280				●		
4.9			240-280	300-600	240-280				●		
4.10			240-280	280-320	240-280				●		
4.11			240-280	280-320	240-280				●		
4.12			240-280	280-320	240-280				●		
4.13			500-600	500-600			400-600	600-800		●	
4.14			300-400	300-400						●	
4.15			300-400	300-400				250-300		●	
4.16			300-400	300-400				300-400	●		
4.17							400-600	600-800		●	
4.18							100-140	160-180	●		
4.19							100-140	100-140	●		
5.1					80-120				●		
5.2				80-120	80-120				●		
5.3				80-120	80-120				●		
5.4				80-120	80-120				●		
5.5				80-120	80-120				●		
5.6				80-120	80-120				●		
5.7				80-120	80-120				●		
5.8				80-120	80-120				●		
5.9				80-120	80-120				●		
5.10				60-80	60-80				●	○	
5.11				60-80	80-100				●	○	
6.1		240-260		60-80	140-160						
6.2		240-260	140-200	220-300	140-160					●	○
6.3		200-220	120-160	180-300	80-100					●	○
6.4		120-140	100-120	120-200						●	○
6.5											

Dati di taglio per frese di copiatura K200.

Indice									● 1° scelta ○ idoneo		
	R	F	Sgrossatura (R)		Finitura (F)		Solo per sgrossatura (R) -MR3		Lubrorefrigeranti idonei		
	CTPP216		Ø 6–16	Ø 20–32	Ø 6–16	Ø 20–32	Ø 6–16	Ø 20–32	Emulsione	Aria compressa	Refrigerazione minimale
V _c m/min	V _c m/min	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm	f _z mm				
1.1	220-300	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,2-1,5	○	●	●
1.2	220-300	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
1.3	220-300	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
1.4	220-300	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,2-1,5	○		●
1.5	220-300	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,2-1,5	○	●	●
1.6	220-300	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
1.7	260-340	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	○	●	●
1.8	260-340	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
1.9	260-340	280-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	○		●
1.10	240-340	240-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,20	○	●	●
1.11	240-340	240-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5	○		●
1.12	240-340	240-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5	○		●
1.13	240-340	240-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5	○		●
1.14	240-340	240-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5	○		●
1.15	250-360	240-320	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5	○	●	●
1.16	250-360	240-320	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5	○	●	●
2.1	220-300	220-240	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	●		
2.2	220-300	220-240	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	●		
2.3	220-300	220-240	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	●		
2.4	220-300	220-240	0,08-0,4	0,25-0,45	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	●	○	
2.5	220-300	220-240	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25	●		
2.6	220-250	220-240	0,08-0,4	0,25-0,45	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,5	●	○	
2.7	220-250	220-240	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,5	●		
3.1	240-350	240-260	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5		●	○
3.2	240-350	240-260	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5		●	○
3.3	240-350	240-260	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,8	1,0-1,5		●	○
3.4	340-400	240-360	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
3.5	340-400	240-360	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
3.6	340-400	240-360	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
3.7	340-400	240-360	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
3.8	280-340	220-300	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,3-0,6	0,8-1,25		●	○
4.1		400-450	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.2		400-450	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.3		400-450	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.4		400-450	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.5		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.6		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.7		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.8		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.9		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.10		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.11		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.12		300-400	0,08-0,35	0,25,0,45	0,06-0,25	0,025-0,45			●		
4.13		600-800	0,25-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4				●	
4.14		300-350	0,25-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4				●	
4.15			0,25-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4				●	
4.16			0,25-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4			●		
4.17			0,25-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4				●	
4.18							0,20-0,4	0,4-0,8	●		
4.19							0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.1		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.2		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.3		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.4		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.5		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.6		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,20-0,4	0,4-0,8	●		
5.7		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
5.8		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
5.9		60-80	0,08-0,3	0,15-0,4	0,05-0,2	0,15-0,25	0,25-0,5	0,6-1,0	●		
5.10		60-80	0,08-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4	0,25-0,5	0,6-1,0	●	○	
5.11		60-80	0,08-0,35	0,4-0,5	0,08-0,3	0,25-0,4	0,25-0,5	0,6-1,0	●	○	
6.1	240-260	240-260	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,25-0,5	0,6-1,0			
6.2	240-260	240-260	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5	0,25-0,5	0,6-1,0		●	○
6.3	220-240	160-240	0,08-0,4	0,25-0,5	0,08-0,3	0,2-0,5				●	○
6.4	120-140	100-140	0,25-0,35	0,4-0,5	0,08-0,2	0,18-0,35				●	○
6.5											

Profondità assiale di taglio max. a_p per frese di copiatura K200.

Inserti tondi									
Diametro inserti in mm		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$
ROHX-FM3	R	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROHX-FM4	R	0,8	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROHX-FM6	R	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
	F	0,4	0,8	1,0	1,2	1,5	1,5	2,0	2,0
ROGX-MR4	R*				4,0	6,0	8,0	12,0	16,0
	F				2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
ROHX-MR5	R		1,5	2,0					
	F		0,8	1,0					

*Applicando la profondità massima a_p ammonta a max. 25 % di $\varnothing$ DC



Inserti torici									
Diametro inserti in mm		6	8	10	12	16	20	25	32
		$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$	$a_{p \max.}$
XOHX-FM5	R		2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F		0,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,4
XOHX-MR6	R		2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
	F		0,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,4
XOHX-FM1	R			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,8	0,8	1,0	1,0		
XOHX-FM2	R		1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	F		0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	
XOHX-MR2	R	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	F	0,5	0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	
XOGX-MF4	R			1,5	2,0	3,0	4,0		
	F			0,7	0,8	1,0	1,0		
XOHX-MR3	R			0,5	0,6	0,8	1,0		
	F								

Campi di applicazione

Inserto	F	M	R	Applicazione principale
XOHX-FM1	●	●		Acciaio, acciaio fuso, acciai resistenti al calore, acciai temprati fino a 63 HRC
XOHX-FM2	●	●		Acciaio, acciaio fuso, acciai resistenti al calore, acciai temprati fino a 60 HRC
ROHX-FM3	●	●		Acciaio, acciaio fuso, acciai resistenti al calore
ROHX-FM4	●	●		Acciaio, acciaio fuso, acciai resistenti al calore, acciai temprati fino a 60 HRC
XOHX-FM5	●	●		Acciaio, acciaio fuso, acciai resistenti al calore, acciai temprati fino a 60 HRC
ROHX-FM6	●	●	●	Metalli non ferrosi, materie plastiche, grafite
XOHX-MR2		●	●	Acciai a truciolo lungo
XOHX-MR3		●	●	Acciaio, acciaio fuso, acciai resistenti al calore
ROGX-MR4		●	●	Acciaio, acciaio fuso, acciai resistenti al calore
XOGX-MF4	●	●		Acciaio, acciaio fuso, acciai resistenti al calore
ROHX-MR5		●	●	Acciai a truciolo lungo
XOHX-MR6		●	●	Acciai a truciolo lungo

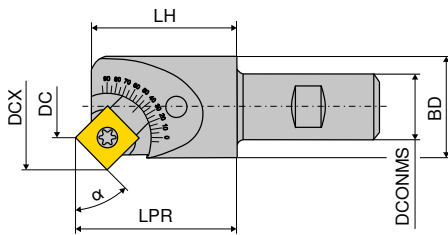
Sistema 4500-09

Dati di taglio – Dati tecnici

Per inserti standard



Materiale	m/min	f_z mm
Acciaio	120-250	0,05-0,30
Acciaio inossidabile	110-220	0,08-0,30
Ghisa	120-240	0,10-0,35
Metalli non ferrosi	200-280	0,10-0,35
Leghe resistenti al calore		
Acciaio temprato		



Strategia di lavorazione

Angolo di registrazione α	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm
0°	3,0	20,30
5°	3,8	20,90
10°	4,9	21,60
15°	5,8	22,10
20°	6,8	22,60
25°	7,9	23,00
30°	8,9	23,50
35°	10,0	23,60
40°	11,0	23,85
45°	12,3	23,90
50°	13,3	23,85
55°	14,3	23,80
60°	15,5	23,60
65°	16,4	23,40
70°	17,4	23,10
75°	18,4	22,60
80°	19,3	22,20
85°	20,0	21,50
90°	20,8	20,80

Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Sistema 4500-12

Dati di taglio – Dati tecnici

Per inserti standard



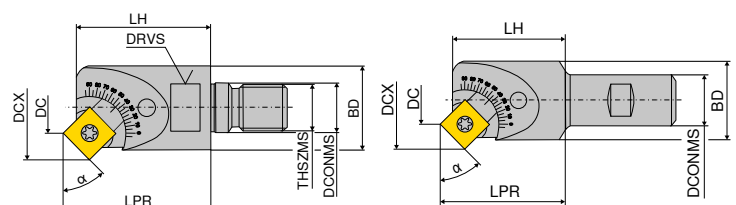
Materiale	m/min	f_z mm
Acciaio	120-250	0,05-0,25
Acciaio inossidabile	110-220	0,08-0,20
Ghisa	120-240	0,10-0,25
Metalli non ferrosi	200-280	0,10-0,25
Leghe resistenti al calore		
Acciaio temprato		

Strategia di lavorazione

Angolo di registrazione α	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm
0°	7,1	30,50
5°	7,8	31,40
10°	9,4	32,40
15°	10,7	33,20
20°	12,0	33,80
25°	13,4	34,40
30°	14,9	34,80
35°	16,5	35,20
40°	17,9	35,40
45°	19,3	35,45
50°	20,8	35,40
55°	22,3	35,20
60°	23,6	34,90
65°	25,0	34,60
70°	26,5	34,00
75°	27,7	33,40
80°	28,8	32,70
85°	29,9	31,90
90°	31,0	31,00

Strategia di lavorazione

Angolo di registrazione α	$D_{min.}$ mm	$D_{max.}$ mm
0°	3,7	27,30
5°	4,7	28,20
10°	6,0	29,00
15°	7,3	29,80
20°	8,8	30,50
25°	10,0	31,00
30°	11,5	31,50
35°	13,1	31,90
40°	14,7	32,15
45°	16,0	32,20
50°	17,5	32,15
55°	19,0	32,00
60°	20,4	31,80
65°	21,8	31,30
70°	23,0	30,90
75°	24,4	30,20
80°	25,7	29,50
85°	26,7	28,70
90°	27,8	27,80



Informazioni dettagliate sulle velocità di taglio per i vari materiali da taglio vedere → pag(g). 138+139

Dati di taglio per frese per scanalatura e taglio tipo FM

Materiale	v_c m/min		f_z mm/z	
	CWN 35	CWK 12	FM-N	FM-KXF
	ISO (P35)	ISO (K10)		
St 37 / C 15	90-180		0,05-0,08	0,07-0,2
St 50 / C 50	80-150		0,04-0,08	0,07-0,2
St 60-70 / C 60	70-140		0,04-0,08	0,07-0,18
16 Mn Cr 5	50-120		0,04-0,09	0,07-0,2
42 Cr Mo 4 / 50 Cr V 4	40-120		0,04-0,09	0,08-0,25
Acciai per utensili e acciaio rapido (HSS)	40-90		0,04-0,08	0,07-0,18
Acciai resistenti alla corrosione X-CrNi	30-80		0,04-0,08	0,07-0,15
Acciai ferritici, austenitici	10-40		0,03-0,09	0,07-0,15
GG-10		60-180	0,04-0,1	
GG-30		60-150	0,04-0,1	
Ghisa temprata GT		40-100	0,04-0,11	
Alluminio		200-250	0,04-0,12	
G Al Si		200-250	0,06-0,1	
Ottone		50-250	0,05-0,08	
Rame Cu-E		120-250	0,04-0,08	
Bronzo per getti		120-250	0,05-0,09	
Bronzo		100-250	0,05-0,1	
Ebanite		200-250	0,03-0,15	
Novotex, Pertinax		50-250	0,03-0,1	
Bakelite		50-250	0,03-0,1	

Dati di taglio per le frese tipo TX

	Materiale		HB	v_c m/min	h_m mm
P	Acciaio non legato	1.0711 9 S 20 1.0037 ST 37 1.0050 ST 50	125-300	160-240	0,1
	Acciaio a basso legante	1.0070 ST 70 1.7131 16 MnCr 5 1.7218 25 CrMo 4	180-350	70-150	0,08
	Acciaio ad alto legante	1.2842 90 MnCr V 8 1.7225 42 CrMo 4 V 1.2344 X 40 CrMoV	200-350	50-70	0,05
	Acciaio inossidabile	1.4002 X 6 CrA 13 1.4510 X 6 CrTi 17 1.4104 X 12 CrMoS 17	200-325	80-120	0,08
M	Acciaio inossidabile	1.4057 20 CrNi 17 2 1.4301 X 5 CrNi 18 10 1.4571 X 6 CrNiMoTi 17 12 2	180-330	120-130	0,08
K	Ghisa grigia	0.6020 GG 20 0.6040 GG 40	180-260	90-100	0,1
	Ghisa sferoidale ferritica	0.7040 GGG 40 0.7070 GGG 70	160-250	60-100	0,08
N	Leghe di alluminio estruso	non invecchiabile Al Mn Al Mg Al Mg Mn	60	500-700	0,12
		invecchiabile Al Mg Si Al Cu Mg Al Cu Si Mn	100	200-500	0,12
	Leghe di alluminio fuso	non invecchiabile < 12 % Si invecchiabile < 12 % Si non invecchiabile > 12 % Si	80-130	80-220	0,1
	Rame e leghe di rame	non invecchiabile Cu Ag Cu As	90-100	200-500	0,12
S	Leghe resistenti al calore	1.4962 X 12 CrNiW Ti 16 13 1.4923 X 22 CrMoV 12 1	200-320	80-140	0,05
	Leghe di titanio	3.7024 Ti 99,5 3.7154 TiAl6Zr5	120-310	80-120	0,06

Spessore medio del truciolo

 h_m in mm

$$h_m = f_z \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$$

Avanzamento per dente

 f_z in mm

$$f_z = h_m \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$$

Velocità di avanzamento

 v_f in mm/min

$$v_f = f_z \times z \times n$$

DC = Ø della fresa a disco

ZNF = numero di taglienti della fresa

Sistema FM

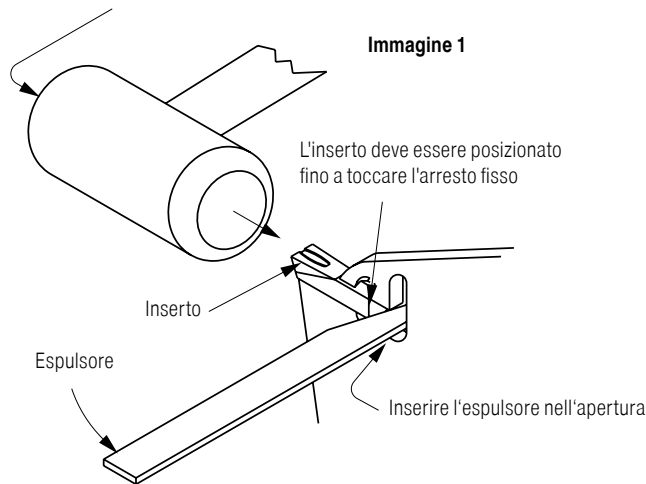
Dati tecnici

Strategia di lavorazione

Vantaggi:

- ▲ Inserto autobloccante con duplice appoggio prismatico e posizionamento preciso.
- ▲ La pressione di fissaggio aumenta con la pressione di taglio (principio della leva).
- ▲ Non ci sono addizionali elementi di fissaggio nel corpo fresa (staffe, viti o leve di fissaggio).
- ▲ Il formatruciolo speciale dell'inserto forma il truciolo in modo che diventi meno largo della scanalatura fresata, garantendo così un flusso continuo di trucioli.
- ▲ Ogni tagliente taglia l'intera larghezza di taglio, è possibile perciò raddoppiare l'avanzamento al giro rispetto alle frese con denti alternati.
- ▲ Per il cambio inserti ci vogliono appena 15 secondi; è possibile eseguirlo nella macchina, senza smontare la fresa a disco. Si toglie l'inserto dal prisma utilizzando l'espulsore allegato (figura 1).
- ▲ Le frese a disco sistema FM possono essere impiegate sia per la fresatura in concordanza che per la fresatura in discordanza.

Posizionare l'inserto sull'arresto utilizzando un martello in plastica



Togliere l'inserto facendo un movimento di leva

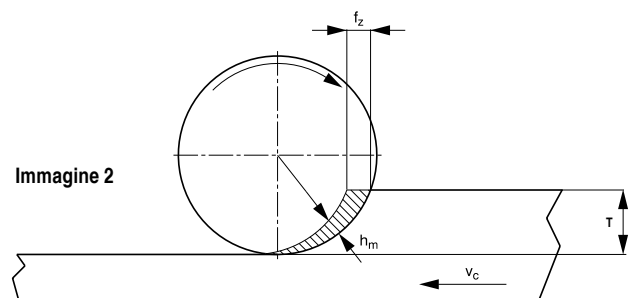
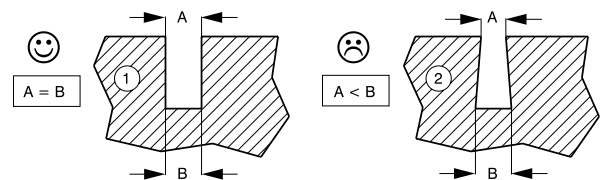


Immagine 3



Informazioni per l'impiego:

Quando la fresa taglia il pezzo in lavorazione, viene prodotto un truciolo a virgola. La profondità di taglio a_p costituisce un fattore decisivo per la registrazione dell'avanzamento. Lo spessore medio del truciolo viene indicato mediante il parametro h_m costituisce un fattore decisivo per la registrazione dell'avanzamento. Lo spessore medio del truciolo viene indicato mediante il parametro h_m che specialmente nella fresatura di scanalature è sempre minore all'avanzamento per dente f_z (vedi figura 2).

Bisogna evitare che il truciolo sia troppo sottile perché causa un'usura precoce del tagliente.

Valori indicativi per l'avanzamento f_z :

- 1) I valori d'avanzamento f_z nella tabella dei valori di taglio sono validi per il 50-100 % della massima profondità di taglio a_p .
- 2) Con $a_p < 50\%$ e $> 30\%$ l'avanzamento va aumentato del ca. 30-40 %.
- 3) Con $a_p < 30\%$ l'avanzamento va aumentato del ca. 50 %.

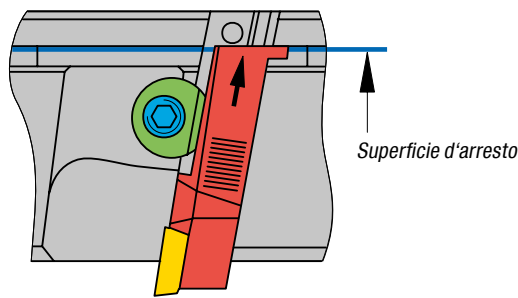
Le frese a disco vanno preferibilmente impiegate nella fresatura in concordanza (vedi figura 2). Il tagliente già caricato al taglio è sottoposto a usura causata da "strisciamento" all'inizio e ha tenacità in uscita per lo spessore truciolo che aumenta.

Un altro vantaggio della fresatura in concordanza è che il pezzo non si solleva.

Nella fresatura di scanalature bisogna far sì che la scanalatura stessa non si chiuda improvvisamente perché in questo caso gli inserti vengono sfilati dalla sede e l'utensile viene danneggiato (vedi figura 3).

Sistema MaxiMill 260

Registrazione della planarità per la sgrossatura

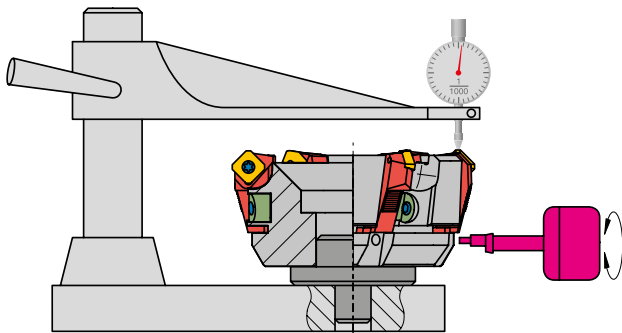


Per il montaggio è sufficiente spingere le cassette contro la superficie della cava radiale. Misurata sull'inserto campione, la planarità è di 0,03 mm.

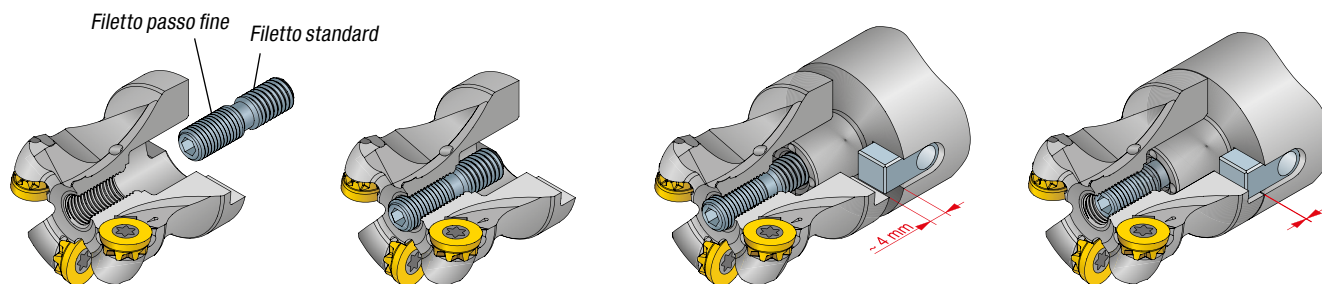
Registrazione della planarità con l'anello di registrazione

Registrazione precisa della planarità fino a 0,002 mm

- ▲ Pulitura dell'utensile.
- ▲ Fissaggio del corpo fresa su un dispositivo di registrazione adatto.
- ▲ Svitare il cuneo e fissare la cassetta contro la superficie d'arresto, poi chiudere leggermente il cuneo.
- ▲ Introdurre nel foro la chiave ad eccentrico e portare la cassetta nella posizione desiderata mediante torsione.
- ▲ Tenere la chiave ad eccentrico sempre a contatto con la cassetta, perché mantenga la posizione corretta e chiudere il cuneo (momento torcente 10 Nm).
- ▲ L'utensile è ora pronto per la lavorazione.



Fissaggio facile e sicuro – Con la vite power di CERATIZIT



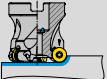
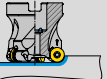
La parte della vite a passo fine viene avvitata nel corpo fresa.

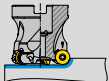
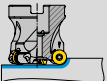
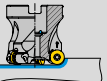
Avvitare la vite power fino all'arresto (come da indicazione).

Per ottenere un ottimo avvitaamento tra utensile e adattatore, è necessaria un'intercapedine di ca. 4 mm prima del fissaggio. In combinazione con adattatori standardizzati questo è automaticamente garantito. In caso di necessità è possibile riaggiustare la posizione della vite power il cui movimento è 0,5 mm al giro.

Avvitare la vite power.

Momenti torcenti per il fissaggio delle frese sui mandrini portafresa

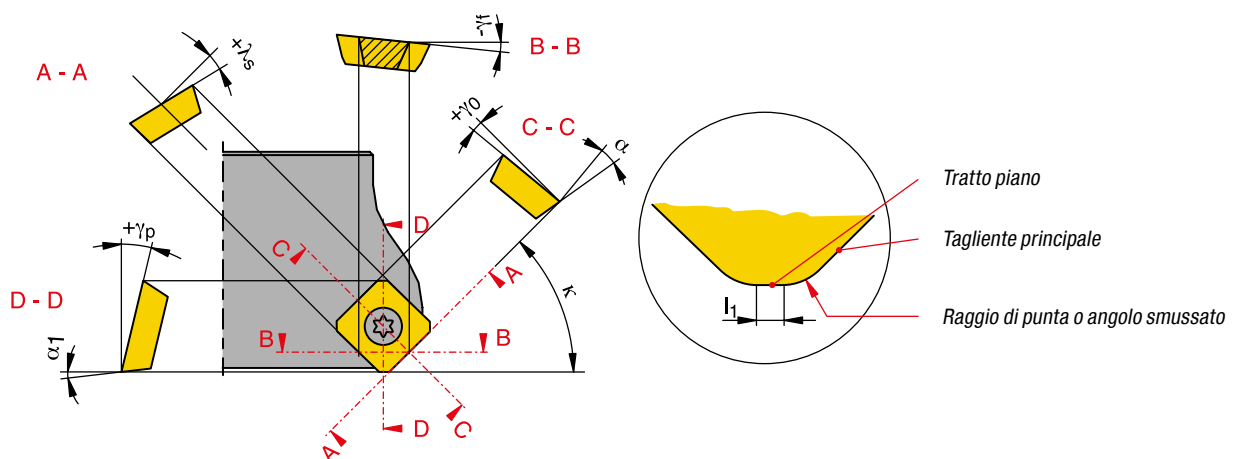
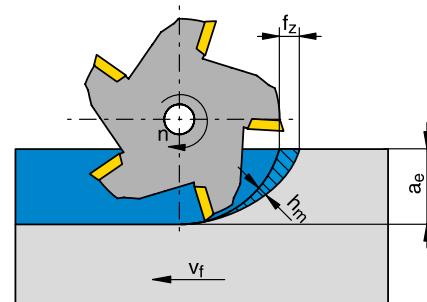
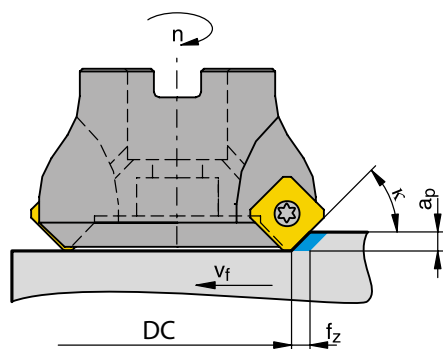
				10								12								16			
Ø fresa mm	Vite DIN 912	M _d Nm	Vite power Codice	M _d Nm	Vite DIN 912	M _d Nm	Vite power Codice	M _d Nm	Vite DIN 912	M _d Nm	Vite power Codice	M _d Nm	Vite DIN 912	M _d Nm	Vite power Codice	M _d Nm	Vite DIN 912	M _d Nm	Vite power Codice	M _d Nm			
40			70 950 151	10			70 950 151	10			70 950 151	10											
42			70 950 151	10			70 950 151	10			70 950 151	10											
50	M10x25	80			M10x25	80													70 950 154	15			
52					M10x25	80													70 950 154	15			
63					M10x25	80							M10x25	80									
66					M10x25	80							M10x25	80									

				12								16								20			
Ø fresa mm	Vite DIN 912	M _d Nm	Vite power Codice	M _d Nm	Vite DIN 912	M _d Nm	Vite power Codice	M _d Nm	Vite DIN 912	M _d Nm	Vite power Codice	M _d Nm	Vite DIN 912	M _d Nm	Vite power Codice	M _d Nm	Vite DIN 912	M _d Nm	Vite power Codice	M _d Nm			
80	M12x30	140			M12x30	140			M12x30	140			M12x30	140									
100	M16x35	180			M16x35	180			M16x35	180			M16x35	180									
125					M16x35	180			M16x35	180			M16x35	180									

Sigle & dimensioni

a_e	Larghezza di taglio	mm
a_p	Profondità di taglio	mm
DC	Diametro fresa	mm
D_w	Diametro del pezzo	mm
f_z	Avanzamento per dente	mm
h_m	Spessore medio del truciolo	mm
ZNP	Numero di taglienti	
k_c	Forza di taglio specifica	N/mm ²
$k_{c1,1}$	Forza di taglio specifica per 1 mm ² sezione truciolo	N/mm ²
BS	Lunghezza del tratto piano	mm
m_c	Incremento della forza di taglio specifica	
n	Numero di giri del mandrino	1/min
Q	Capacità di asportazione truciolo	cm ³ /min
v_c	Velocità di taglio	m/min
v_f	Velocità di avanzamento	mm/min.
ZNF	Numero di denti effettivo	

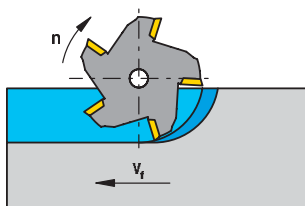
V_0	Angolo di spoglia ortogonale (effettivo)	gradi
V_f	Angolo di spoglia laterale (radiale)	gradi
V_p	Angolo di spoglia posteriore (assiale)	gradi
κ	Angolo di registrazione	gradi
λ_s	Angolo di inclinazione	gradi
α	Angolo di spoglia inferiore	gradi
α_1	Angolo di spoglia del tratto piano	gradi



Condizioni di lavorazione

Vantaggioso

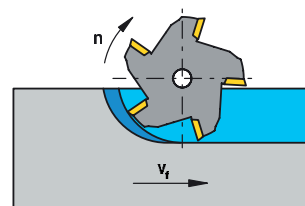
Fresatura in concordanza



La direzione dell'avanzamento del pezzo coincide con la rotazione della fresa nella zona di taglio. La profondità di passata è al massimo all'entrata del tagliente e diminuisce a zero alla fine del taglio.

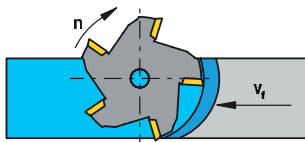
Svantaggioso

Fresatura in discordanza

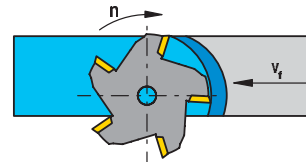


La direzione dell'avanzamento del pezzo è in senso contrario alla rotazione della fresa nella zona di taglio. La profondità di passata comincia da zero all'entrata del tagliente ed aumenta al massimo alla fine del taglio.

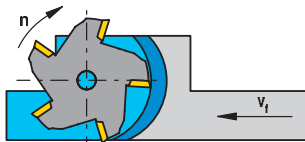
Registrazione della fresa



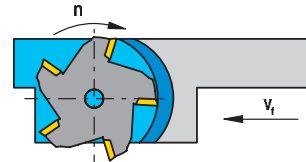
Se possibile, l'utensile a fresare dovrebbe uscire tangenzialmente dal pezzo in lavorazione.



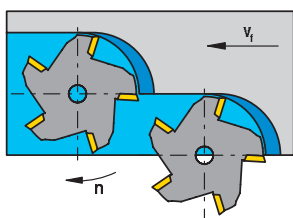
Posizione del pezzo in lavorazione



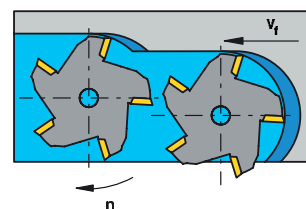
Possibilmente il pezzo da realizzare dovrebbe venir bloccato in modo tale che l'utensile a fresare possa uscire tangenzialmente per tutta la lunghezza del lavoro.



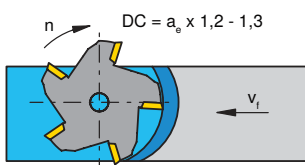
Sovrapposizione



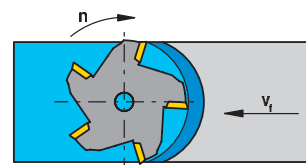
Fresare in concordanza oppure, come mostra la figura a sinistra, fare attenzione all'uscita tangenziale dell'utensile.



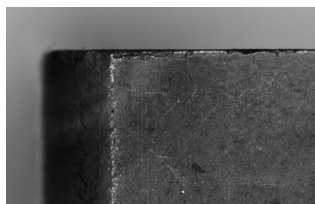
Dimensione della fresa



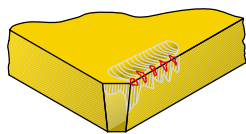
Nella fresatura a spianare il diametro dell'utensile dovrebbe essere più grande del pezzo da lavorare del 20-30 %.



Sollecitazioni del tagliente nella fresatura



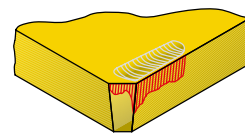
Microscheggiature



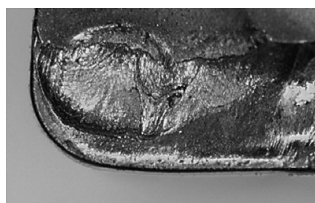
Velocità di taglio
Avanzamento per dente
Tenacità del materiale da taglio
Rinforzo tagliente



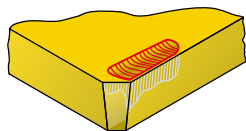
Usura sul fianco



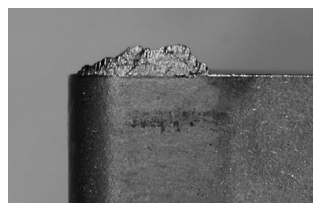
Velocità di taglio
Avanzamento per dente
Resistenza all'usura del materiale da taglio



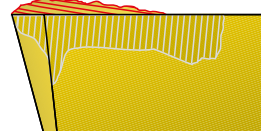
Usura per craterizzazione



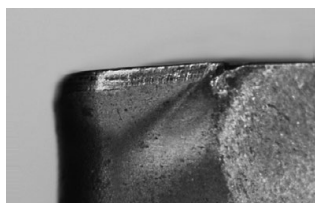
Velocità di taglio
Avanzamento per dente
Resistenza all'usura del materiale da taglio



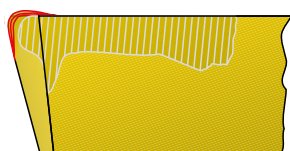
Formazione di taglienti di riporto



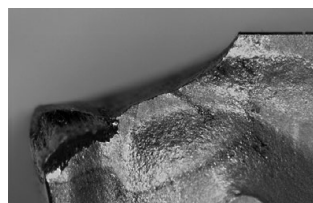
Velocità di taglio
Avanzamento per dente
Resistenza all'usura



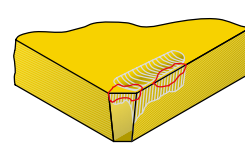
Deformazione del tagliente



Velocità di taglio
Avanzamento per dente
Resistenza all'usura del materiale da taglio



Rotture del tagliente



Velocità di taglio
Tenacità del materiale da taglio



Sistema di denominazione ISO per inserti di fresatura

X	D	K	T	11	T3	08	S	R	-	F50			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10			
Z	N	H	W	12	05	PO	S	R	-	15	06	-	R
1	2	3	4	5	6	7	8	9		11	12		13

1	Forma inserto
A	85°
B	82°
K	55°
H	120°
L	90°
O	135°
P	108°
C	80°
D	55°
E	75°
M	86°
V	35°
R	
S	90°
T	60°
W	80°
X	Esecuzione speciale
Z	speciale

2	Angolo di spoglia inferiore
	α
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
O	Esecuzione speciale

3

Tolleranze

	IC ±mm	BS ±mm	S ±mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
A	0,025	0,005	0,025	●	●	●
C	0,025	0,013	0,025	●	●	●
E	0,025	0,025	0,025	●	●	●
F	0,013	0,005	0,025	●	●	●
G	0,025	0,025	0,13	●	●	●
H	0,013	0,013	0,025	●	●	●
J	0,05	0,005	0,025	●		
	0,08	0,005	0,025		●	
	0,10	0,005	0,025			●
K	0,05	0,013	0,025	●		
	0,08	0,013	0,02		●	
	0,10	0,013	0,02			●

	IC ±mm	BS ±mm	S ±mm	IC = 6,35 / 9,52	IC = 12,7	IC = 15,8 / 19,05
M	0,05	0,08	0,13	●		
	0,08	0,13	0,13		●	
	0,10	0,15	0,13			●
N	0,05	0,08	0,025	●		
	0,08	0,13	0,025		●	
	0,10	0,15	0,025			●
U	0,08	0,13	0,13	●		
	0,13	0,20	0,13		●	
	0,18	0,27	0,13			●

7	Tratto piano / raggio di punta																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Raggio</th><th>RE in mm</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M0*</td><td></td></tr> <tr> <td>02</td><td>0,2</td></tr> <tr> <td>04</td><td>0,4</td></tr> <tr> <td>08</td><td>0,8</td></tr> <tr> <td>12</td><td>1,2</td></tr> </tbody> </table>	Raggio	RE in mm	M0*		02	0,2	04	0,4	08	0,8	12	1,2												
Raggio	RE in mm																								
M0*																									
02	0,2																								
04	0,4																								
08	0,8																								
12	1,2																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>1° segno</th><th>K_r</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td><td>45°</td></tr> <tr> <td>D</td><td>60°</td></tr> <tr> <td>E</td><td>75°</td></tr> <tr> <td>F</td><td>85°</td></tr> <tr> <td>P</td><td>90°</td></tr> <tr> <td>Z</td><td>Altri</td></tr> </tbody> </table>	1° segno	K _r	A	45°	D	60°	E	75°	F	85°	P	90°	Z	Altri										
1° segno	K _r																								
A	45°																								
D	60°																								
E	75°																								
F	85°																								
P	90°																								
Z	Altri																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>2° segno</th><th>α'_n</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td><td>3°</td></tr> <tr> <td>B</td><td>5°</td></tr> <tr> <td>C</td><td>7°</td></tr> <tr> <td>D</td><td>15°</td></tr> <tr> <td>E</td><td>20°</td></tr> <tr> <td>F</td><td>25°</td></tr> <tr> <td>G</td><td>30°</td></tr> <tr> <td>N</td><td>0°</td></tr> <tr> <td>P</td><td>11°</td></tr> <tr> <td>Z</td><td>Altri</td></tr> <tr> <td>O</td><td></td></tr> </tbody> </table>	2° segno	α'_n	A	3°	B	5°	C	7°	D	15°	E	20°	F	25°	G	30°	N	0°	P	11°	Z	Altri	O	
2° segno	α'_n																								
A	3°																								
B	5°																								
C	7°																								
D	15°																								
E	20°																								
F	25°																								
G	30°																								
N	0°																								
P	11°																								
Z	Altri																								
O																									

* Solo per forma inserto "R"

8	Tagliente

9	Direzione di taglio

4

Caratteristiche

A	
F	
G	
M	
N	
Q	
R	
T	
U	
W	
X	Esecuzione speciale

5

Lungh. taglienti

IC mm	A	T	C/S	H	L	R	V	W	O	X	Z
4,90										07	
5,00						05					
5,56			05		08			03			
6,00											
6,35		11	06		10			04		06	
6,65	10										
6,80										11	
7,00											04
7,94			07								
8,00						08					
9,00					12						
9,30										15	
9,52	16	16	09		15			06	04		
9,57	15										
9,60										09	
10,00			10		11	10					12
12,00						12					
12,50										20	
12,70		12/22	12		20		22	08		12	
15,81			15		22			10			
16,00						16					
16,20				09							
16,74			16								
17,00			17								
17,18									06		
18,18									07		
19,05			19					13			
20,00						20					

6

Spessore inserto

	S mm
01	1,59
T1	1,98
02	2,38
03	3,18
T3	3,97
04	4,76
05	5,56
06	6,35
07	7,94
09	9,52

10

Canalino formatruciolo

Denominazione geometria

F.. = finitura

M.. = lavorazione media

R.. = sgrossatura

Caratteristiche supplementari:

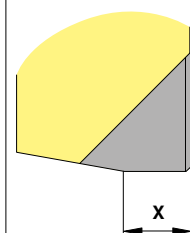
R = raggio di raccordo tagliente
principale / secondario

Q = Masterfinish

11

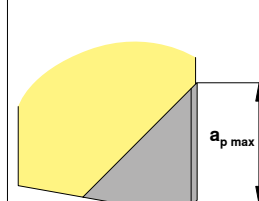
Informazioni del
produttore

Lunghezza del tratto raschiante



00 = 0,0 mm
10 = 1,0 mm
12 = 1,2 mm
15 = 1,5 mm
30 = 3,0 mm
50 = 5,0 mm

12

Informazioni del
produttore $a_{p\max}$ 

02 = 2,0 mm
03 = 3,0 mm
04 = 4,0 mm
06 = 6,0 mm
07 = 7,0 mm
11 = 11,0 mm

13

Informazioni del
produttore

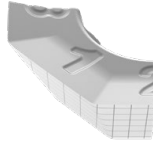
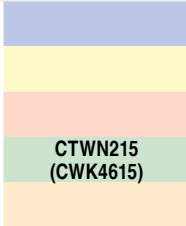
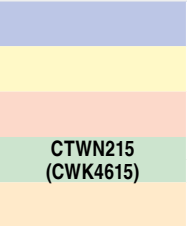
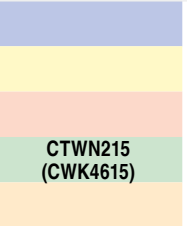
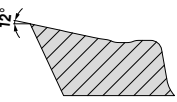
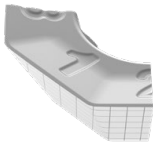
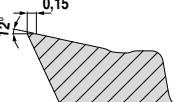
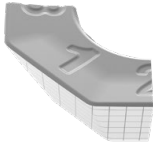
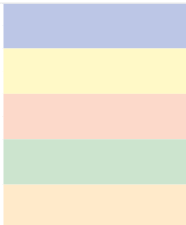
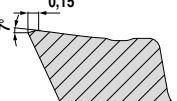
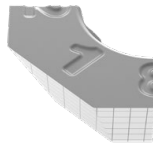
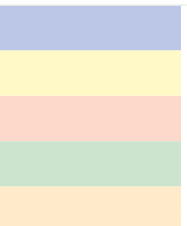
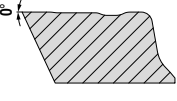
F = finitura

M = lavorazioni medie

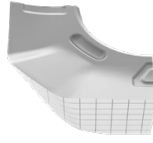
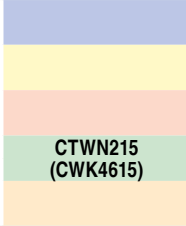
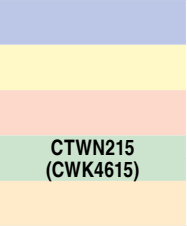
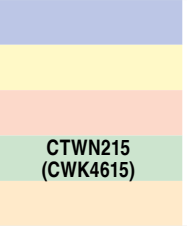
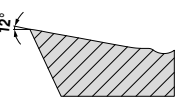
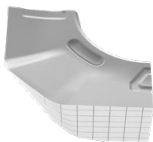
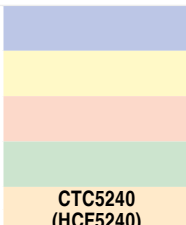
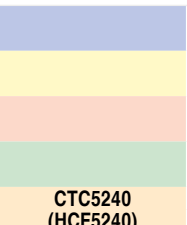
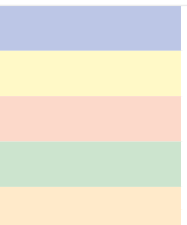
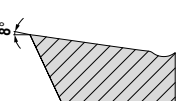
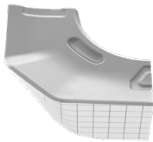
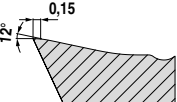
R = sgrossatura

Panoramica geometrie

MaxiMill 274 (OF..)

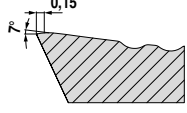
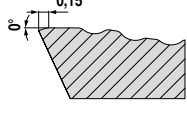
	Modello	Lavorazione			Parametri	f _z in mm
		finita	medio	sgrossata		
-F10 ▲ Geometria estremamente positiva ▲ Tagliente vivo ▲ Lo specialista per la lavorazione di metalli non ferrosi						0,05-0,40
-F50 ▲ Geometria positiva ▲ Sgrossatura leggera ▲ Per fissaggi instabili ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai inossidabili		CTCP220/CTPP225 (DCX1220/DPX1225) CTPM225/CTCM235 (DPX2225 /DCX2235) CTC5240/CTCS245 (HCF5240)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPM225/CTCM235 CTPM240/CTPM245 (DPX2225/DCX2235 DPX2240/DPX2245) CTC5240/CTCS245 (HCF5240)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPM240/CTPM245 (DPX2240/DPX2245)		0,10-0,25
-M50 ▲ Geometria universale ▲ Sgrossatura medio-leggera ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai generici			CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPM240/CTPM225 (DPX2240/DPX2225) CTCK215 (DCX3215)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPM240 (DPX2240) CTCK215 (DCX3215)		0,10-0,30
EN ▲ Geometria universale ▲ Basse forze di taglio ▲ Scelta preferenziale per una buona planarità		CTPM245 (DPX2245) CTC5240 (HCF5240)	CTPM245 (DPX2245) CTC5240 (HCF5240)			0,10-0,25

MaxiMill 274 (SF..)

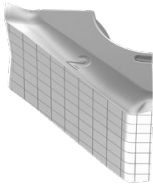
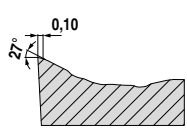
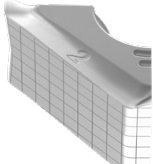
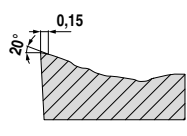
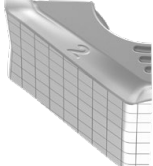
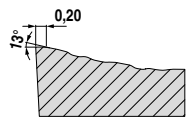
-F10 ▲ Geometria estremamente positiva ▲ Tagliente vivo ▲ Lo specialista per la lavorazione di metalli non ferrosi						0,05-0,40
-F40 ▲ Geometria positiva ▲ Finitura e sgrossatura ▲ Per fissaggi instabili ▲ Lo specialista per la lavorazione di leghe resistenti al calore, titanio e superleghe						0,10-0,25
-F50 ▲ Geometria positiva ▲ Sgrossatura leggera ▲ Per fissaggi instabili ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciaio		CTCP220/CTPP225 (DCX1220/DPX1225) CTPM225/CTCM235 (DPX2225 /DCX2235)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPM225/CTCM235 CTPM240/CTPM245 (DPX2225/DCX2235 DPX2240/DPX2245)	CTPM240/CTPM245 (DPX2240/DPX2245)		0,10-0,25

Panoramica geometrie

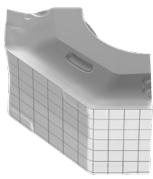
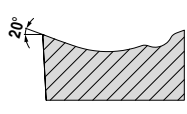
MaxiMill 274 (SF..)

	Modello	Lavorazione			Parametri	f _z in mm
		finita	medio	sgrossata		
-M50		CTCP220/CTPP225 (DCX1220/DPX1225) CTPM225 (DPX2225)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPM225/CTPM240 (DPX2225/DPX2240)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPM240 (DPX2240)		0,10-0,30
-R50			CTCK215/CTPK220 (DCX3215/DPX3220)	CTCK215/CTPK220 (DCX3215/DPX3220)		0,10-0,35

MaxiMill 271

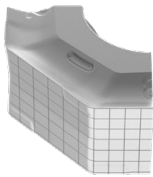
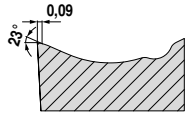
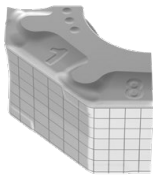
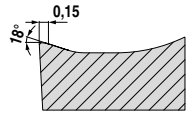
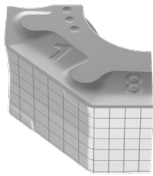
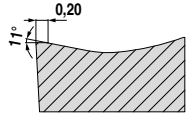
-F50		CTCP220/CTPP225 (DCX1220/DPX1225) CTCM235/CTPM225 (DCX2235/DPX2225)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPM225/CTPM240/CTPM245 (DPX2225/DPX2240/DPX2245)	CTPP235 (DPX1235) CTPM245 (DPX2245)		0,20-0,30
-M50		CTCP220/CTPP225 (DCX1220/DPX1225)	CTPP225/CTCP230/CTPP235 (DPX1225/DCX1230/DPX1235) CTPM225/CTCM235/CTPM240 (DPX2225/DCX2235/DPX2240)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTCM235/CTPM240 (DCX2235/DPX2240) CTCK215/CTPK220 (DCX3215/DPX3220)		0,20-0,50
-R50			CTCK215/CTPK220 (DCX3215/DPX3220)	CTCK215/CTPK220 (DCX3215/DPX3220)		0,20-0,50

MaxiMill 273

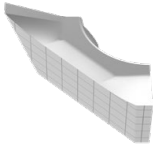
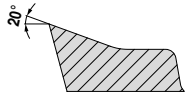
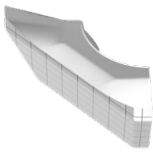
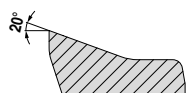
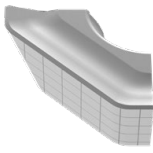
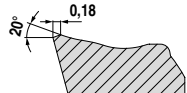
-F40		CTPM245 (DPX2245)	CTPM245 (DPX2245)			0,20-0,25
		CTC5240 (HCF5240)	CTC5240 (HCF5240)	CTC5240 (HCF5240)		

Panoramica geometrie

MaxiMill 273

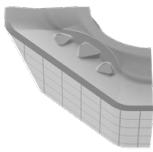
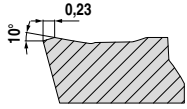
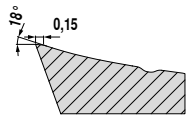
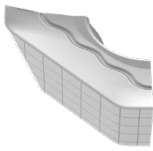
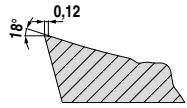
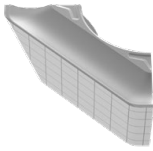
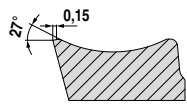
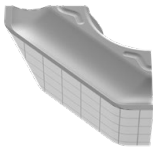
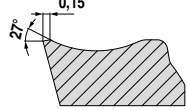
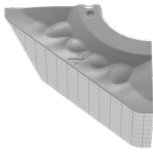
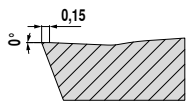
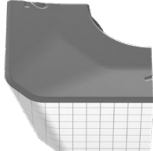
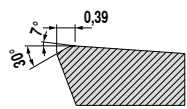
	Modello	Lavorazione			Parametri	f _z in mm
		finita	medio	sgrossata		
-F50 ▲ Geometria positiva ▲ Sgrossatura leggera ▲ Per fissaggi instabili ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai inossidabili		CTCP220/CTPP225 (DCX1220/DPX1225) CTPM225/CTCM235 (DPX2225/DCX2235)	CTPP225/ CTCP230 /CTPP235 (DPX1225/ DCX1230 /DPX1235) CTPP225/ CTPM240 (DPX1225/ DPX2240)	CTPM240 (DPX2240)		0,20-0,25
-M50 ▲ Geometria universale ▲ Sgrossatura medio-leggera ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai		CTCP220/CTPP225 (DCX1220/DPX1225) CTPM225/CTCM235 (DPX2225/DCX2235)	CTPP225/ CTCP230 /CTPP235 (DPX1225/ DCX1230 /DPX1235) CTPP225/ CTPM240 (DPX1225/ DPX2240) CTCK215/CTPK220 (DCX3215/DPX3220)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTCM235/ CTPM240 (DCX2235/ DPX2240) CTCK215/CTPK220 (DCX3215/DPX3220)		0,20-0,50
-R50 ▲ Geometria stabile ▲ Sgrossatura ▲ Per tagli fortemente interrotti ▲ Lo specialista per la lavorazione di ghisa			CTCK215/CTPK220 (DCX3215/DPX3220)	CTCK215/CTPK220 (DCX3215/DPX3220)		0,20-0,50

MaxiMill 270

-27 ▲ Geometria estremamente positiva ▲ Tagliente vivo ▲ Lo specialista per la lavorazione di metalli non ferrosi		H216T (CWK26)	H216T (CWK26)	H216T (CWK26)		0,05-0,40
-27P ▲ Geometria estremamente positiva ▲ Tagliente vivo ▲ Bassa tendenza all'incollamento ▲ Lo specialista per la lavorazione di metalli non ferrosi		H216T/AMZ (CWK26/AMZ)	H216T/AMZ (CWK26/AMZ)	H216T/AMZ (CWK26/AMZ)		0,05-0,40
-29 ▲ Geometria universale ▲ Sgrossatura medio-leggera ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai		CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235)		0,10-0,30

Panoramica geometrie

MaxiMill 270

	Modello	Lavorazione			Parametri	f _z in mm
		finita	medio	sgrossata		
-31 ▲ Geometria stabile ▲ Sgrossatura ▲ Per tagli fortemente interrotti ▲ Lo specialista per la lavorazione di ghisa						0,10-0,35
			CTCK215 (DCX3215)	CTCK215 (DCX3215)		
-F50 ▲ Geometria positiva ▲ Sgrossatura leggera ▲ Per fissaggi instabili ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai inossidabili		CTPM245 (DPX2245)	CTPM245 (DPX2245)	CTPM245 (DPX2245)		0,10-0,20
		CTCS245	CTCS245	CTCS245		
-M31 ▲ Geometria positiva ▲ Vibrazioni ridotte ▲ Applicazione universale ▲ Lo specialista per la lavorazione di leghe resistenti al calore, titanio e superleghe						0,10-0,25
		CTC5240 (HCF5240)	CTC5240 (HCF5240)	CTC5240 (HCF5240)		
-33 ▲ Geometria positiva ▲ Sgrossatura leggera ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai inossidabili		CTPM240 (DPX2240)	CTPM240 (DPX2240)	CTPM240 (DPX2240)		0,10-0,25
-33P ▲ Geometria positiva ▲ Bassa tendenza all'incollamento ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai inossidabili			CTPM240 (DPX2240)	CTPM240 (DPX2240)		0,10-0,25
-M50 ▲ Geometria universale ▲ Sgrossatura medio-leggera ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai		CTPP235 (DPX1235)	CTPP235 (DPX1235)	CTPP235 (DPX1235)		0,20-0,60
-R50 ▲ Geometria robusta ▲ Sgrossatura media ▲ Per tagli interrotti ▲ Lo specialista per la lavorazione di ghisa		CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235)		0,30-0,80
		CTPM225	CTPM225	CTPM225		
		CTCK215	CTCK215	CTCK215		

Panoramica geometrie

MaxiMill HEC

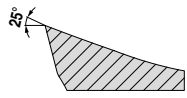
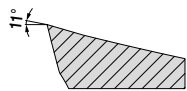
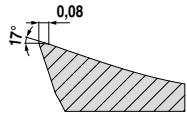
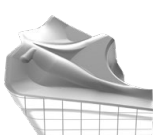
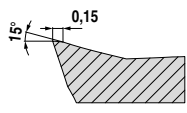
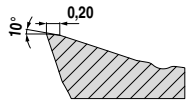
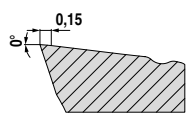
	Modello	Lavorazione			Parametri	f _z in mm
		finita	medio	sgrossata		
-R50 ▲ Geometria positiva ▲ Per componenti a parete sottile ▲ Per macchine a potenza limitata ▲ Lo specialista per la lavorazione di ghisa		CTCK215 (DCX3215)	CTPK220 (DPX3220)			0,08-0,25
-ER ▲ Tagliente stabile ▲ Applicazione universale ▲ Elevata qualità della superficie grazie al tratto raschiante ▲ Lo specialista per la lavorazione di ghisa		CTEP210 (DCC1210) CTCK215/CTEP210 (DCX3215/DCC1210)	CTPK220 (DPX3220)			0,08-0,30
-SR ▲ Tagliente stabile ▲ Idoneo per inserti in ceramica e CBN ▲ Fissaggio stabile del componente sulla macchina ▲ Lo specialista per la lavorazione di ghisa		CTN3105/CTL3215 (CTS3105)				0,10-0,25

MaxiMill 491

-F10 ▲ Geometria estremamente positiva ▲ Tagliente vivo ▲ Bassa tendenza all'incollamento ▲ Prima scelta per metalli non ferrosi		CTWN215 (CWK4615) CTWN215 (CWK4615)	CTWN215 (CWK4615)	CTWN215 (CWK4615)		0,05-0,25
-F50 ▲ Geometria positiva ▲ Sgrossatura leggera e finitura ▲ Scelta preferenziale per materiali di acciaio inossidabile		CTPM240 (DPX2240)	CTPM240 (DPX2240)			0,10-0,20
-M50 ▲ Geometria universale ▲ Sgrossatura leggera e media ▲ Scelta preferenziale per materiali di acciaio generale			CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPM240 (DPX2240)	CTPP235/CTCP230 (DPX1235/DCX1230) CTPM240 (DPX2240)		0,10-0,25
-R50 ▲ Geometria stabile ▲ Lavorazione di sgrossatura ▲ Per tagli fortemente interrotti ▲ Scelta preferenziale per materiali di ghisa			CTCK215/CTPK220 (DCX3215/DPX3220)	CTPK220/CTCK215 (DPX3220/DCX3215)		0,10-0,30

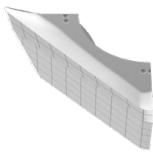
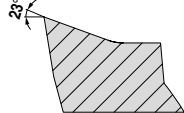
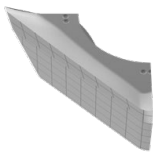
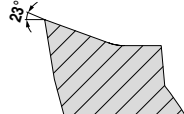
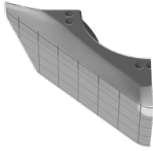
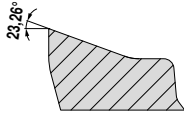
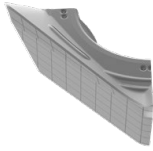
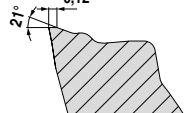
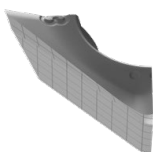
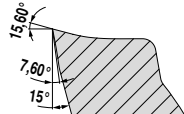
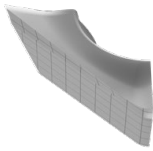
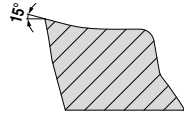
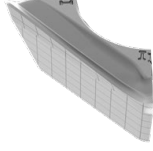
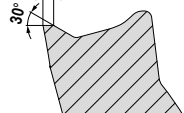
Panoramica geometrie

MaxiMill 211

	Modello	Lavorazione			Parametri	f _z in mm
		finita	medio	sgrossata		
-F20 ▲ Geometria estremamente positiva ▲ Lo specialista per la lavorazione di metalli non ferrosi						0,10-0,20
		CTWN215 (CWK4615)	CTWN215 (CWK4615)	CTWN215 (CWK4615)		
-F40 ▲ Geometria positiva ▲ Finitura e sgrossatura ▲ Per fissaggi instabili ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai resistenti al calore, titanio e superleghe			CTPM245	CTPM245		0,05-0,15
		CTC5240/CTCS245	CTC5240/CTCS245	CTC5240/CTCS245		
-F50 ▲ Geometria positiva ▲ Sgrossatura leggera ▲ Per fissaggi instabili ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai inossidabili		CTCP220/CTPP225 (DCX1220/DPX1225) CTCM235/CTPM225 (DCX2235/DPX2225)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPM225/ CTPM240/CTPM245 (DPX2225/DPX2240/DPX2245)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPM240/ CTPM245 (DPX2240/DPX2245)		0,10-0,20
-M50 ▲ Geometria universale ▲ Sgrossatura medio-leggera ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai		CTCM235/CTPM225 (DCX2235/DPX2225)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPM225/ CTPM240 (DPX2225/DPX2240) CTCK215/CTPK220 (DCX3215/DPX3220)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPM225/ CTPM240 (DPX2225/DPX2240) CTCK215/CTPK220 (DCX3215/DPX3220)		0,10-0,25
-R50 ▲ Geometria stabile ▲ Sgrossatura ▲ Per tagli fortemente interrotti ▲ Lo specialista per la lavorazione di ghisa		CTCK215 (DCX3215)	CTCK215 (DCX3215)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPM225/ CTPM240/CTCM235 (DPX2225/DPX2240/DCX2235)		0,10-0,30
-R60 ▲ Geometria estremamente stabile ▲ Per fissaggi instabili ▲ Lo specialista per la lavorazione di materiali duri		CTP6215 (CCN6215)	CTP6215 (CCN6215)	CTP6215 (CCN6215)		0,05-0,20

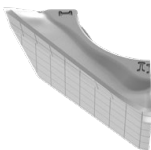
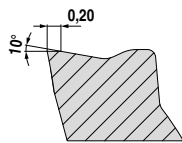
Panoramica geometrie

MaxiMill 490

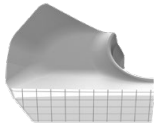
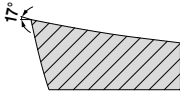
	Modello	Lavorazione			Parametri	f _z in mm
		finita	medio	sgrossata		
-27 ▲ Geometria estremamente positiva ▲ Tagliente vivo ▲ Lo specialista per la lavorazione in finitura di leghe di titanio						0,10-0,20
			CTC5240 (HCF5240)	CTC5240 (HCF5240)		
-27P ▲ Geometria estremamente positiva ▲ Tagliente vivo ▲ Bassa tendenza all'incollamento ▲ Lo specialista per la lavorazione di metalli non ferrosi		AMZ/H216T (AMZ/CWK26)	AMZ/H216T (AMZ/CWK26)	AMZ/H216T (AMZ/CWK26)		0,08-0,35
-F10 ▲ Geometria positiva ▲ Sgrossatura leggera ▲ Per fissaggi instabili ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai resistenti						0,05-0,20
			CTCS245	CTCS245		
-29 ▲ Geometria universale ▲ Sgrossatura medio-leggera ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai			CTCP230/ CTPP235 (DCX1230/ DPX1235)	CTCP230/ CTPP235 (DCX1230/ DPX1235)		0,10-0,25
			CTPM240 (DPX2240)			
-F50 ▲ Geometria positiva ▲ Sgrossatura leggera ▲ Per fissaggi instabili ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai inossidabili		CTPM245 (DPX2245)	CTPM245 (DPX2245)			0,10-0,20
			CTCS245	CTCS245		
-M31 ▲ Geometria positiva ▲ Applicazione generale ▲ Vibrazioni ridotte ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai resistenti al calore, titanio e superleghe						0,10-0,20
			CTC5240 (HCF5240)	CTC5240 (HCF5240)		
-33 ▲ Geometria positiva ▲ Sgrossatura leggera ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai inossidabili			CTPM240 (DPX2240)	CTPM240 (DPX2240)		0,10-0,20

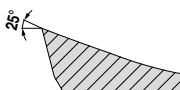
Panoramica geometrie

MaxiMill 490

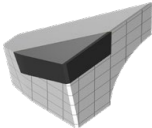
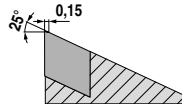
MaxiMill 490		Modello	Lavorazione			Parametri	f _z in mm
			finita	medio	sgrossata		
-31							0,10-0,30
▲ Geometria stabile							
▲ Sgrossatura							
▲ Per tagli fortemente interrotti							
▲ Lo specialista per la lavorazione di ghisa							
	</						

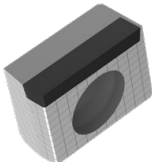
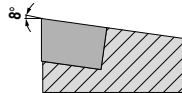
MaxiMill HSC/HPC

-27P ▲ Geometria estremamente positiva ▲ Tagliente vivo ▲ Bassa tendenza all'incollamento ▲ Lo specialista per la lavorazione di metalli non ferrosi						0,05-0,35
		H216T (CWK26)				
		H216T (CWK26)	H216T (CWK26)	H216T (CWK26)		

-F20 ▲ Geometria estremamente positiva ▲ Lo specialista per la lavorazione di metalli non ferrosi						0,10-0,20
		CTWN215 (CWK4615)	CTWN215 (CWK4615)	CTWN215 (CWK4615)		

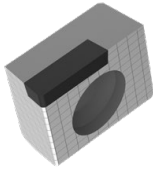
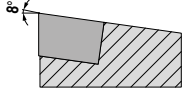
MaxiMill HPC

-SR ▲ Geometria estremamente positiva ▲ Applicazione universale ▲ Basse forze di taglio ▲ Minima formazione di bave ▲ Elevata qualità della superficie						0,10-0,30
		CTD4205 (CWD4205)	CTD4205 (CWD4205)	CTD4205 (CWD4205)		

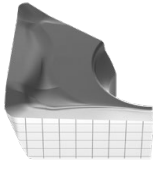
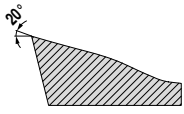
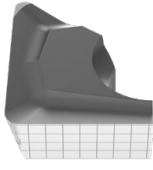
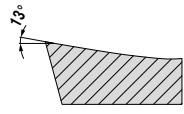
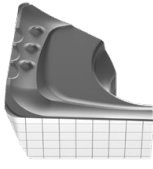
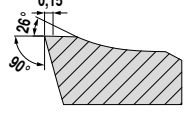
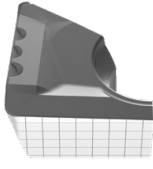
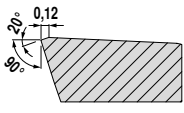
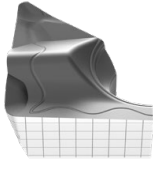
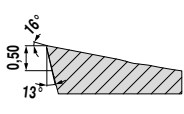
-ER ▲ Geometria positiva ▲ Per sgrossatura media ▲ Ridotta formazione di bave ▲ Lo specialista per la lavorazione in finitura di ghisa e acciaio temprato						0,10-0,35
		CTL3215 (CWB3215) CTD4205 (CWD4205)	CTL3215 (CWB3215) CTD4205 (CWD4205)	CTD4205 (CWD4205)		
		CTL3215 (CWB3215)				

Panoramica geometrie

MaxiMill HPC

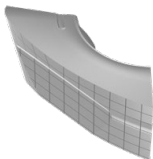
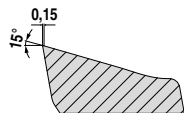
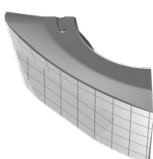
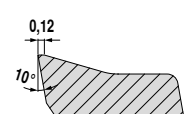
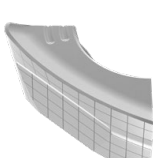
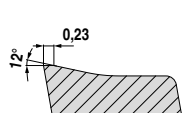
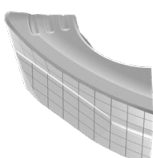
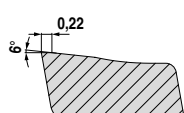
	Modello	Lavorazione			Parametri	f _z in mm
		finita	medio	sgrossata		
-FR						0,10-0,35
▲ Geometria positiva						
▲ Per sgrossatura media						
▲ Ridotta formazione di bave						
		CTD4205 (CWD4205)	CTD4205 (CWD4205)	CTD4205 (CWD4205)		

MaxiMill 141/241/242

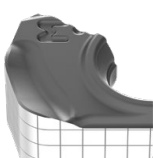
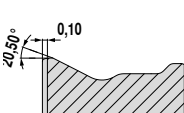
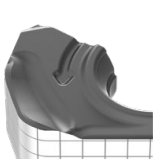
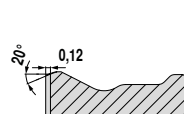
-27P						0,05-0,25
▲ Geometria estremamente positiva						
▲ Tagliente vivo						
▲ Bassa tendenza all'incollamento						
▲ Lo specialista per la lavorazione di metalli non ferrosi		H216T (CWK26)	H216T (CWK26)	H216T (CWK26)		
-29			CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235)		0,10-0,30
▲ Geometria universale						
▲ Sgrossatura medio-leggera						
▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai						
-33			CTPM240 (DPX2240)	CTPM240 (DPX2240)		0,10-0,30
▲ Geometria positiva						
▲ Sgrossatura leggera						
▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai inossidabili						
-SR			CTCP230 (DCX1230)	CTCP230 (DCX1230)		0,15-0,35
▲ Geometria stabile						
▲ Sgrossatura medio-leggera						
▲ Idoneo per inserti in cermet						
▲ Lo specialista per la lavorazione di acciaio						
-ER						0,10-0,25
▲ Geometria positiva						
▲ Finitura e sgrossatura						
▲ Per fissaggi instabili						
▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai resistenti al calore, titanio e superleghe		CTC5240 (HCF5240)	CTC5240 (HCF5240)	CTC5240 (HCF5240)		

Panoramica geometrie

MaxiMill HFC

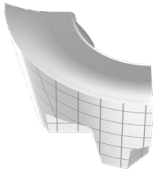
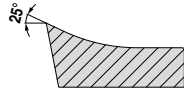
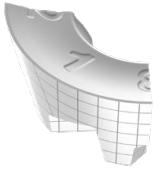
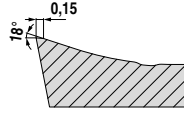
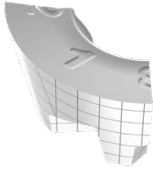
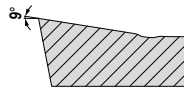
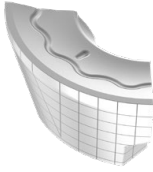
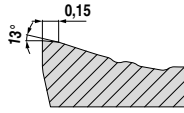
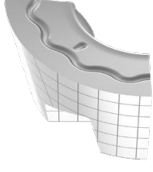
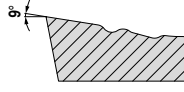
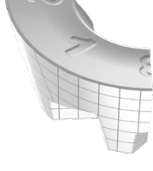
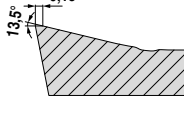
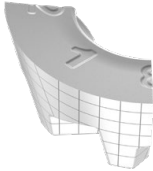
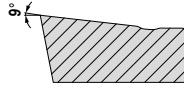
	Modello	Lavorazione			Parametri	f _z in mm
		finita	medio	sgrossata		
-F40 ▲ Geometria positiva ▲ Finitura e sgrossatura ▲ Per fissaggi instabili ▲ Lo specialista per la lavorazione di leghe resistenti al calore, titanio e superleghe			CTPM245 (DPX2245)	CTPM245 (DPX2245)		0,20-1,25
		CTC5240/CTCS245 (HCF5240)	CTC5240/CTCS245 (HCF5240)	CTC5240/CTCS245 (HCF5240)		
-F50 ▲ Geometria positiva ▲ Sgrossatura leggera ▲ Per fissaggi instabili ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai resistenti						0,20-1,50
		CTC5240/CTCS245 (HCF5240)	CTC5240/CTCS245 (HCF5240)	CTC5240/CTCS245 (HCF5240)		
-M50 ▲ Geometria universale ▲ Sgrossatura medio-leggera ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai		CTCP220/CTPP225/CTCP230 (DCX1220/DPX1225/DCX1230)	CTPP225/CTCP230/CTPP235 (DPX1225/DCX1230/DPX1235)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235)		0,50-3,00
		CTPM225 (DPX2225)	CTCM235/CTPM240/CTPM245 (DCX2235/DPX2240/DPX2245)	CTPM240/CTPM245 (DPX2240/DPX2245)		
			CTCK215 (DCX3215)	CTCK215 (DCX3215)		
-R50 ▲ Geometria stabile ▲ Per condizioni stabili ▲ Scelta preferenziale per tagli fortemente interrotti ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai			CTPP235 (DPX1235)	CTPP235 (DPX1235)		0,50-3,00

DHFC

-M50 ▲ Geometria universale ▲ Sgrossatura medio-leggera ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai		CTPP236	CTPP236	CTPP236		0,25-1,20
		CTPM241	CTPM241	CTPM241		
-R50 ▲ Geometria stabile ▲ Per condizioni stabili ▲ Scelta preferenziale per tagli fortemente interrotti ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai			CTPP231/CTPP236	CTPP231/CTPP236		0,30-1,20
			CTPK221	CTPK221		

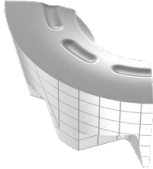
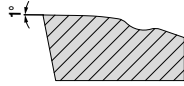
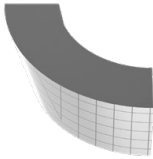
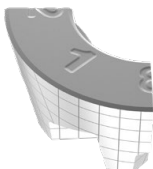
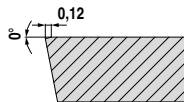
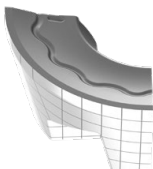
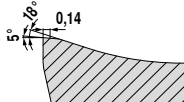
Panoramica geometrie

MaxiMill 251

	Modello	Lavorazione			Parametri	f _z in mm
		finita	medio	sgrossata		
-27P ▲ Geometria estremamente positiva ▲ Tagliente vivo ▲ Bassa tendenza all'incollamento ▲ Lo specialista per la lavorazione di metalli non ferrosi		H216T (CWK26)	H216T (CWK26)	H216T (CWK26)		0,05-0,40
-F50 ▲ Geometria positiva ▲ Basse forze di taglio ▲ Per fissaggi instabili ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai inossidabili austenitici		CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPP225/CTCM235/CTPM240 (DPX1225/DCX2235/DPX2240)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPP225/CTCM235/CTPM240 (DPX1225/DCX2235/DPX2240)	CTCM235/CTPM240 (DCX2235/DPX2240)		0,08-0,35
-M30 ▲ Sgrossatura media ▲ Basse forze di taglio abbinata ad una buona stabilità ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai inossidabili martensitici		CTPP225/CTCM235/CTPM240 (DPX1225/DCX2235/DPX2240)	CTPP225/CTCM235/CTPM240 (DPX1225/DCX2235/DPX2240)	CTPP225/CTCM235/CTPM240 (DPX1225/DCX2235/DPX2240)		0,08-0,35
-M31 ▲ Geometria positiva ▲ Applicazione universale ▲ Vibrazioni ridotte ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai resistenti al calore, titanio e superleghe		CTC5240 (HCF5240)	CTC5240 (HCF5240)	CTC5240 (HCF5240)		0,08-0,35
-M32 ▲ Sgrossatura media ▲ Basse forze di taglio abbinata ad una buona stabilità ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai inossidabili martensitici		CTPM245 (DPX2245)	CTPM245 (DPX2245)	CTPM245 (DPX2245)		0,08-0,35
-M50 ▲ Geometria universale ▲ Sgrossatura medio-leggera ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai		CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235)		0,10-0,40
-R30 ▲ Geometria stabile ▲ Sgrossatura ▲ Tagli fortemente interrotti ▲ Lo specialista per la lavorazione di ghisa			CTCK215 (DCX3215)	CTCK215 (DCX3215)		0,10-0,40

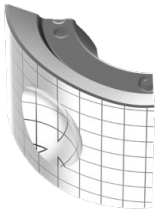
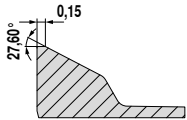
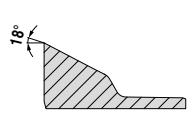
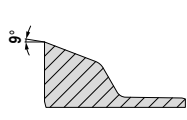
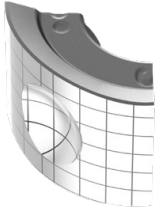
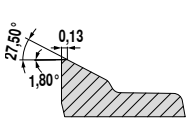
Panoramica geometrie

MaxiMill 251

	Modello	Lavorazione			Parametri	f _z in mm
		finita	medio	sgrossata		
-R60 ▲ Geometria estremamente stabile ▲ Per fissaggi stabili ▲ Lo specialista per la lavorazione di materiali duri						0,05-0,35
		CTP6215 (CCN6215)	CTP6215 (CCN6215)	CTP6215 (CCN6215)		
-FN ▲ Geometria estremamente positiva ▲ Lo specialista per la lavorazione di metalli non ferrosi						0,10-0,40
		H216T (CWK26)	H216T (CWK26)	H216T (CWK26)		
-SN ▲ Inserto robusto ▲ Per condizioni di lavorazione sfavorevoli ▲ Lo specialista per la lavorazione di ghisa e acciaio fuso		TCM10/CTCP230 (CWC10/DCX1230) TCM10/CTPM225 (CWC10/DPX2225) TCM10/CTCK215 (CWC10/DCX3215)	TCM10/CTCP230/CTPP235 (CWC10/DCX1230/DPX1235) CTPM225 (DPX2225) CTCK215 (DCX3215)	CTCP230/CTPP235 (DCX1230/DPX1235) CTPM225 (DPX2225) CTCK215 (DCX3215)		0,10-0,40
-EN ▲ Geometria universale ▲ Basse forze di taglio ▲ Scelta preferenziale per una buona planarità						0,15-0,50
		CTCK215 (DCX3215)	CTCK215 (DCX3215)	CTCK215 (DCX3215)		

Panoramica geometrie

MaxiMill 252

	Modello	Lavorazione			Parametri	f _z in mm
		finita	medio	sgrossata		
-F50 ▲ Geometria positiva ▲ Sgrossatura leggera ▲ Per fissaggi instabili ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai inossidabili			CTPM240 (DPX2240)	CTPM240 (DPX2240)		0,08-0,35
-M31 ▲ Geometria positiva ▲ Applicazione universale ▲ Vibrazioni ridotte ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai resistenti al calore, titanio e superleghe		CTPM245 (DPX2245)	CTPM245 (DPX2245)	CTPM245 (DPX2245)		0,08-0,35
-M32 ▲ Sgrossatura media ▲ Basse forze di taglio e buona stabilità ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai inossidabili martensitici		CTPM245 (DPX2245)	CTPM245 (DPX2245)	CTPM245 (DPX2245)		0,05-0,35
-M50 ▲ Geometria universale ▲ Sgrossatura medio-leggera ▲ Lo specialista per la lavorazione di acciai		CTPP235 (DPX1235)	CTPP235 (DPX1235)	CTPP235 (DPX1235)		0,10-0,40

Descrizione delle qualità

CTCP220

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P20**
- ▲ La qualità di m.d. resistente all'usura per la lavorazione a secco di acciai

DCX1220

CTCP225

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiAlTaN
- ▲ ISO | **P25** | **K25**
- ▲ La qualità resistente all'usura per la lavorazione a umido di acciaio

DPX1225

CTCP230

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P30** | **K25** | M25
- ▲ La scelta preferenziale per la lavorazione a secco di acciai con elevate velocità di taglio

DCX1230

CTPP235

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiAlTaN
- ▲ ISO | **P25** | **K25**
- ▲ La qualità resistente all'usura per la lavorazione ad umido di acciai

DPX1235

CTPM225

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiAlTaN
- ▲ ISO | P25 | **M25**
- ▲ Alta resistenza all'usura nella lavorazione di acciai austenitici

DPX2225

CTCM235

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | P40 | **M35**
- ▲ L'alternativa tenace nella lavorazione generale d'acciaio
- ▲ Buona idoneità per acciai martensitici

DCX2235

CTPM240

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiAlTaN
- ▲ ISO | P40 | **M40**
- ▲ Scelta preferenziale per la lavorazione di acciai austenitici

DPX2240

CTCK215

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **K15**
- ▲ La scelta preferenziale per la lavorazione di ghisa ad alte velocità di taglio

DCX3215

CTPK220

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiAlTaN
- ▲ ISO | **K20**
- ▲ Ottimale per la lavorazione di ghisa altamente resistente in applicazioni dove è richiesta un'elevata tenacità

DPX3220

CTEP210

- ▲ Cermet con rivestimento TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P10** | **K05**
- ▲ La qualità cermet per finitura ad alta velocità

DCC1210

CTWN215

- ▲ Metallo duro senza rivestimento
- ▲ ISO | K15 | **N15**
- ▲ Qualità di m.d. senza rivestimento per la lavorazione di metalli non ferrosi

CWK4615

AMZ

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiAlN
- ▲ ISO | P10 | K10 | **N10** | S10
- ▲ La qualità di m.d. con rivestimento per la lavorazione d'alluminio

CTC5240

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiN-TiB₂
- ▲ ISO | **S40**
- ▲ La qualità di m.d. speciale per la lavorazione di titanio e leghe di titanio

HCF5240

CTD4205

- ▲ Metallo duro senza rivestimento
- ▲ ISO | **N05**
- ▲ Qualità di diamante policristallino per la lavorazione di metalli non ferrosi

CWD4205

H216T

- ▲ Metallo duro senza rivestimento
- ▲ ISO | **K15** | **N15**
- ▲ La qualità di m.d. senza rivestimento per la lavorazione di alluminio e altri metalli non ferrosi
- ▲ Molto idonea anche per la lavorazione HSC

CWK26

TCM10

- ▲ Cermet senza rivestimento
- ▲ ISO | **P15** | **M10** | K10
- ▲ La qualità cermet senza rivestimento per la finitura di acciaio inossidabile e temprato
- ▲ Particolarmente resistente all'usura grazie alla sua grande resistenza al calore

CWC10

CTP6215

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiAlN
- ▲ ISO | **K15** | **H15**
- ▲ La qualità di m.d. con rivestimento per la lavorazione di materiali duri

CCN6215

Descrizione delle qualità

WAN1240

- ▲ Metallo duro con rivestimento
- ▲ ISO | **P40** | M40 | K40
- ▲ Qualità di m.d. speciale tenace, dotata di rivestimento, per la lavorazione di acciaio a velocità medie ed elevate
- ▲ In applicazioni secondarie idonea anche per la lavorazione di ghisa

WAX1240

- ▲ Metallo duro con rivestimento
- ▲ ISO | **P40** | K40
- ▲ Qualità di m.d. speciale con elevata tenacità per lavorazioni medie e di sgrossatura di acciaio a velocità media e avanzamenti estremamente elevati

WAN2225

- ▲ Metallo duro con rivestimento
- ▲ ISO | **M25** | S25
- ▲ Qualità a grana fine con elevata tenacità e resistenza alla temperatura
- ▲ Per la sgrossatura di acciai resistenti alla corrosione e agli acidi nella lavorazione a umido e a secco

WUN4210

- ▲ Metallo duro senza rivestimento
- ▲ ISO | **N10**
- ▲ Qualità di m.d. standard senza rivestimento per lavorazioni medie di metalli non ferrosi e grafite

WTN1205

- ▲ Metallo duro con rivestimento
- ▲ ISO | **P05** | **K05** | N05 | S05 | **H05**
- ▲ Qualità di m.d. speciale, dotata di rivestimento, per la lavorazione di acciaio, acciaio temprato, ghisa, grafite e materie plastiche

CTPK211

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiAlN
- ▲ ISO | M15 | **K10** | **N10** | S10 | H10
- ▲ La qualità standard per la finitura di ghisa e metalli non ferrosi con velocità di taglio medie

CTPP236

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiAlN-TiN
- ▲ ISO | **P35** | M35 | **K30**
- ▲ La qualità di m.d. speciale tenace per lavorazioni medie e di sgrossatura
- ▲ Questa qualità di m.d. trova impiego anche nella lavorazione di ghisa e acciaio inossidabile

CTPP231

- ▲ Metallo duro con rivestimento
- ▲ ISO | **P30** | K25
- ▲ Qualità di m.d. speciale molto tenace per lavorazioni medie e di sgrossatura di acciaio a velocità media e avanzamenti estremamente elevati

CTPM241

- ▲ Metallo duro con rivestimento AlTiN
- ▲ ISO | P40 | **M40** | **S40**
- ▲ La qualità di m.d. tenace per la lavorazione di acciai inossidabili e resistenti al calore

CTPP216

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiAlN
- ▲ ISO | **P10** | M10 | **K10** | H10
- ▲ Qualità di m.d. con elevata stabilità tagliente per la finitura di materiali altamente resistenti, acciai per utensili non legati, ghisa e acciaio temprato fino a 54 HRC

CTPP211

- ▲ Metallo duro con rivestimento
- ▲ ISO | **P10** | **M10** | K10
- ▲ Qualità di m.d. resistente all'usura per lavorazioni medie e di sgrossatura di acciaio e acciaio inossidabile
- ▲ Buona idoneità per la lavorazione a secco

CTPK231

- ▲ Metallo duro con rivestimento
- ▲ ISO | **P30** | **K30**
- ▲ Qualità di m.d. tenace per lavorazioni medie e di sgrossatura di acciaio e ghisa
- ▲ Buona idoneità per la lavorazione a secco

CTPK226

- ▲ Metallo duro con rivestimento
- ▲ ISO | P30 | **K30** | **H30**
- ▲ Qualità di m.d. ultrafine per la lavorazione di ghisa e acciaio temprato fino a 62 HRC

CTCN211

- ▲ Metallo duro con rivestimento
- ▲ ISO | **N10**
- ▲ Qualità di m.d. con rivestimento di diamante specialmente per la lavorazione di grafite e metalli non ferrosi

Descrizione delle qualità

C	T	C	P	2	2	0	(esempio)
D	C	X	1	2	2	0	

Applicazione principale – materiale

- 1|P Acciaio
- 2|M Acciaio inossidabile
- 3|K Ghisa
- 4|N Metalli leggeri e non ferrosi
- 5|S Superleghe / titanio
- 6|H Materiali duri
- 7|X Applicazione universale

Metodo di lavorazione

- 1 Tornitura
- 2 Fresatura
- 3 Scanalatura & troncatura
- 4 Foratura
- 5 Tornitura di filetti
- 6 Altri
- 7 Vari metodi di lavorazione

Grado di durezza

- 05 ISO 05
- 10 ISO 10
- 15 ISO 15
- ...

