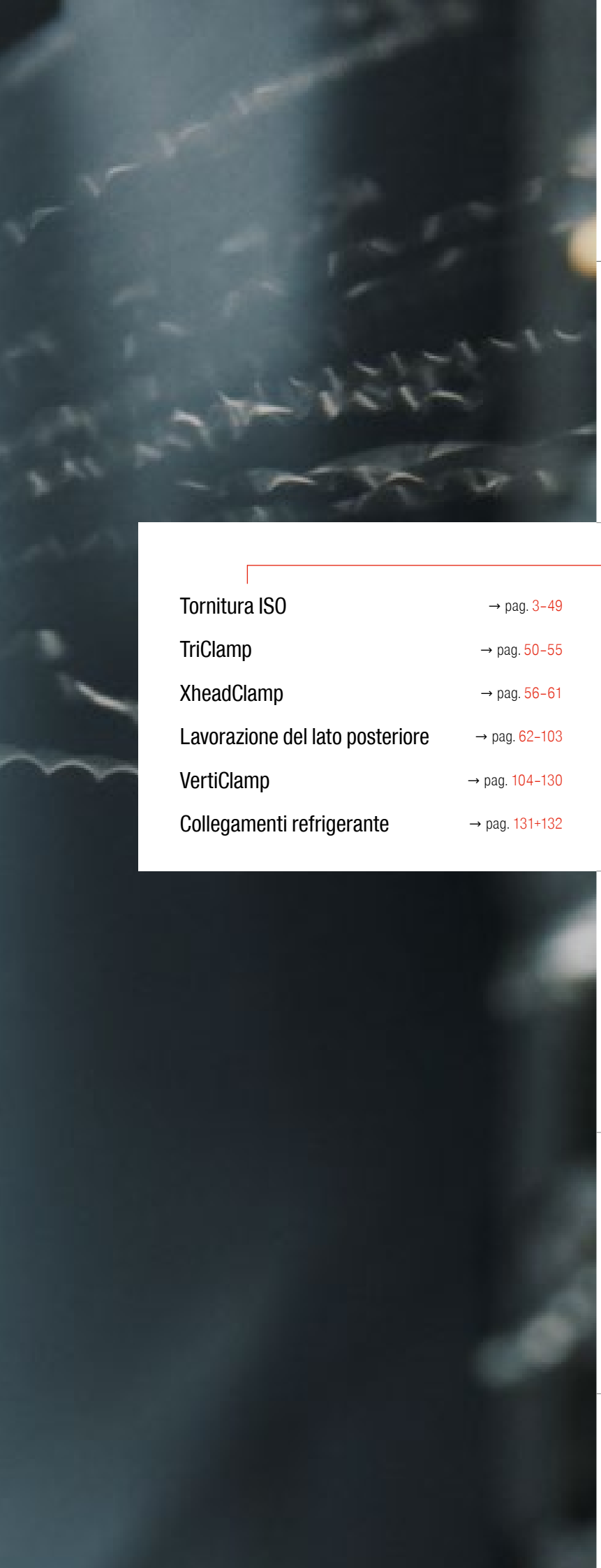


Foratura dal pieno e lavorazione di fori

Punte – foratura HSS

Punte – foratura metallo duro intergrale

Alesatori

1

Filettatura

Maschi HSS

Fresatura circolare e di filetti

Filettatura

2

Tornitura

Utensili di tornitura → pag. 3–171

Utensili multifunzione – EcoCut Mini, Classic, ProfileMaster → pag. 172–201

Utensili di scanalatura e troncatura → pag. 204–287

Mini-utensili per tornitura e filettatura → pag. 288–342

3

Tornitura ISO → pag. 3–49

TriClamp → pag. 50–55

XheadClamp → pag. 56–61

Lavorazione del lato posteriore → pag. 62–103

VertiClamp → pag. 104–130

Collegamenti refrigerante → pag. 131+132

Fresatura

Frese in metallo duro integrale

4

Tecnologie di bloccaggio

Pinze e Bussole

5

Schede materiali ed elenco degli articoli

6

Indice

Panoramica	2
Tornitura ISO	
Legenda / Codice della geometria	2
Toolfinder	3–6
Gamma prodotti	7–49
TriClamp	
Toolfinder	50
Gamma prodotti	51–55
XheadClamp	
Toolfinder	56
Gamma prodotti	57–61
Lavorazione del lato posteriore	
Toolfinder	62+63
Gamma prodotti	64–103
VertiClamp	
Toolfinder	104+105
Gamma prodotti	106–130
Collegamenti refrigerante	131+132
Informazioni tecniche	133–171

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.

WNT \ Performance

Utensili di qualità premium per la massima performance.

Gli utensili di qualità premium della linea prodotti **WNT 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.

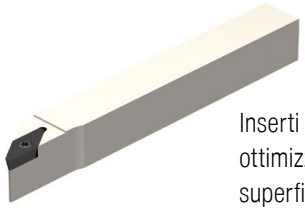
Tornitura ISO

Selezione di inserti ISO per tornitura con le geometrie usuali in varie qualità

VertiClamp

Sistemi specializzati per l'applicazione su fantine mobili con inserti in posizione verticale.

TriClamp

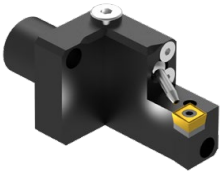


Inserti ISO di tornitura con taglienti ottimizzati per il miglioramento della superficie o l'aumento dell'avanzamento

XheadClamp

Sistema a moduli intercambiabili per lavorazioni standard di tornitura, scanalatura e troncatura

Lavorazione del lato posteriore



Sistema portautensile flessibile per lavorazioni sul secondo mandrino
Sono disponibili portautensili modulari e integrali per lavorazioni posteriori di tornitura, scanalatura, troncatura, foratura e filettatura.

Denominazione delle geometrie

-M50

Forma inserto	Campo d'applicazione	Materiale		Larghezza formatruciolo
	F = finitura	1 = acciaio	5 = materiale resistente al calore	1 = stretto
0 | N = inserto negativo	M = lavorazioni medie	2 = acciaio inossidabile	6 = materiali duri	
5 | P = inserto positivo	R = sgrossatura	3 = ghisa	7 = universale	
		4 = metalli non ferrosi		9 = largo

Informazioni dettagliate sulle geometrie si trovano nella sezione tecnica alla fine del capitolo. → **pag(g). 149–151**

Legenda

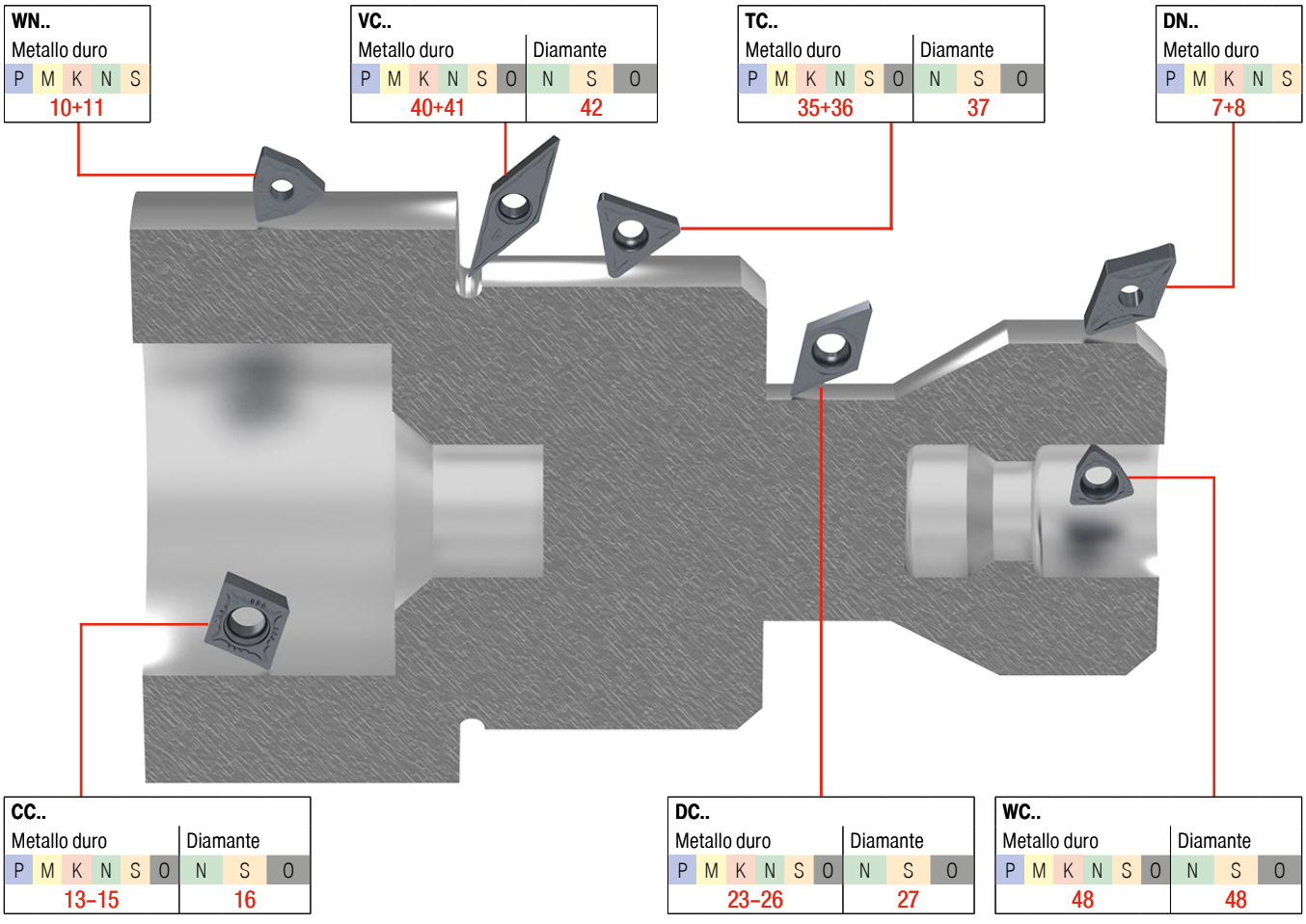
CTCP125-P *Qualità di m.d.*

F	Finitura
M	Lavorazione media
R	Sgrossatura

	Taglio continuo
	Profondità di taglio variabile
	Taglio interrotto

Una panoramica dettagliata delle geometrie si trova nella sezione tecnica alla fine del capitolo. → **pag(g). 168**

Toolfinder – Tornitura ISO – Applicazione



Toolfinder – Inserti negativi

				P Acciaio	M Acciaio inossidabile	K Ghisa	N Metalli non ferrosi	S Leghe resistenti al calore	H Acciaio temprato	O Materiali non metallici	DN..	WN..
Affilato	Finitura	-F50		●	○	○					7	10
	Media	-M50		●	○	○					7	10
stabile		-M70		●	○	○					7	10
Affilato	Finitura	-F30		○	●			○			8	11
	Media	-M30		○	●			○			8	11
stabile		-M60		○	●			○				11

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

Toolfinder – Inserti positivi

				Acciaio P	Acciaio inossidabile M	Ghisa K	Metalli non ferrosi N	Leghe resistenti al calore S	Acciaio temprato H	Materiali non metallici O	Geometria CC..	DC..	TC..	VC..	WC..
Affilato	Finitura	-SF		●	○	○					13	23	35	40	48
	Media	-SMF		●	○	○					13+14	23	35	40	
		-SM		●	○	○					13+14	24	35		
stabile		-SMQ		●		○						24			
Affilato	Media	-M25		○	●			●			14	24	35		
stabile		-M55		○	●			●			14	24	35		
Affilato	Finitura	-23P				○	●			○	14	25			
	Media	-25P		●	●	○	●	●		○	14	25		40	
		-25Q		●	●	○	●	●		○	14	25		40	
		-27		●	●	○	●	●		○	15	25+26	26	40	
		-29				○	●			○	15	25+26			
stabile		-M81			●		○				15	25+26		🛒	
	Finitura	-F05		●	●		●	●			15	25+26		36	
Affilato	Diamante						●			●	41	16	27	37	48
		-CB1					●			●	41	16	27	37	
		-CB2					●			●	41	16		37	
stabile		-CB3					●			●	41	16		37	

3

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

Toolfinder – Portainserti

Portainserti e bareni di alesatura per inserti negativi

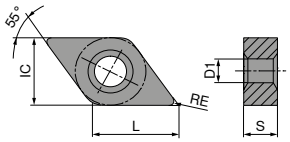
Geometria	Portainserti
DN..	9
WN..	12

Portainserti e bareni di alesatura per inserti positivi

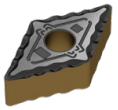
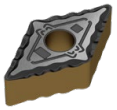
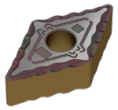
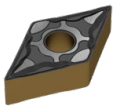
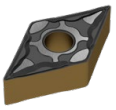
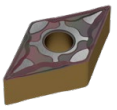
Geometria	Portainserti	Portainserti DirectCooling	Bareni
CC..	17–20	18+19	21+22
DC..	28–31	30+31	33
TC..	38	45	39
VC..	43		46+47
WC..			49

DNMG / DNGU

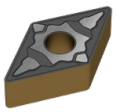
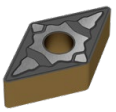
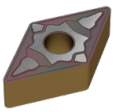
Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DN.. 1104..	11,6	4,76	3,81	9,52



DNMG

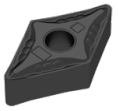
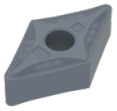
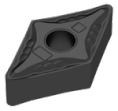
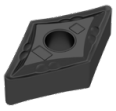
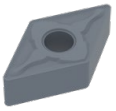
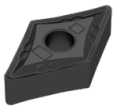
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	F	F	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		76 134 ...	76 134 ...	76 134 ...	76 136 ...	76 136 ...	76 136 ...
ISO	RE mm						
110402EN	0,2	30201	50201	70201			
110404EN	0,4	30401	50401	70401	30401	50401	70401
110408EN	0,8	30601	50601	70601	30601	50601	70601
P		●	●	●	●	●	●
M				○			○
K		○	○		○	○	
N							
S							
H							
O							

DNMG

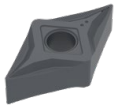
		NEW	NEW	NEW
		-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG
		76 263 ...	76 263 ...	76 263 ...
ISO	RE mm			
110408EN	0,8	30601	50601	70601
110412EN	1,2	30801	50801	70801
P		●	●	●
M				○
K		○	○	
N				
S				
H				
O				

3

DNMG

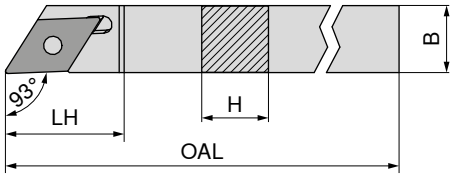
		NEW		NEW	NEW		NEW
		-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	F	F	M	M	M
		DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG	DNMG
		75 013 ...	75 013 ...	75 013 ...	75 014 ...	75 014 ...	75 014 ...
ISO	RE mm						
110404EN	0,4	10400	204	30400			
110408EN	0,8	10600	206	30600	10600	206	30600
110412EN	1,2				10800	208	30800
P		o	o	o	o	o	o
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S				o			o
H							
O							

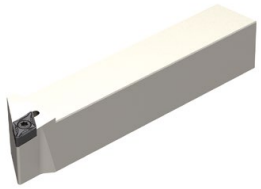
DNGU

		-F32 WPU7620	-F32 WUU7620
			
		F	F
		DNGU	DNGU
		72 494 ...	72 401 ...
ISO	RE mm		
1104008FN	0,08	50800	33800
1104015FN	0,15	51500	34500
P		●	●
M		o	
K		●	
N		o	o
S		o	o
H			
O		o	o

→ v_c vedi pag(g). 133–147

MaxiLock-S – SDJN 93° – Portainserti con fissaggio a vite



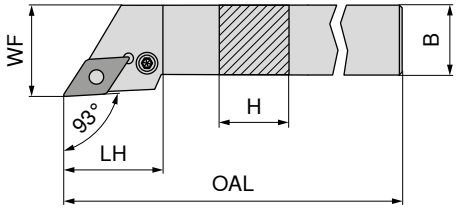


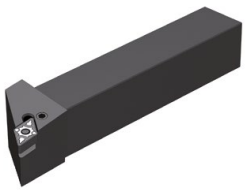
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Momento torcente Nm	Inserto	sinistro 70 699 ...	destro 70 698 ...
SDJN R/L 1012 H11	10	12	100	21,3	12	3,2	DNGU 1104	**010**	**010**
SDJN R/L 1212 H11	12	12	100	21,3	12	3,2	DNGU 1104	**012**	**012**
SDJN R/L 1616 K11	16	16	125	21,3	16	3,2	DNGU 1104	**016**	**016**
SDJN R/L 2020 K11	20	20	125	21,3	20	3,2	DNGU 1104	**020**	**020**
SDJN R/L 2525 M11	25	25	150	21,3	25	3,2	DNGU 1104	**025**	**025**

Parti di ricambio per codice n.	Cacciavite **80 950 ...**	Vite di fissaggio **72 950 ...**
70 698 010 / 70 699 010	**128**	**007**
70 698 012 / 70 699 012	**128**	**007**
70 698 016 / 70 699 016	**128**	**007**
70 698 020 / 70 699 020	**128**	**007**
70 698 025 / 70 699 025	**128**	**007**

MaxiLock-N – PDJN 93° – Portainserti con fissaggio a leva





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

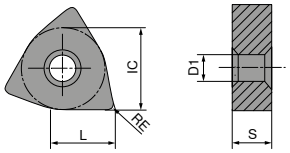
Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Momento torcente Nm	Inserto	sinistro 70 541 ...	destro 70 540 ...
PDJN R/L 1616 H11	16	16	100	30	20	3	DN.. 1104	**116**	**116**
PDJN R/L 2020 K11	20	20	125	30	25	3	DN.. 1104	**12000** [1]	**12000** [1]
PDJN R/L 2525 M11	25	25	150	30	32	3	DN.. 1104	**12500** [1]	**12500** [1]

1) Nichelato

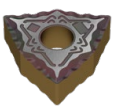
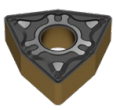
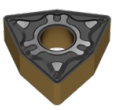
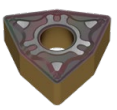
per codice n.	Chiave esagonale **70 950 ...**	Spina elastica **70 950 ...**	Punzone **70 950 ...**	Leva **70 950 ...**	Vite di fissaggio **70 950 ...**	Supporto D in M.D. **70 950 ...**
70 540 116 / 70 541 116	**175**	**122**	**191**	**121**	**208**	**120**
70 540 12000 / 70 541 12000	**175**	**122**	**191**	**121**	**208**	**120**
70 540 12500 / 70 541 12500	**175**	**122**	**191**	**121**	**208**	**120**

WNMG

Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,52



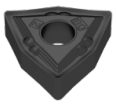
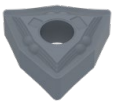
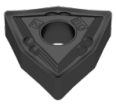
WNMG

	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
	-F50 CTCP115-P	-F50 CTCP125-P	-F50 CTCP135-P	-M50 CTCP115-P	-M50 CTCP125-P	-M50 CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
	F WNMG	F WNMG	F WNMG	M WNMG	M WNMG	M WNMG
	76 157 ...	76 157 ...	76 157 ...	76 139 ...	76 139 ...	76 139 ...
ISO	RE mm					
060404EN	0,4	30401	50401	70401	30401	50401	70401
060408EN	0,8	30601	50601	70601	30601	50601	70601
P		●	●	●	●	●	●
M				○			○
K		○	○		○	○	
N							
S							
H							
O							

WNMG

	NEW	NEW	NEW
	-M70 CTCP115-P	-M70 CTCP125-P	-M70 CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	M WNMG	M WNMG	M WNMG
	76 273 ...	76 273 ...	76 273 ...
ISO	RE mm			
060408EN	0,8	30601	50601	70601
060412EN	1,2	30801	50801	70801
P		●	●	●
M				○
K		○	○	
N				
S				
H				
O				

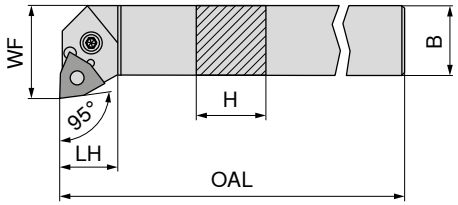
WNMG

		NEW		NEW	NEW		NEW
		-F30 CTCM120	-F30 CTPM125	-F30 CTCM130	-M30 CTCM120	-M30 CTPM125	-M30 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	F	F	M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG	WNMG
		75 024 ...	75 024 ...	75 024 ...	75 025 ...	75 025 ...	75 025 ...
ISO	RE mm						
060404EN	0,4	10400	204	30400			
060408EN	0,8	10600	206	30600	10600	206	30600
060412EN	1,2		208		10800		30800
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S				○			○
H							
O							

WNMG

		NEW		NEW
		-M60 CTCM120	-M60 CTPM125	-M60 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		M	M	M
		WNMG	WNMG	WNMG
		75 026 ...	75 026 ...	75 026 ...
ISO	RE mm			
060408EN	0,8	10600	206	30600
060412EN	1,2	10800		30800
P		○	○	○
M		●	●	●
K				
N				
S				○
H				
O				

MaxiLock-N – PWLN 95° – Portainserti con fissaggio a leva



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

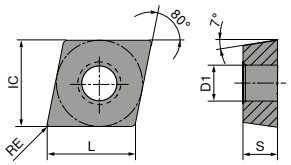
								sinistro	destro
								70 543 ...	**70 542 ...**
Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Momento torcente Nm	Inserto		
PWLN R/L 1616 H06	16	16	100	20	22,5	3	WNMG 0604	**116**	**11600** [1]
PWLN R/L 2020 K06	20	20	125	26	25,0	3	WNMG 0604	**12000** [1]	**12000** [1]
PWLN R/L 2525 M06	25	25	150	19	32,0	3	WNMG 0604	**125**	**12500** [1]

1) Nichelato

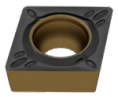
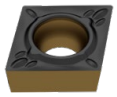
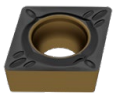
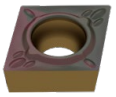
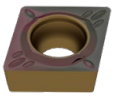
			Chiave esagonale		Spina elastica		Punzone		Leva		Vite di fissaggio		Supporto W in M.D.	
			70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Parti di ricambio per codice n.														
70 542 11600 / 70 543 116		SW2,5		**175**		**122**		**191**		**185**		**208**		**127**
70 542 12000 / 70 543 12000		SW2,5		**175**		**122**		**191**		**185**		**208**		**127**
70 542 12500 / 70 543 125		SW2,5		**175**		**122**		**191**		**185**		**208**		**127**

CCMT / CCGT / CCET

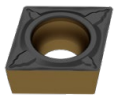
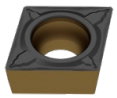
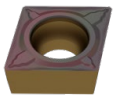
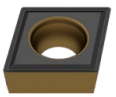
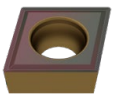
Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CC.T 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CC.T 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52



CCMT / CCGT

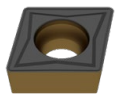
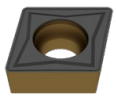
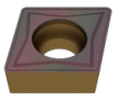
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SF CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		F	F	F	F	F
		CCMT	CCGT	CCMT	CCGT	CCMT
		76 253 ...	76 251 ...	76 253 ...	76 251 ...	76 253 ...
ISO	RE mm					
060202EN	0,2		50201		70201	
060204EN	0,4	30401		50401		70401
09T304EN	0,4	31601		51601		71601
09T308EN	0,8	31801		51801		
P		●	●	●	●	●
M					○	○
K		○	○	○		
N						
S						
H						
O						

CCMT / CCGT

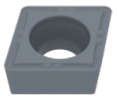
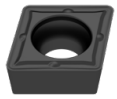
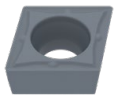
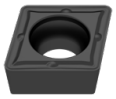
		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		F	F	F	M	M
		CCMT	CCMT	CCMT	CCGT	CCGT
		76 249 ...	76 249 ...	76 249 ...	76 250 ...	76 250 ...
ISO	RE mm					
060202EN	0,2				50201	70201
060204EN	0,4		50401	70401		
060208EN	0,8		50601			
09T304EN	0,4	31601	51601	71601		
09T308EN	0,8	31801	51801			
P		●	●	●	●	●
M				○		○
K		○	○		○	
N						
S						
H						
O						

3

CCMT

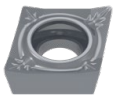
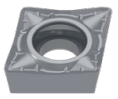
		NEW	NEW	NEW
		-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
				
		M CCMT 76 252 ...	M CCMT 76 252 ...	M CCMT 76 252 ...
ISO	RE mm			
060204EN	0,4	30401	50401	70401
060208EN	0,8	30601		70601
09T304EN	0,4	31601	51601	71601
09T308EN	0,8	31801	51801	71801
P		●	●	●
M				○
K		○	○	
N				
S				
H				
O				

CCMT

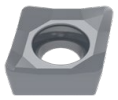
		NEW		NEW	NEW		NEW
		-M25 CTCM120	-M25 CTPM125	-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTPM125	-M55 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F CCMT 75 210 ...	F CCMT 75 210 ...	F CCMT 75 210 ...	M CCMT 75 211 ...	M CCMT 75 211 ...	M CCMT 75 211 ...
ISO	RE mm						
060204EN	0,4	10400	204	30400	10400	204	
09T304EN	0,4	11600	216	31600	11600	216	31600
09T308EN	0,8	11800	218	31800	11800	218	31800
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S				○			○
H							
O							

→ v_c vedi pag(g). 133–147

CCGT

		-23P H216T	-25P H216T	NEW -25P CTPX710 DRAGONSKIN	-25Q H210T	NEW -25Q CTPX710 DRAGONSKIN
						
		F CCGT	F CCGT	M CCGT	M CCGT	M CCGT
		70 255 ...	70 248 ...	70 248 ...	70 248 ...	70 248 ...
ISO	RE mm					
060202FN	0,2	652	636	70200		
060204FN	0,4	654	638	70400	678	75400
09T302FN	0,2		639	71400		
09T304FN	0,4	656	640	71600	680	76600
09T308FN	0,8	658	641	71800	681	76800
P				●		●
M				●		●
K		○	○		○	
N		●	●	●	●	●
S			○	●	○	●
H						
O		○	○		○	

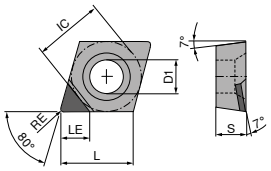
CCXT / CCGT / CCMT / CCET

		-M81 CWN2120	-27 H10T	-27 CWN15	NEW -27 CTPX715 DRAGONSKIN	NEW -29 H216T	NEW -29 CTPX715 DRAGONSKIN	NEW -F05 CTPX710 DRAGONSKIN
								
		M CCXT	M CCGT	M CCGT	M CCGT	M CCMT	M CCMT	F CCET
		70 254 ...	70 254 ...	70 254 ...	70 254 ...	70 245 ...	70 245 ...	76 243 ...
ISO	RE mm							
060201FN	0,1							10100
060202FN	0,2	100	600	300	80200			10200
060204EN	0,4					60400	70400	
060204FN	0,4	102	602	302	80400			10400
09T302FN	0,2	104	604	304	81400			
09T304EN	0,4					61600	71600	
09T304FN	0,4	106	606	306	81600			
09T308EN	0,8					61800	71800	
09T308FN	0,8	108	608	308	81800			
P					●		●	●
M		●		○	●		●	●
K			○		○	○	○	
N		○	●	●	●	●	●	●
S					●		●	●
H								
O			○		○	○	○	

3

CCGT

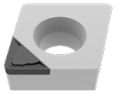
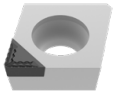
Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
CCGT 0602..	6,4	2,38	2,8	6,35
CCGT 09T3..	9,7	3,97	4,4	9,52



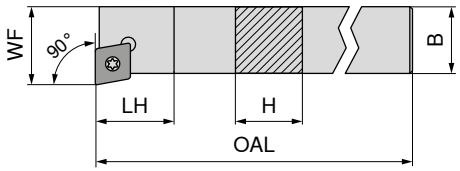
CCGT A

CCGT

▲ TCE(NOI) = esecuzione e numero di taglienti

ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm	-CB1 CTDPD20	-CB1 CTDPD20	-Q-CB2 CTDPS30	-CB3 CTDPU20	-CB1 CTDCD10	-CB2 CTDCD10
									
				F DIAMOND CCGT	F DIAMOND CCGT	M DIAMOND CCGT	R DIAMOND CCGT	F DIAMOND CCGT	M DIAMOND CCGT
				71 300 ...	71 305 ...	71 306 ...	71 302 ...	71 300 ...	71 301 ...
060202FN	0,2	A (1)	2,4					302	30200
060202FN	0,2	A (1)	3,3			202			
060202FN	0,2	A (1)	3,4	102					
060204FN	0,4	A (1)	2,2					304	304
060204FN	0,4	A (1)	3,1		104	204			
060204FN	0,4	A (1)	3,2	104			204		
060208FN	0,8	A (1)	2,0					30600	
060208FN	0,8	A (1)	3,0	10600					
09T302FN	0,2	A (1)	2,4						31200
09T302FN	0,2	A (1)	4,4			212			
09T302FN	0,2	A (1)	4,5	112					
09T304FN	0,4	A (1)	2,2					314	314
09T304FN	0,4	A (1)	4,2		114	214			
09T304FN	0,4	A (1)	4,3	114			214		
09T308FN	0,8	A (1)	2,0						31600
09T308FN	0,8	A (1)	4,1	118			218		
P									
M									
K									
N				●	●	●	●	●	●
S									
H									
O				●	●	●	●	●	●

MaxiLock-S – SCFC 90° – Portainserti con fissaggio a vite



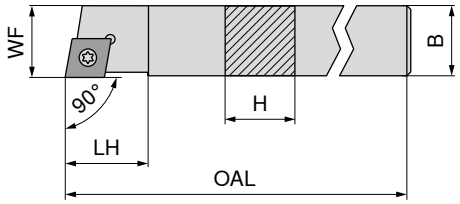
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Momento torcente Nm	Inserto	sinistro 70 761 ...	destro 70 760 ...
SCFC R 0808 D06	8	8	60	10	10	1,2	CC.. 0602		**008**
SCFC R/L 1010 E06	10	10	70	10	12	1,2	CC.. 0602	**010**	**010**
SCFC R/L 1212 F09	12	12	80	13	16	3,2	CC.. 09T3	**012**	**012**
SCFC R/L 1616 H09	16	16	100	13	20	3,2	CC.. 09T3	**016**	**016**

Parti di ricambio per codice n.	Cacciavite 80 950 ...	Chiave a T 70 950 ...	Vite di fissaggio 70 950 ...	Supporto C in M.D. 70 950 ...	Bussola filettata 70 950 ...
70 760 008	**110**		**112**		
70 760 010 / 70 761 010	**110**		**112**		
70 760 012 / 70 761 012	**113**		**113**		
70 760 016 / 70 761 016		**398**	**113**	**165**	**171**

MaxiLock-S – SCAC 90° – Portainserti con fissaggio a vite

▲ Per torni automatici



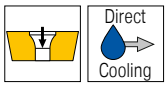
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

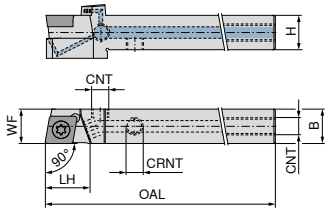
Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Momento torcente Nm	Inserto	sinistro 70 757 ...	destro 70 756 ...
SCAC R/L 0808 D06	8	8	60	9	8	1,2	CC.. 0602	**008**	**008**
SCAC R/L 1010 E06	10	10	70	9	10	1,2	CC.. 0602	**010**	**010**
SCAC R/L 0808 K06	8	8	125	9	8	1,2	CC.. 0602	**108**	**108**
SCAC R/L 1010 M06	10	10	150	9	10	1,2	CC.. 0602	**110**	**110**
SCAC R/L 1212 F09	12	12	80	13	12	3,2	CC.. 09T3	**012**	**012**
SCAC R/L 1616 H09	16	16	100	13	16	3,2	CC.. 09T3	**116**	**116**
SCAC R/L 1212 M09	12	12	150	13	12	3,2	CC.. 09T3	**112**	**112**
SCAC R/L 1414 M09	14	14	150	13	14	3,2	CC.. 09T3	**114**	**114**

Parti di ricambio per codice n.	Cacciavite 80 950 ...	Chiave a T 70 950 ...	Vite di fissaggio 70 950 ...	Supporto C in M.D. 70 950 ...	Bussola filettata 70 950 ...
70 756 108 / 70 757 108	**110**		**112**		
70 756 008 / 70 757 008	**110**		**112**		
70 756 110 / 70 757 110	**110**		**112**		
70 756 010 / 70 757 010	**110**		**112**		
70 756 112 / 70 757 112	**113**		**113**		
70 756 012 / 70 757 012	**113**		**113**		
70 756 114 / 70 757 114	**113**		**113**		
70 756 116 / 70 757 116		**398**	**113**	**165**	**171**

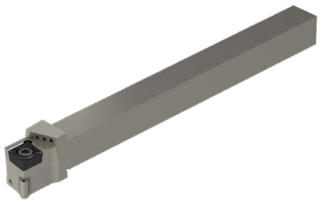
MaxiLock-S – SCAC 93° DC – Portainserti con fissaggio a vite

▲ Per torni automatici





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Momento torcente Nm	Inserto	NEW sinistro 70 766 ...	NEW destro 70 766 ...
SCAC R/L 1212 F09 DC	12	12	80	13	12	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	**01201**	**01200**
SCAC R/L 1212 M09 DC	12	12	150	13	12	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	**11201**	**11200**
SCAC R/L 1616 H09 DC	16	16	100	13	16	G1/8"	M6	3,2	CC.. 09T3	**01601**	**01600**

Vite di fissaggio

Supporto C in M.D.

Perno filettato

Perno filettato

Bussola filettata

Parti di ricambio per codice n.	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
70 766 01200 / 70 766 01201	**859**			**86700**	
70 766 11200 / 70 766 11201	**859**			**86700**	
70 766 01600 / 70 766 01601	**87900**	**165**	**88000**	**86700**	**171**

Tamponi di protezione DC

Cacciavite

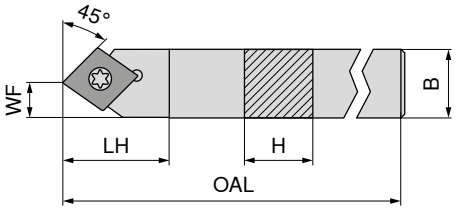
O-ring

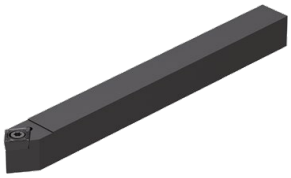
Ugello refrigerante DC

Grano di tenuta refrigerante

Parti di ricambio per codice n.	70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
70 766 01200 / 70 766 01201		**120**			
70 766 11200 / 70 766 11201		**120**			
70 766 01600 / 70 766 01601	**87600**	**120**	**88100**	**87700**	**294**

MaxiLock-S – SCDC 45° – Portainserti con fissaggio a vite





neutro
70 752 ...

Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Momento torcente Nm	Inserto	
SCDC L 0808 K06	8	8	125	13	4	1,2	CC.. 0602	**008**
SCDC L 1010 M06	10	10	150	13	5	1,2	CC.. 0602	**010**
SCDC L 1212 M09	12	12	150	18	6	3,2	CC.. 09T3	**012**
SCDC L 1414 M09	14	14	150	18	7	3,2	CC.. 09T3	**014**

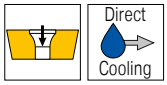
Cacciavite
80 950 ...

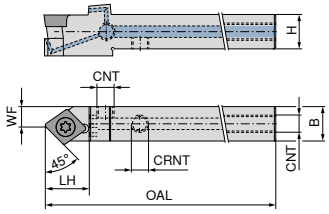
Vite di fissaggio
70 950 ...

Parti di ricambio per codice n.				
70 752 008	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 752 010	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 752 012	T15	**113**	M3,5x11	**113**
70 752 014	T15	**113**	M3,5x11	**113**

3

MaxiLock-S – SCDC 45° DC – Portainserti con fissaggio a vite





NEW
neutro
70 767 ...

Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Momento torcente Nm	Inserto	
SCDC L 0808 K06 DC	8	8	125	13	4	M5	M5	1,2	CC.. 0602	**00801**
SCDC L 1010 M06 DC	10	10	150	13	5	M6	M6	1,2	CC.. 0602	**01001**
SCDC L 1212 M09 DC	12	12	150	18	6	M6	M6	3,2	CC.. 09T3	**01201**
SCDC L 1414 M09 DC	14	14	150	18	7	G1/8"	M6	3,2	CC.. 09T3	**01401**

Vite di chiusura
83 950 ...

Cacciavite
80 950 ...

Grano di tenuta refrigerante
70 950 ...

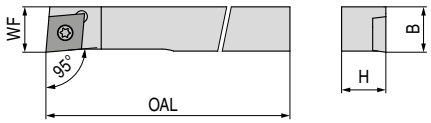
Vite di fissaggio
70 950 ...

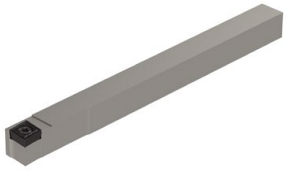
Perno filettato
70 950 ...

Parti di ricambio per codice n.								
70 767 00801	**157**		**039**				**112**	
70 767 01001			**039**				**112**	**86700**
70 767 01201			**120**				**113**	**86700**
70 767 01401			**120**		**294**		**113**	**86700**

MaxiLock-S – SCLC 95° – Portainserti con fissaggio a vite

▲ Per torni automatici





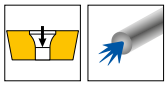
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

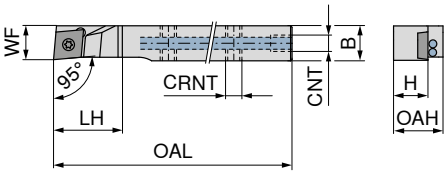
Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Inserto	sinistro 72 353 ...	destro 72 352 ...
SCLC R/L 0808 H06	8	8	100	8	CC.. 0602	**008**	**008**
SCLC R/L 1010 H06	10	10	100	10	CC.. 0602	**010**	**010**
SCLC R/L 1212 H09	12	12	100	12	CC.. 09T3	**012**	**012**

Parti di ricambio per codice n.	Cacciavite 80 950 ...		Vite di fissaggio 70 950 ...	
72 352 008 / 72 353 008	T08	**110**	M2,5x6	**112**
72 352 010 / 72 353 010	T08	**110**	M2,5x6	**112**
72 352 012 / 72 353 012	T15	**113**	M3,5x11	**113**

MaxiLock-S – SCLC 95° – Portainserti con refrigerazione interna

▲ Per torni automatici





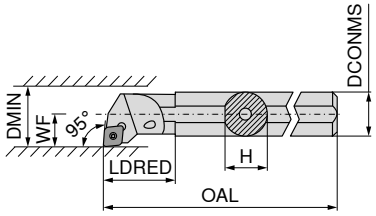
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Inserto	sinistro 72 351 ...	destro 72 350 ...
SCLC R/L 0808 H06 IC	8	8	100	16	8	M5	M5	CC.. 0602	**008**	**008**
SCLC R/L 1010 H06 IC	10	10	100	16	10	M5	M5	CC.. 0602	**010**	**010**
SCLC R/L 1212 H09 IC	12	12	100	19	12	M5	M5	CC.. 09T3	**012**	**012**
SCLC R/L 1616 K09 IC	16	16	125	19	16	M5	M5	CC.. 09T3	**016**	**016**

Parti di ricambio per codice n.	Vite di chiusura 72 950 ...		Cacciavite 80 950 ...		Vite di fissaggio 70 950 ...	
72 350 008 / 72 351 008		**011**		**110**		**112**
72 350 010 / 72 351 010		**011**		**110**		**112**
72 350 012 / 72 351 012		**011**		**113**		**113**
72 350 016 / 72 351 016		**011**		**113**		**113**

MaxiLock-S – SCLC 95° – Bareni con fissaggio a vite

▲ A... = con foro di refrigerazione
▲ S... = senza foro di refrigerazione



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Momento torcente Nm	Inserto	sinistro 70 717 ...	destro 70 716 ...
A08F SCLC R/L 06	8	7,6	80	17	5	11	1,2	CC.. 0602	**208**	**208**
S08H SCLC R/L 06	8	7,2	100		5	11	1,2	CC.. 0602	**008**	**008**
A10H SCLC R/L 06	10	9,5	100	19	7	13	1,2	CC.. 0602	**210**	**210**
S10K SCLC R/L 06	10	9,0	125		7	13	1,2	CC.. 0602	**010**	**010**
A12K SCLC R/L 06	12	11,5	125	22	9	16	1,2	CC.. 0602	**212**	**212**
S12Q SCLC R/L 06	12	11,0	180		9	16	1,2	CC.. 0602	**012**	**012**
A16M SCLC R/L 06	16	14,0	150	50	9	18	1,2	CC.. 0602	**116**	**116**
A16M SCLC R/L 09	16	15,0	150	29	11	20	3,2	CC.. 09T3	**216**	**216**
S16R SCLC R/L 09	16	14,5	200		11	20	3,2	CC.. 09T3	**016**	**016**
A20Q SCLC R/L 09	20	18,5	180	32	13	25	3,2	CC.. 09T3	**220**	**220**
S20S SCLC R/L 09	20	18,0	250		13	25	3,2	CC.. 09T3	**020**	**020**
A25R SCLC R/L 09	25	23,0	200	36	17	32	3,2	CC.. 09T3	**225**	**225**
S25T SCLC R/L 09	25	23,0	300		17	32	3,2	CC.. 09T3	**025**	**025**

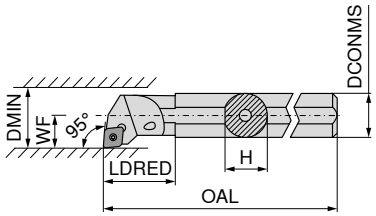
Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio per codice n.	80 950 ...	70 950 ...
70 716 008 / 70 717 008	**110**	**116**
70 716 208 / 70 717 208	**110**	**116**
70 716 010 / 70 717 010	**110**	**116**
70 716 210 / 70 717 210	**110**	**116**
70 716 012 / 70 717 012	**110**	**116**
70 716 212 / 70 717 212	**110**	**116**
70 716 116 / 70 717 116	**110**	**116**
70 716 016 / 70 717 016	**113**	**110**
70 716 216 / 70 717 216	**113**	**110**
70 716 020 / 70 717 020	**113**	**110**
70 716 220 / 70 717 220	**113**	**304**
70 716 025 / 70 717 025	**113**	**113**
70 716 225 / 70 717 225	**113**	**304**

MaxiLock-S – SCLC 95° – Bareni con fissaggio a vite

▲ Bareni antivibranti con stelo in metallo duro



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

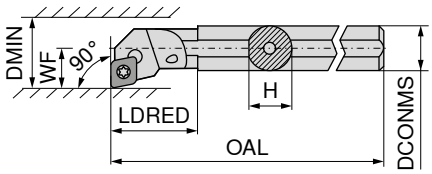
Denominazione ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Momento torcente Nm	Inserto	sinistro 70 719 ...	destro 70 718 ...
E08H SCLC R/L 06	8	7,6	100		6	11	1,2	CC.. 0602	**008**	**008**
E10K SCLC R/L 06	10	9,0	125	22	7	13	1,2	CC.. 0602	**010**	**010**
E12Q SCLC R/L 06	12	11,5	180	26	9	16	1,2	CC.. 0602	**012**	**012**
E16R SCLC R/L 09	16	15,0	200	34	11	20	3,2	CC.. 09T3	**016**	**016**
E20S SCLC R/L 09	20	18,5	250	38	13	25	3,2	CC.. 09T3	**020**	**020**
E25T SCLC R/L 09	25	23,0	300	43	17	32	3,2	CC.. 09T3	**025**	**025**

Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio per codice n.		80 950 ...		70 950 ...
70 719 008 / 70 718 008	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 719 010 / 70 718 010	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 719 012 / 70 718 012	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 719 016 / 70 718 016	T15	**113**	M3,5x7,2	**110**
70 719 020 / 70 718 020	T15	**113**	M3,5x8,6	**304**
70 719 025 / 70 718 025	T15	**113**	M3,5x11	**113**

MaxiLock-S – SCLC 95° – Bareni con fissaggio a vite



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Momento torcente Nm	Inserto	sinistro 70 793 ...	destro 70 792 ...
A08F SCFC R/L 06	8	7,6	80	17	5	11	1,2	CC.. 0602	**208**	**208**
A10H SCFC R/L 06	10	9,5	100	19	7	13	1,2	CC.. 0602	**210**	**210**
A12K SCFC R/L 06	12	11,5	125	22	9	16	1,2	CC.. 0602	**212**	**212**

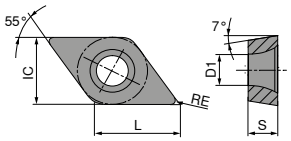
Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio per codice n.		80 950 ...		70 950 ...
70 792 208 / 70 793 208	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 792 210 / 70 793 210	T08	**110**	M2,5x5	**116**
70 792 212 / 70 793 212	T08	**110**	M2,5x5	**116**

DCGT / DCMT / DCXT / DCET

Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DC.T 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DC.T 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52

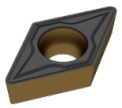
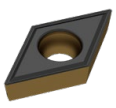
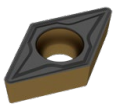
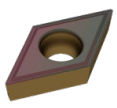
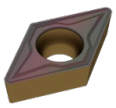
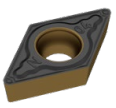
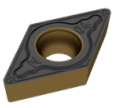


DCMT / DCGT

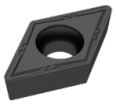
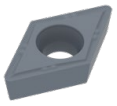
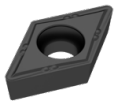
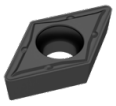
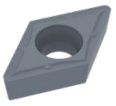
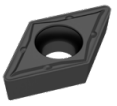
	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
	-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	F DCMT 76 259 ...	F DCGT 76 257 ...	F DCMT 76 259 ...	F DCMT 76 259 ...	F DCMT 76 265 ...	F DCMT 76 265 ...	F DCMT 76 265 ...
ISO / RE mm							
070202EN 0,2		50201					
070204EN 0,4	30401		50401	70401		50401	70401
070208EN 0,8							70601
11T304EN 0,4	31601		51601	71601	31601	51601	71601
11T308EN 0,8	31801		51801	71801	31801	51801	71801
P	●	●	●	●	●	●	●
M				○			○
K	○	○	○		○	○	
N							
S							
H							
O							

3

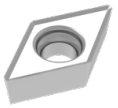
DCMT / DCGT

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P	-SM CTCP135-P	-SMQ CTCP115-P	-SMQ CTCP125-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
								
		M	M	M	M	M	M	M
		DCMT	DCGT	DCMT	DCGT	DCMT	DCMT	DCMT
		76 258 ...	76 256 ...	76 258 ...	76 256 ...	76 258 ...	76 195 ...	76 195 ...
ISO	RE mm							
070202EN	0,2		50201		70201			
070204EN	0,4	30401		50401		70401	30401	50401
070208EN	0,8	30601		50601		70601		
11T304EL	0,4							51601
11T304EN	0,4	31601		51601		71601		51501
11T304ER	0,4							51701
11T308EN	0,8	31801		51801		71801		51801
11T312EN	1,2			52001				
P		●	●	●	●	●	●	●
M					○	○		
K		○	○	○			○	○
N								
S								
H								
O								

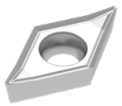
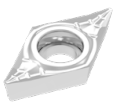
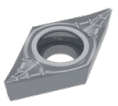
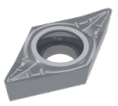
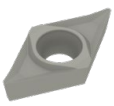
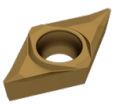
DCMT

		NEW		NEW	NEW		NEW
		-M25 CTCM120	-M25 CTPM125	-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTPM125	-M55 CTCM130
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
							
		F	F	F	M	M	M
		DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT	DCMT
		75 213 ...	75 213 ...	75 213 ...	75 214 ...	75 214 ...	75 214 ...
ISO	RE mm						
070202EN	0,2	10200	202	30200			
070204EN	0,4	10400	204	30400	10400	204	30400
070208EN	0,8				10600	206	30600
11T302EN	0,2	11400	214	31400			
11T304EN	0,4	11600	216	31600	11600	216	31600
11T308EN	0,8	11800	218	31800	11800	218	31800
P		○	○	○	○	○	○
M		●	●	●	●	●	●
K							
N							
S				○			○
H							
O							

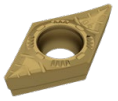
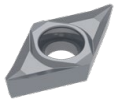
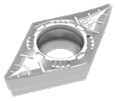
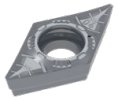
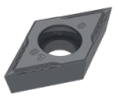
DCGT

	-FM37 WUU7610	-FM37 WPU7610	-FM37 WPU7620
			
	F DCGT	F DCGT	F DCGT
	72 400 ...	72 400 ...	72 400 ...
ISO / RE mm			
0702006FN 0,06	006	706	506
0702015FN 0,15	015	715	515
0702035FN 0,35	035	735	535
11T3008FN 0,08	038	738	538
11T3015FN 0,15	045	745	
11T3035FN 0,35	065	765	565
P	○	●	●
M		●	○
K		○	●
N	●	○	○
S	○	●	○
H			
O	●	○	○

DCGT

	-23P H216T	-25P H210T	NEW -25P CTPX710 DRAGONSKIN	-25Q H210T	NEW -25Q CTPX710 DRAGONSKIN	-27 H10T	-27 CWN15
							
	F DCGT	F DCGT	M DCGT	M DCGT	M DCGT	M DCGT	M DCGT
	70 261 ...	70 263 ...	70 263 ...	70 263 ...	70 263 ...	70 260 ...	70 260 ...
ISO / RE mm							
070202FN 0,2		632	70200			600	300
070204FN 0,4	654	634	70400			602	302
11T302FN 0,2		635	71400			604	304
11T304FL 0,4				670	75700		
11T304FN 0,4	664	636	71600	660	75600	606	306
11T304FR 0,4				680	75800		
11T308FL 0,8				672			
11T308FN 0,8	666	638	71800	662	76000	608	308
11T308FR 0,8				682			
P			●		●		
M			●		●		○
K	○	○		○		○	
N	●	●	●	●	●	●	●
S		○	●	○	●		
H							
O	○	○		○		○	

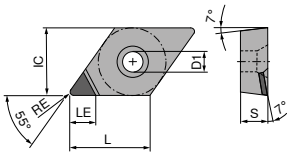
DCXT / DCGT / DCMT / DCET

			NEW	NEW	NEW	NEW
		-M81 CWN2120	-27 CTPX715	-29 H216T	-29 CTPX715	-F05 CTPX710
			DRAGONSKIN		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
						
		M	M	M	M	F
		DCXT	DCGT	DCMT	DCMT	DCET
		70 260 ...	70 260 ...	70 246 ...	70 246 ...	76 254 ...
ISO	RE mm					
0702005FN	0,05					10200
070201FN	0,10					10400
0702015FN	0,15					10600
070202FN	0,20	100	80200			10800
070204FN	0,40	102	80400			
070204EN	0,40			60400	70400	
11T3005FN	0,05					11400
11T301FN	0,10					11600
11T3015FN	0,15					11800
11T302FN	0,20	104	81400			12000
11T304EN	0,40			61600	71600	
11T304FN	0,40	106	81600			12200
11T308EN	0,80			61800	71800	
11T308FN	0,80	108	81800			
P			●		●	●
M		●	●		●	●
K			○	○	○	
N		○	●	●	●	●
S			●		●	●
H						
O			○	○	○	

→ v_c vedi pag(g). 133–147

DCGT

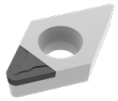
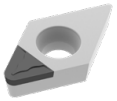
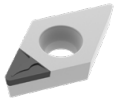
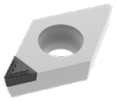
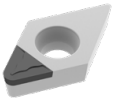
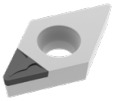
Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
DCGT 0702..	7,75	2,38	2,8	6,35
DCGT 11T3..	11,60	3,97	4,4	9,52



DCGT A

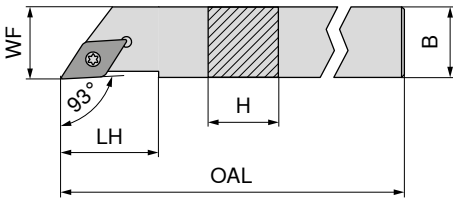
DCGT

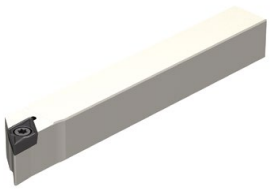
▲ TCE(NOI) = esecuzione e numero di taglienti

	-CB1 CTDPD20	-CB1 CTDPS30	-CB2 CTDPS30	-CB3 CTDPU20	-CB1 CTDCD10	-CB2 CTDCD10
						
	F	F	M	R	F	M
	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT	DIAMOND DCGT
	71 310 ...	71 310 ...	71 311 ...	71 312 ...	71 310 ...	71 311 ...
ISO						
070201FN	10100	20100				
070202FN	102	202	202		302	30200
070204FN	104	204	204	204	304	304
070208FN	108		208			308
11T301FN	11100	21100	21100			
11T302FN	112	212	212		31200	31200
11T304FN	114	214	214	214	314	314
11T308FN	118	218	218	218	318	318
P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	●
S						
H						
O	●	●	●	●	●	●

MaxiLock-S – SDJC 93° – Portainserti con fissaggio a vite

▲ Per torni automatici





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Momento torcente Nm	Inserto	sinistro 70 685 ...	destro 70 684 ...
SDJC R/L 0808 H07	8	8	100	13,0	8	1,2	DC.. 0702	**108**	**108**
SDJC R/L 1010 H07	10	10	100	13,0	10	1,2	DC.. 0702	**110**	**110**
SDJC R/L 1212 H07	12	12	100	14,5	12	1,2	DC.. 0702	**112**	**112**
SDJC R/L 1616 K07	16	16	125	33,0	16	1,2	DC.. 0702	**116**	**116**
SDJC R/L 1212 H11	12	12	100	22,0	12	3,2	DC.. 11T3	**212**	**212**
SDJC R/L 1616 K11	16	16	125	33,0	16	3,2	DC.. 11T3	**216**	**216**
SDJC R/L 2020 K11	20	20	125		20		DC.. 11T3	**220**	**220**

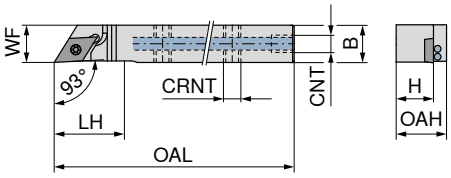
Cacciavite

Vite di fissaggio

		Cacciavite 80 950 ...	Vite di fissaggio 72 950 ...
Parti di ricambio			
Inserto			
DC.. 0702	T08	**110**	**002**
DC.. 11T3	T15	**113**	**006**

MaxiLock-S – SDJC 93° – Portainserti con refrigerazione interna

▲ Per torni automatici



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Inserto	sinistro 72 357 ...	destro 72 356 ...
SDJC L 0808 H07 IC	8	8	100	17	8	M5	M5	DC.. 0702	**008**	
SDJC R/L 1010 H07 IC	10	10	100	17	10	M5	M5	DC.. 0702	**010**	**010**
SDJC R/L 1212 H07 IC	12	12	100	17	12	M5	M5	DC.. 0702	**012**	**012**
SDJC R/L 1616 K07 IC	16	16	125	17	16	G1/8"	M5	DC.. 0702	**016**	**016**
SDJC R/L 1010 H11 IC	10	10	100	22	10	M5	M5	DC.. 11T3	**110**	**110**
SDJC R/L 1212 H11 IC	12	12	100	22	12	M5	M5	DC.. 11T3	**112**	**112**
SDJC R/L 1616 K11 IC	16	16	125	22	16	G1/8"	M5	DC.. 11T3	**116**	**116**
SDJC R/L 2020 K11 IC	20	20	125	22	20	G1/8"	M5	DC.. 11T3	**120**	**120**

Vite di chiusura

Vite di chiusura

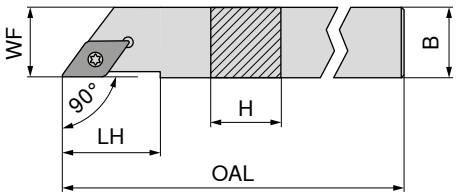
Cacciavite

Vite di fissaggio

			Vite di chiusura 72 950 ...	Vite di chiusura 72 950 ...	Cacciavite 80 950 ...	Vite di fissaggio 72 950 ...
Parti di ricambio						
Inserto	**CNT**					
DC.. 0702	M5			**011**	**110**	**002**
DC.. 0702	G1/8"		**010**	**011**	**110**	**002**
DC.. 11T3	M5			**011**	**113**	**006**
DC.. 11T3	G1/8"		**010**	**011**	**113**	**006**

MaxiLock-S – SDAC 90° – Portainserti con fissaggio a vite

▲ Per torni automatici



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

								sinistro		destro	
								70 789 ...		**70 788 ...**	
Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Momento torcente Nm	Inserto				
SDAC R/L 0808 K07	8	8	125	14	8	1,2	DC.. 0702		**008**		**008**
SDAC R/L 1010 M07	10	10	150	14	10	1,2	DC.. 0702		**010**		**010**
SDAC R/L 1212 M07	12	12	150	14	12	1,2	DC.. 0702		**012**		**012**
SDAC R/L 1414 M11	14	14	150	21	14	3,2	DC.. 11T3		**014**		**014**

Cacciavite

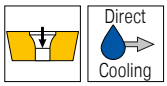
Vite di fissaggio

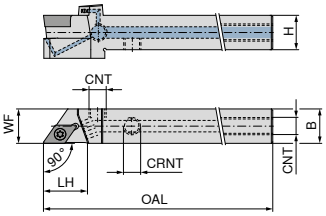
		80 950 ...		**70 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.				
70 788 008 / 70 789 008	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 788 010 / 70 789 010	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 788 012 / 70 789 012	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 788 014 / 70 789 014	T15	**113**	M3,5x11	**113**

3

MaxiLock-S – SDAC 90° DC – Portainserti con fissaggio a vite

▲ Per torni automatici



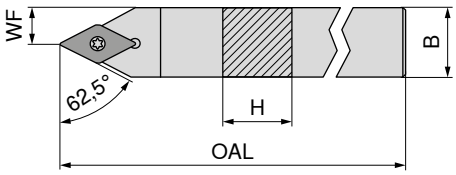


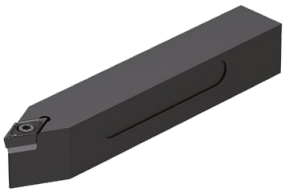
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	CNT	CRNT	Momento torcente Nm	Inserto	NEW sinistro 70 771 ...	NEW destro 70 771 ...
SDAC R/L 0808 K07 DC	8	8	125	14	8	M5	M5	1,2	DC.. 0702	**00801**	**00800**
SDAC R/L 1010 M07 DC	10	10	150	14	10	M6	M6	1,2	DC.. 0702	**01001**	**01000**
SDAC R/L 1212 M07 DC	12	12	150	14	12	M6	M6	1,2	DC.. 0702	**01201**	**01200**
SDAC R/L 1212 M11 DC	12	12	150	21	12	M6	M6	3,2	DC.. 11T3	**11201**	**11200**

Parti di ricambio per codice n.	Vite di chiusura 83 950 ...	Cacciavite 80 950 ...	Vite di fissaggio 70 950 ...	Perno filettato 70 950 ...
70 771 00800	**157**	**110**	**112**	
70 771 00801	**157**	**039**	**112**	
70 771 01000 / 70 771 01001		**039**	**112**	**86700**
70 771 01200 / 70 771 01201		**039**	**112**	**86700**
70 771 11200 / 70 771 11201		**113**	**113**	**86700**

MaxiLock-S – SDNC 62,5° – Portainserti con fissaggio a vite

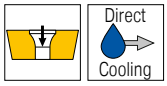


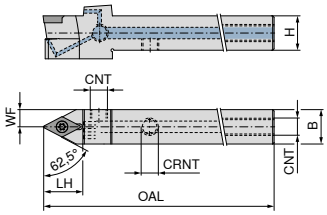


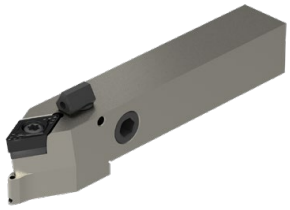
Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Momento torcente Nm	Inserto	neutro 70 680 ...
SDNC N 0808 D07	8	8	60	4,0	1,2	DC.. 0702	**008**
SDNC N 1010 E07	10	10	70	5,0	1,2	DC.. 0702	**010**
SDNC N 1212 F07	12	12	80	6,0	1,2	DC.. 0702	**012**
SDNC N 1616 H11	16	16	100	8,0	3,2	DC.. 11T3	**016**
SDNC N 2020 K11	20	20	125	10,0	3,2	DC.. 11T3	**020**
SDNC N 2525 M11	25	25	150	12,5	3,2	DC.. 11T3	**025**

Parti di ricambio per codice n.	Cacciavite 80 950 ...	Chiave a T 70 950 ...	Vite di fissaggio 70 950 ...	Supporto D in M.D. 70 950 ...	Bussola filettata 70 950 ...
70 680 008	**110**		**112**		
70 680 010	**110**		**112**		
70 680 012	**110**		**112**		
70 680 016		**398**	**113**	**106**	**171**
70 680 020		**398**	**113**	**106**	**171**
70 680 025		**398**	**113**	**106**	**171**

MaxiLock-S – SDNC 62,5° DC – Portainserti con fissaggio a vite







NEW

neutro

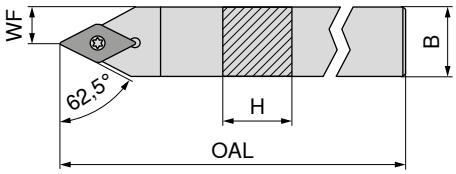
70 774 ...

Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	CNT	CRNT	Momento torcente Nm	Inserto	
SDNC N 1212 F07 DC	12	12	80	6,0	M6	M6	1,2	DC.. 0702	**01200**
SDNC N 1212 M07 DC	12	12	150	6,0	M6	M6	1,2	DC.. 0702	**11200**
SDNC N 1212 M11 DC	12	12	150	6,0	M6	M6	3,2	DC.. 11T3	**21200**
SDNC N 1616 H11 DC	16	16	100	8,0	G1/8"	M6	3,2	DC.. 11T3	**01600**
SDNC N 2020 K11 DC	20	20	125	10,0	G1/8"	M6	3,2	DC.. 11T3	**02000**
SDNC N 2525 M11 DC	25	25	150	12,5	G1/8"	M6	3,2	DC.. 11T3	**02500**

	Vite di fissaggio		Supporto D in M.D.		Perno filettato		Perno filettato		Bussola filettata	
	70 950 ...		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Parti di ricambio per codice n.										
70 774 01200	**857**						**86700**			
70 774 11200	**857**						**86700**			
70 774 01600	**87900**		**106**		**88000**		**86700**		**171**	
70 774 02000	**87900**		**106**		**88000**		**86700**		**171**	
70 774 21200	**859**						**86700**			
70 774 02500	**87900**		**106**		**88000**		**86700**		**171**	

	Tamponi di protezione DC		Cacciavite		O-ring		Ugello refrigerante DC		Grano di tenuta refrigerante	
	70 950 ...		**80 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**		**70 950 ...**	
Parti di ricambio per codice n.										
70 774 01200			**039**							
70 774 11200			**039**							
70 774 01600	**87600**		**120**		**88100**		**87700**		**294**	
70 774 02000	**87600**		**120**		**88100**		**87700**		**294**	
70 774 21200			**120**							
70 774 02500	**87600**		**120**		**88100**		**87700**		**294**	

MaxiLock-S – SDNC 62,5° – Portainserti con fissaggio a vite



							neutro
							70 784 ...
Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Momento torcente Nm	Inserto	
SDNC N 0808 K07	8	8	125	4	1,2	DC.. 0702	**008**
SDNC N 1010 M07	10	10	150	5	1,2	DC.. 0702	**010**
SDNC N 1212 M07	12	12	150	6	1,2	DC.. 0702	**012**
SDNC N 1414 M11	14	14	150	7	3,2	DC.. 11T3	**014**

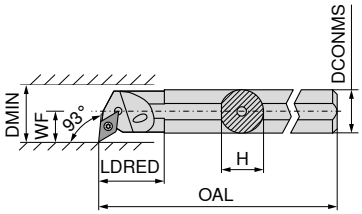
Cacciavite

Vite di fissaggio

			80 950 ...		**70 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.					
70 784 008	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 784 010	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 784 012	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 784 014	T15	**113**	M3,5x11	**113**

MaxiLock-S – SDUC 93° – Bareni con fissaggio a vite

▲ A... = con foro di refrigerazione
▲ S... = senza foro di refrigerazione



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

									sinistro	destro
									70 737 ...	**70 736 ...**
Denominazione ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Momento torcente Nm	Inserto		
S12Q SDUC R/L 07	12	11,0	180		9	17	1,2	DC.. 0702	**012**	**012**
A12K SDUC R/L 07	12	11,5	125	22	9	16	1,2	DC.. 0702	**212**	**212**
S16R SDUC R/L 07	16	15,0	200		11	21	1,2	DC.. 0702	**016**	**016**
A16M SDUC R/L 07	16	15,0	150	29	11	20	1,2	DC.. 0702	**216**	**216**
S20S SDUC R 07	20	18,0	250		13	25	1,2	DC.. 0702		**020**
A20Q SDUC R/L 07	20	18,5	180	32	13	25	1,2	DC.. 0702	**220**	**220**
S20S SDUC R 11	20	18,0	250		13	25	3,2	DC.. 11T3		**120**
A20Q SDUC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	3,2	DC.. 11T3	**320**	**320**

Cacciavite

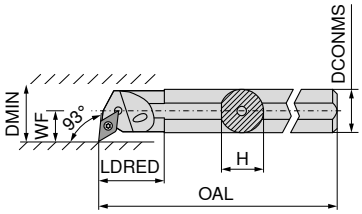
Vite di fissaggio

80 950 ... | **70 950 ...**

Parti di ricambio		
Inserto		
DC.. 0702	**110**	**112**
DC.. 11T3	**113**	**110**

MaxiLock-S – SDUC 93° – Bareni con fissaggio a vite

▲ Bareni antivibranti con stelo in metallo duro



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

									sinistro	destro
									70 739 ...	**70 738 ...**
Denominazione ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Momento torcente Nm	Inserto		
E12Q SDUC R/L 07	12	11,5	180	26	9	16	1,2	DC.. 0702	**012**	**012**
E16R SDUC R/L 07	16	15,0	200	34	11	20	1,2	DC.. 0702	**016**	**016**
E20S SDUC R/L 11	20	18,5	250	38	13	25	3,2	DC.. 11T3	**120**	**120**
E25T SDUC R/L 11	25	23,0	300	43	17	32	3,2	DC.. 11T3	**125**	**125**

Cacciavite

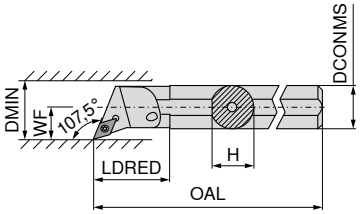
Vite di fissaggio

80 950 ... | **70 950 ...**

Parti di ricambio		
per codice n.		
70 739 012 / 70 738 012	**110**	**112**
70 739 016 / 70 738 016	**110**	**112**
70 739 120 / 70 738 120	**113**	**304**
70 739 125 / 70 738 125	**113**	**113**

3

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – Bareni con fissaggio a vite



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Momento torcente Nm	Inserto	sinistro 70 741 ...	destro 70 740 ...
A10H SDQC R/L 07	10	9,0	100	22	7	12,5	1,2	DC.. 0702	**210**	**210**
A12K SDQC R/L 07	12	11,5	125	22	9	16,0	1,2	DC.. 0702	**212**	**212**
A16M SDQC R/L 07	16	15,0	150	29	11	20,0	1,2	DC.. 0702	**216**	**216**
A20Q SDQC R/L 07	20	18,5	180	32	13	25,0	1,2	DC.. 0702	**220**	**220**
A25R SDQC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32,0	3,2	DC.. 11T3	**225**	**225**

Cacciavite **80 950 ...**

Chiave a T **70 950 ...**

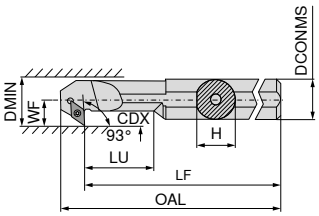
Vite di fissaggio **70 950 ...**

Supporto D in M.D. **70 950 ...**

Bussola filettata **70 950 ...**

Parti di ricambio per codice n.					
70 740 210 / 70 741 210	**110**		**112**		
70 740 212 / 70 741 212	**110**		**112**		
70 740 216 / 70 741 216	**110**		**112**		
70 740 220 / 70 741 220	**110**		**112**		
70 740 225 / 70 741 225		**398**	**113**	**106**	**171**

MaxiLock-S – SDXC 93° – Bareni con fissaggio a vite



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	DCONMS mm	H mm	LF mm	OAL mm	LU mm	WF mm	DMIN mm	CDX mm	Momento torcente Nm	Inserto	sinistro 70 733 ...	destro 70 732 ...
A12K SDXC R/L 07	12	11,5	125	137,0	24	9	16	4,5	1,2	DC.. 0702	**212**	**212**
A16M SDXC R/L 07	16	15,0	150	162,0	36	11	20	4,5	1,2	DC.. 0702	**216**	**216**
A20Q SDXC R/L 11	20	18,5	180	196,5	40	13	25	6,5	3,2	DC.. 11T3	**220**	**220**
A25R SDXC R/L 11	25	23,0	200	216,8	50	17	32	9,5	3,2	DC.. 11T3	**225**	**225**

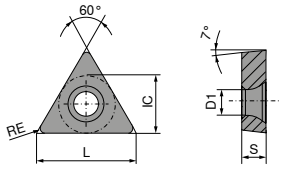
Cacciavite **80 950 ...**

Vite di fissaggio **70 950 ...**

Parti di ricambio per codice n.		
70 733 212 / 70 732 212	**110**	**112**
70 733 216 / 70 732 216	**110**	**112**
70 733 220 / 70 732 220	**113**	**304**
70 733 225 / 70 732 225	**113**	**304**

TCMT / TCGT

Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TCMT 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TC.T 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35



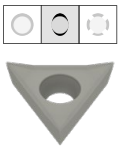
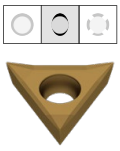
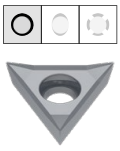
TCMT / TCGT

	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
	-SF CTCP125-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP135-P	-SM CTCP115-P	-SM CTCP125-P	-SM CTCP135-P	-SM CTCP135-P
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	F TCMT 76 275 ...	F TCMT 76 284 ...	F TCMT 76 284 ...	M TCMT 76 274 ...	M TCMT 76 274 ...	M TCGT 76 270 ...	M TCMT 76 274 ...
ISO / RE mm							
090204EN 0,4					50401		70401
110202EN 0,2						71401	
110204EN 0,4	51601			31601	51601		71601
110208EN 0,8	51801	31801	71801	31801			71801
P	●	●	●	●	●	●	●
M			○			○	○
K	○	○		○	○		
N							
S							
H							
O							

TCMT

	NEW		NEW	NEW		NEW
	-M25 CTCM120	-M25 CTPM125	-M25 CTCM130	-M55 CTCM120	-M55 CTPM125	-M55 CTCM130
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
	F TCMT 75 217 ...	F TCMT 75 217 ...	F TCMT 75 217 ...	M TCMT 75 218 ...	M TCMT 75 218 ...	M TCMT 75 218 ...
ISO / RE mm						
090204EN 0,4				10400	204	30400
110204EN 0,4	11600	216	31600	11600	216	31600
P	○	○	○	○	○	○
M	●	●	●	●	●	●
K						
N						
S			○			○
H						
O						

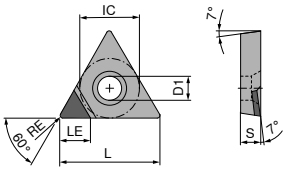
TCGT

				NEW
		-27 H10T	-27 CWN15	-27 CTPX715 DRAGONSKIN
				
		M TCGT	M TCGT	M TCGT
		70 276 ...	70 276 ...	70 276 ...
ISO	RE mm			
110202FN	0,2	600	300	71400
110204FN	0,4	602	302	81600
P				●
M			○	●
K		○		○
N		●	●	●
S				●
H				
O		○		○

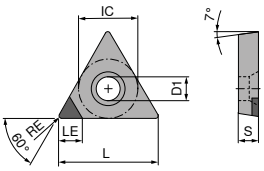
→ v_c vedi pag(g). 133–147

TCGT / TCGW

Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
TCG. 0902..	9,6	2,38	2,5	5,56
TCG. 1102..	11,0	2,38	2,8	6,35



TCGT A



TCGW A

TCGW / TCGT

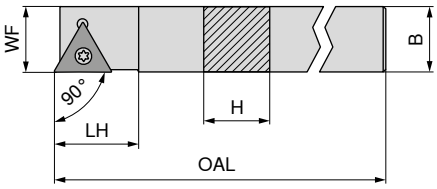
▲ TCE(NOI) = esecuzione e numero di taglienti

				NEW				NEW
				CTDPD20	CTDPD20	-CB1 CTDPD20	-CB2 CTDPS30	CTDPS30
				F	F	F	M	F
				DIAMOND TCGW	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGT	DIAMOND TCGT
				71 140 ...	71 184 ...	71 325 ...	71 326 ...	71 184 ...
ISO	RE mm	TCE (NOI)	LE mm					
090202FN	0,2	A (1)	3,7	100		112	212	20001
090204FN	0,4	A (1)	3,4	102		114	214	20101
090208FN	0,8	A (1)	3,0	104	10001			
110202FN	0,2	A (1)	3,7	106	10101	122	222	
110204FN	0,4	A (1)	3,4	108	10201	124	224	20201
110208FN	0,8	A (1)	3,0	110	10301			
P								
M								
K								
N				●	●	●	●	●
S								
H								
O				●	●	●	●	●

3

MaxiLock-S – STAC 90° – Portainserti con fissaggio a vite

▲ Per torni automatici



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

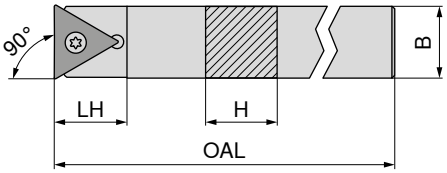
Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Momento torcente Nm	Inserto	sinistro 70 769 ...	destro 70 768 ...
STAC R/L 1010 K09	10	10	125	12	10	1	TC.. 0902	**010**	**010**
STAC R/L 1212 K11	12	12	125	15	12	1,2	TC.. 1102	**012**	**012**
STAC R 1414 K11	14	14	125	15	14	1,2	TC.. 1102		**014**

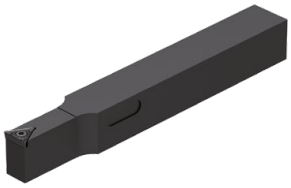
Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio per codice n.		80 950 ...		70 950 ...
70 769 012 / 70 768 012	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 768 014	T08	**110**	M2,5x6	**112**

MaxiLock-S – STCC 90° – Portainserti con fissaggio a vite





Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	Momento torcente Nm	Inserto	neutro 70 782 ...
STCC N 0808 K09	8	8	125	11	1	TC.. 0902	**008**
STCC N 1010 K11	10	10	125	15	1,2	TC.. 1102	**010**
STCC N 1212 K11	12	12	125	15	1,2	TC.. 1102	**012**
STCC N 1414 K11	14	14	125	21	1,2	TC.. 1102	**014**
STCC N 1616 K11	16	16	125	24	1,2	TC.. 1102	**016**

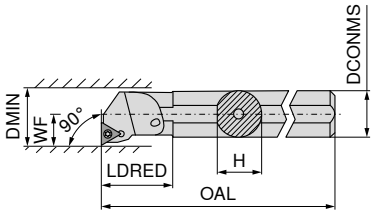
Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio per codice n.		80 950 ...		70 950 ...
70 782 010	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 782 012	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 782 014	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 782 016	T08	**110**	M2,5x6	**112**

MaxiLock-S – STFC 90° – Bareni con fissaggio a vite

▲ A... = con foro di refrigerazione
▲ S... = senza foro di refrigerazione



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Momento torcente Nm	Inserto	sinistro 70 729 ...	destro 70 728 ...
A10H STFC R/L 09	10	9,5	100	19	7	13	1	TC.. 0902	**210**	**210**
A12K STFC R/L 11	12	11,5	125	22	9	16	1,2	TC.. 1102	**212**	**212**
A16M STFC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	TC.. 1102	**216**	**216**

Cacciavite

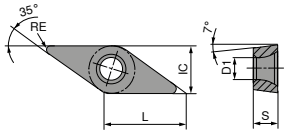
Vite di fissaggio

Parti di ricambio per codice n.		Cacciavite 80 950 ...		Vite di fissaggio 70 950 ...	
70 729 212 / 70 728 212	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 729 216 / 70 728 216	T08	**110**	M2,5x6	**112**

3

VCGT / VCMT / VCET

Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VC.T 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35



VCGT / VCMT

		NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
		-SF CTCP115-P	-SF CTCP125-P	-SF CTCP135-P	-SMF CTCP115-P	-SMF CTCP125-P	-SMF CTCP135-P	-SMF CTCP135-P
		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		F VCGT 76 277 ...	F VCGT 76 277 ...	F VCGT 76 277 ...	F VCMT 76 288 ...	F VCMT 76 288 ...	F VCGT 76 285 ...	F VCMT 76 288 ...
ISO	RE mm							
110302EN	0,2	31401	51401	71401			71401	
110304EN	0,4	31601	51601	71601	31601	51601		71601
110308EN	0,8	31801	51801	71801				
P		●	●	●	●	●	●	●
M				○			○	○
K		○	○		○	○		
N								
S								
H								
O								

VCGT

			NEW					NEW
		-25P H210T	-25P CTPX710	-25Q H210T	-27 H10T	-27 CWN15	-27 CTPX715	
			DRAGONSKIN				DRAGONSKIN	
		F VCGT 70 282 ...	M VCGT 70 282 ...	M VCGT 70 282 ...	M VCGT 70 280 ...	M VCGT 70 280 ...	M VCGT 70 280 ...	
ISO	RE mm							
110302FN	0,2	638	71400		606	306	81400	
110304FL	0,4			670				
110304FN	0,4	640	71600		608	308	81600	
110304FR	0,4			680				
110308FN	0,8				610	310	71800	
P			●				●	
M			●			○	●	
K		○		○	○		○	
N		●	●	●	●	●	●	
S		○	●	○			●	
H								
O		○		○	○		○	

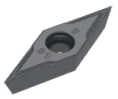
→ v_c vedi pag(g). 133–147

VCET

NEW

-F05
CTPX710

DRAGONSKIN



F
VCET

76 255 ...

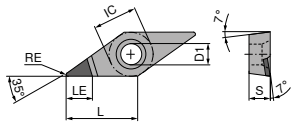
ISO	RE mm	
1103005FN	0,05	**11400**
1103015FN	0,15	**11800**
110301FN	0,10	**11600**
110302FN	0,20	**12000**
110304FN	0,40	**12200**

P	●
M	●
K	
N	●
S	●
H	
O	

3

VCGT

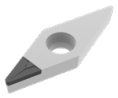
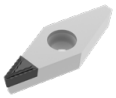
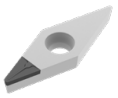
Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VCGT 1103..	11,1	3,18	2,9	6,35



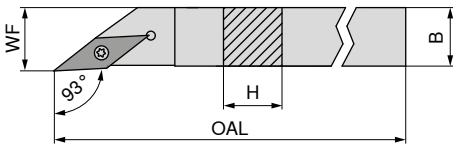
VCGT A

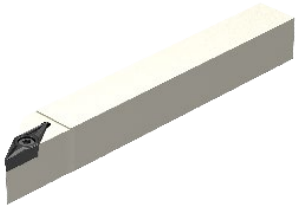
VCGT

▲ TCE(NOI) = esecuzione e numero di taglienti

	-CB1 CTDPD20	-CB1 CTDPS30	-CB2 CTDPS30	-CB3 CTDPU20	-CB1 CTDCD10	-CB2 CTDCD10
						
	F	F	M	R	F	M
	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT	DIAMOND VCGT
	71 330 ...	71 330 ...	71 331 ...	71 332 ...	71 330 ...	71 331 ...
ISO RE mm / **TCE (NOI)** / LE mm						
110301FN 0,1 **A (1)** 3,0					31000	
110301FN 0,1 **A (1)** 5,4	11000					
110302FN 0,2 **A (1)** 3,0					312	312
110302FN 0,2 **A (1)** 4,6	112	21200	212			
110304FN 0,4 **A (1)** 3,0					314	314
110304FN 0,4 **A (1)** 3,9	114	214	214	214		
110308FN 0,8 **A (1)** 3,3			21800			
P						
M						
K						
N	●	●	●	●	●	●
S						
H						
O	●	●	●	●	●	●

MaxiLock-S – SVJC 93° – Portainserti con fissaggio a vite





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Momento torcente Nm	Inserto	sinistro 70 697 ...	destro 70 696 ...
SVJC R/L 0808 H11	8	8	100	8	1,2	VC.. 1103	**008**	**008**
SVJC R/L 1010 H11	10	10	100	10	1,2	VC.. 1103	**010**	**010**
SVJC R/L 1212 H11	12	12	100	12	1,2	VC.. 1103	**112**	**112**
SVJC R/L 1616 K11	16	16	125	16	1,2	VC.. 1103	**116**	**116**

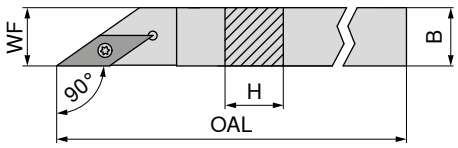
Cacciavite

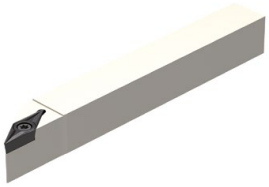
Vite di fissaggio

Parti di ricambio **Inserto**	Cacciavite 80 950 ...	Vite di fissaggio 70 950 ...
VC.. 1103	**110**	**112**

MaxiLock-S – SVAC 90° – Portainserti con fissaggio a vite

▲ per torni automatici





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Momento torcente Nm	Inserto	sinistro 70 695 ...	destro 70 694 ...
SVAC R/L 0808 H11	8	8	100	8	1,2	VC.. 1103	**008**	**008**
SVAC R/L 1010 H11	10	10	100	10	1,2	VC.. 1103	**010**	**010**
SVAC R/L 1212 H11	12	12	100	12	1,2	VC.. 1103	**012**	**012**

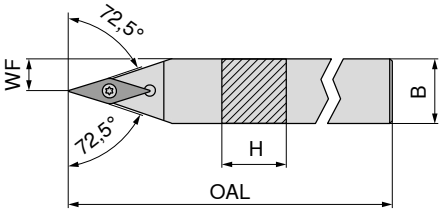
Cacciavite

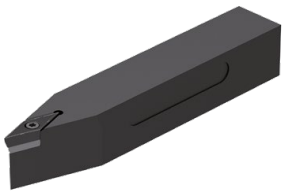
Vite di fissaggio

Parti di ricambio **per codice n.**		Cacciavite 80 950 ...		Vite di fissaggio 70 950 ...
70 694 008 / 70 695 008	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 694 010 / 70 695 010	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 694 012 / 70 695 012	T08	**110**	M2,5x6	**112**

3

MaxiLock-S – SVVC 72,5° – Portainserti con fissaggio a vite





Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Momento torcente Nm	Inserto	neutro 70 692 ...
SVVC N 1212 F11	12	12	80	6	1,2	VC.. 1103	**012**
SVVC N 1616 H11	16	16	100	8	1,2	VC.. 1103	**016**
SVVC N 2020 K11	20	20	125	10	1,2	VC.. 1103	**020**

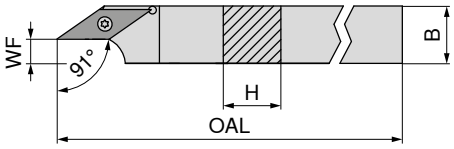
Cacciavite

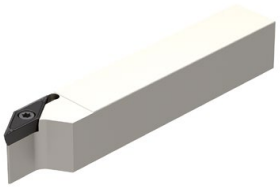
Vite di fissaggio

Parti di ricambio per codice n.	80 950 ...	70 950 ...
70 692 012	**110**	**112**
70 692 016	**110**	**112**
70 692 020	**110**	**112**

MaxiLock-S – SVXC 91° – Portainserti con fissaggio a vite

▲ per torni automatici





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

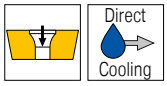
Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Momento torcente Nm	Inserto	sinistro 70 691 ...	destro 70 690 ...
SVXC R/L 1010 H11	10	10	100	2,5	1,2	VC.. 1103	**010**	**010**
SVXC R/L 1212 H11	12	12	100	4,5	1,2	VC.. 1103	**012**	**012**
SVXC R/L 1616 K11	16	16	125	8,5	1,2	VC.. 1103	**016**	**016**

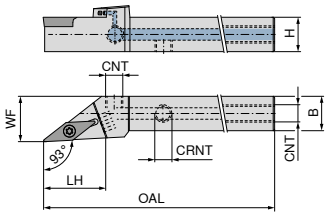
Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio per codice n.		80 950 ...		70 950 ...
70 691 010 / 70 690 010	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 691 012 / 70 690 012	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 691 016 / 70 690 016	T08	**110**	M2,5x6	**112**

MaxiLock-S – SVJC 93° DC – Portainserti con fissaggio a vite





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

									NEW sinistro	NEW destro
									70 780 ...	70 780 ...
Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	CNT	CRNT	Momento torcente Nm	Inserto		
SVJC R/L 1212 F11 DC	12	12	80	16	M6	M6	1,2	VC.. 1103	**01201**	**01200**
SVJC R/L 1616 H11 DC	16	16	100	20	G1/8"	M6	1,2	VC.. 1103	**01601**	**01600**

Tamponi di protezione DC

Cacciavite

O-ring

Ugello refrigerante DC

Grano di tenuta refrigerante

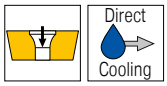
Vite di fissaggio

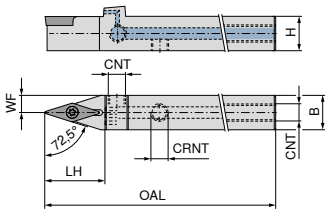
Perno filettato

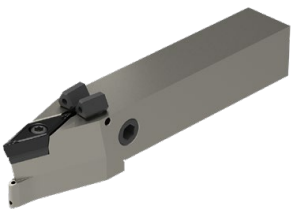
Perno filettato

	70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...		
Parti di ricambio per codice n.										
70 780 01200 / 70 780 01201		**039**					**857**		**86700**	
70 780 01600 / 70 780 01601	**87600**	**039**	**88100**	**87700**	**294**	**857**	**88000**	**86700**		

MaxiLock-S – SVVC 72,5° DC – Portainserti con fissaggio a vite







								NEW neutro	
								70 781 ...	
Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	CNT	CRNT	Momento torcente Nm	Inserto	
SVVC N 1212 F11 DC	12	12	80	6	M6	M6	1,2	VC.. 1103	**01200**
SVVC N 1616 H11 DC	16	16	100	8	G1/8"	M6	1,2	VC.. 1103	**01600**
SVVC N 2020 K11 DC	20	20	125	10	G1/8"	M6	1,2	VC.. 1103	**02000**

Tamponi di protezione DC

Cacciavite

O-ring

Ugello refrigerante DC

Grano di tenuta refrigerante

Vite di fissaggio

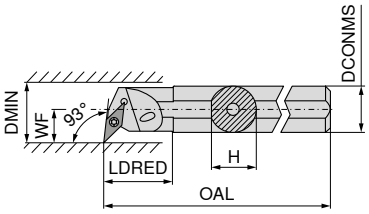
Perno filettato

Perno filettato

	70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...	
Parti di ricambio per codice n.									
70 781 01200		**039**					**857**		**86700**
70 781 01600	**87600**	**039**	**88100**	**87700**	**294**	**857**	**88000**	**86700**	
70 781 02000	**87600**	**039**	**88100**	**87800**	**294**	**857**	**88000**	**86700**	

3

MaxiLock-S – SVUC 93° – Bareni con fissaggio a vite



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Momento torcente Nm	Inserto	sinistro 70 745 ...	destro 70 744 ...
A16M SVUC R/L 11	16	15,0	150	29	11	20	1,2	VC.. 1103	**216**	**216**
A20Q SVUC R/L 11	20	18,5	180	32	13	25	1,2	VC.. 1103	**220**	**220**
A25R SVUC R/L 11	25	23,0	200	36	17	32	1,2	VC.. 1103	**225**	**225**

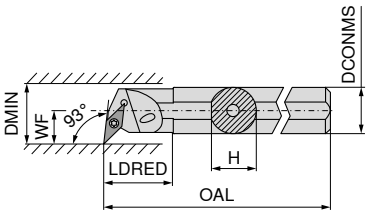
Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio per codice n.	Cacciavite 80 950 ...	Vite di fissaggio 70 950 ...
70 744 216 / 70 745 216	**110**	**112**
70 744 220 / 70 745 220	**110**	**112**
70 744 225 / 70 745 225	**110**	**112**

MaxiLock-S – SVUC 93° – Bareni con fissaggio a vite

▲ Bareni antivibranti con stelo in metallo duro



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

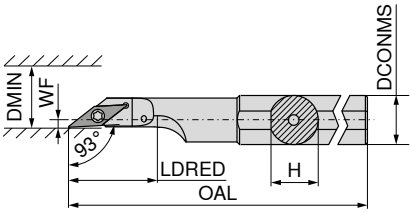
Denominazione ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Momento torcente Nm	Inserto	sinistro 70 747 ...	destro 70 746 ...
E16R SVUC R/L 11	16	15,0	200	34	11	20	1,2	VC.. 1103	**016**	**016**
E20S SVUC R/L 11	20	18,5	250	38	13	25	1,2	VC.. 1103	**020**	**020**

Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio per codice n.		Cacciavite 80 950 ...		Vite di fissaggio 70 950 ...
70 746 016 / 70 747 016	T08	**110**	M2,5x6	**112**
70 746 020 / 70 747 020	T08	**110**	M2,5x6	**112**

MaxiLock-S – SVJC 93° – Bareni con fissaggio a vite



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

									sinistro	destro
									70 727 ...	**70 726 ...**
Denominazione ISO	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DMIN mm	Momento torcente Nm	Inserto		
A16M SVJC R/L 11	16	15	150	30	2	22	1,2	VC.. 1103	**216**	**216**
A20M SVJC R/L 11	20	19	150	38	2	25	1,2	VC.. 1103	**220**	**220**

Cacciavite

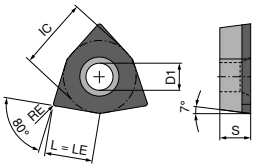
Vite di fissaggio

	80 950 ...	**70 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.		
70 727 216 / 70 726 216	**110**	**112**
70 727 220 / 70 726 220	**110**	**112**

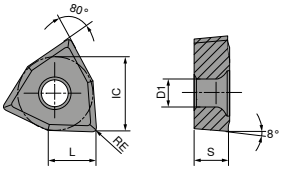
3

WCGT / WCGW

Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
WCGW 0201..	2,70	1,58	2,3	3,97
WCGT 0201..	2,71	1,59	2,1	3,97



CBN/PKD WCGW F



WCGT

WCGT

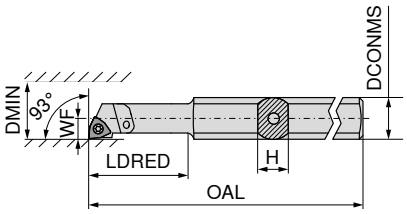
	-SF TCM10	-SF CTPP430	-SF H216T
		DRAGONSKIN	
	F	**F**	**F**
	CERMET WCGT	WCGT	WCGT
	70 287 ...	**70 287 ...**	**70 287 ...**
ISO RE mm			
020102EN 0,2	**900**	**450**	**600**
020104EN 0,4	**902**	**452**	**602**
P	●	●	
M	○	●	
K	○	○	○
N		○	●
S		○	
H			
O			○

WCGW

▲ TCE(NOI) = esecuzione e numero di taglienti

	CTDPD20
	F
	DIAMOND WCGW
	71 154 ...
ISO RE mm / TCE (NOI) / LE mm	
020102FN 0,2 **F** 2,7	**100**
020104FN 0,4 **F** 2,7	**102**
P	
M	
K	
N	●
S	
H	
O	●

MaxiLock-S – SWUC 93° – Bareni con fissaggio a vite



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

									sinistro	destro
									70 731 ...	70 730 ...
Denominazione ISO	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DCONMS mm	DMIN mm	Momento torcente Nm	Inserto		
A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2,9	8	5,8	0,4	WC.. 0201..	**005**	**005**
A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3,9	8	7,8	0,4	WC.. 0201..	**006**	**006**

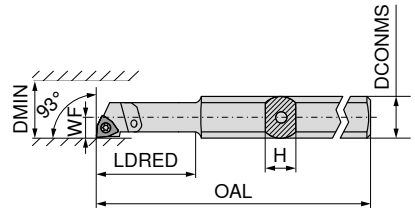
Cacciavite

Vite di fissaggio

			80 950 ...		70 950 ...
Parti di ricambio per codice n.					
70 731 005 / 70 730 005	T06	**108**	M1,8x3,4	**334**	
70 731 006 / 70 730 006	T06	**108**	M1,8x3,4	**334**	

MaxiLock-S – SWUC 93° – Bareni con fissaggio a vite

▲ con perno in m.d.i. integrato



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

									sinistro	destro
									70 743 ...	70 742 ...
Denominazione ISO	H mm	OAL mm	LDRED mm	WF mm	DCONMS mm	DMIN mm	Momento torcente Nm	Inserto		
E-A0508H SWUC R/L 02	7	100	24	2,9	8	5,8	0,4	WC.. 0201..	**005**	**005**
E-A0608H SWUC R/L 02	7	100	24	3,9	8	7,8	0,4	WC.. 0201..	**006**	**006**
SET							0,4	WC.. 0201..	**999**	**999**

Il set comprende bareni sinistri codice 70 743 005 e 70 743 006 oppure destri 70 742 005 e 70 742 006

Cacciavite

Vite di fissaggio

			80 950 ...		70 950 ...
Parti di ricambio per codice n.					
70 743 005 / 70 742 005	T06	**108**	M1,8x3,4	**334**	
70 743 006 / 70 742 006	T06	**108**	M1,8x3,4	**334**	

Toolfinder – TriClamp

- ▲ Inserti con tagliente raschiante rettificato
  Aumenta la qualità della superficie e l'avanzamento
- ▲ Tornitura in tutte e 3 le direzioni
  Massima flessibilità senza cambio di utensile
- ▲ Minimi raggi di punta 0,0–0,2 mm
  Produzione di spigoli vivi
- ▲ Ottimo controllo truciolo
  Tempi ridotti di fermo macchina
- ▲ Sono possibili grandi profondità di taglio
  Riduce le distanze del ritorno utensile

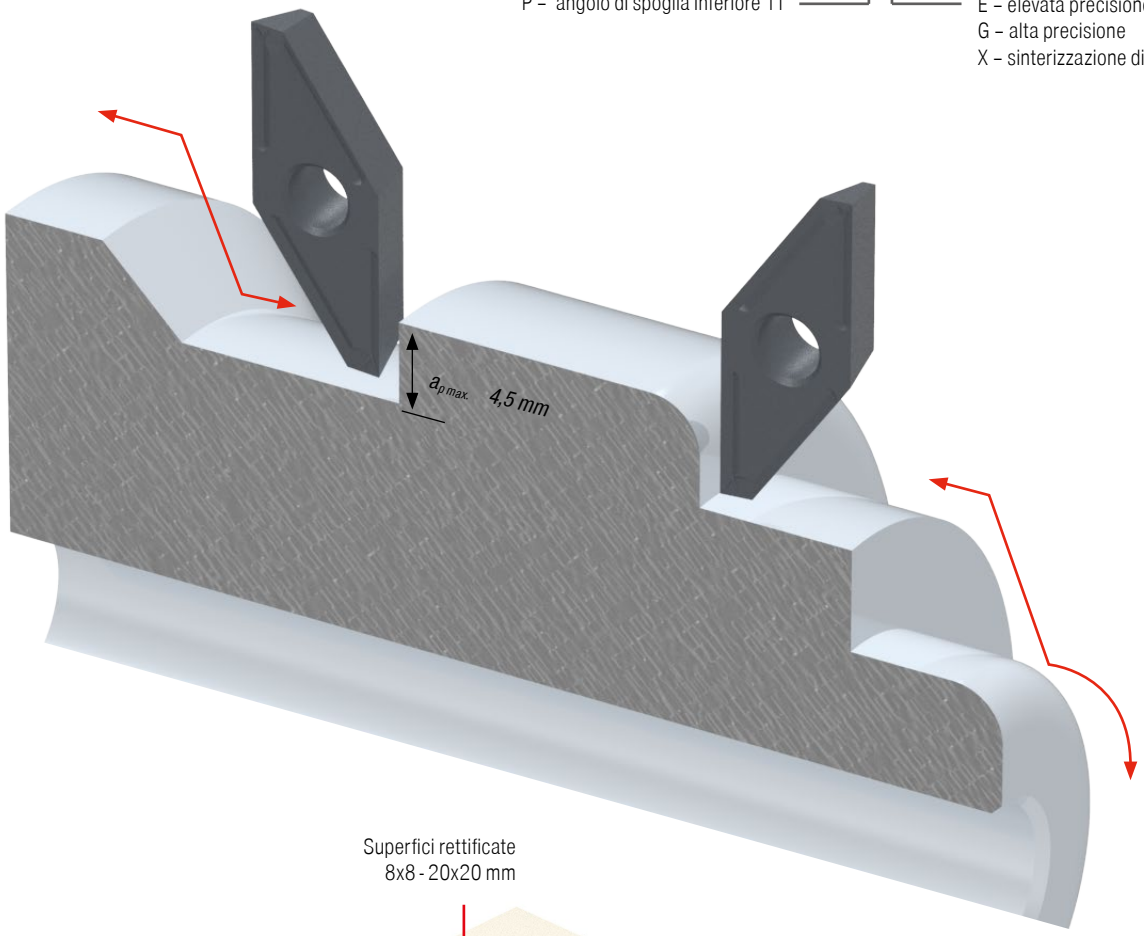
Direzione di lavorazione

SistemaTriClamp	
VPET	→ pag. 51
VPGT	→ pag. 51
VPXT	→ pag. 51

Precisione

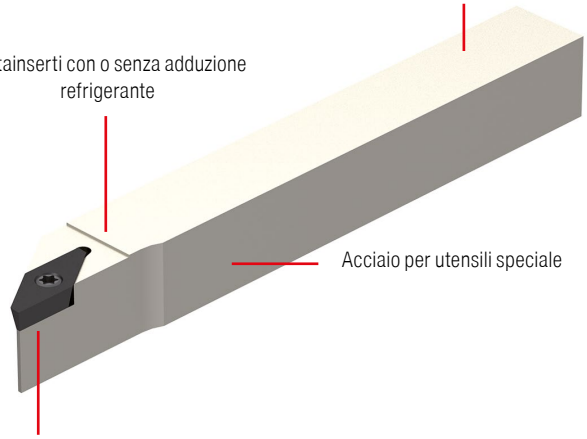
P – angolo di spoglia inferiore 11°

E – elevata precisione
G – alta precisione
X – sinterizzazione di precisione



Superfici rettificate
8x8 - 20x20 mm

Portainserti con o senza adduzione refrigerante



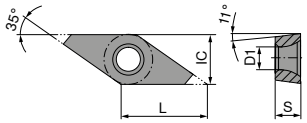
Acciaio per utensili speciale

Strette tolleranze di ripetibilità

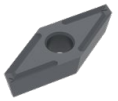
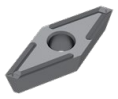
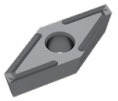
Portainserti	
90°	→ pag. 53
91°	→ pag. 54
93°	→ pag. 53–59

VPGT / VPET / VPXT

Denominazione	L mm	S mm	D1 mm	IC mm
VP.T 1003..	10	3,18	4,4	6,35

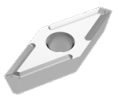
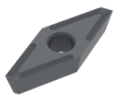
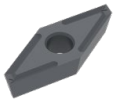


VPGT

		-FL WPU7610	-FR WPU7610	-FL TiAlN+	-FR TiAlN+	NEW -FL WUU7620	NEW -FR WUU7620
							
		F VPGT 72 405 ...	F VPGT 72 404 ...	F VPGT 72 493 ...	F VPGT 72 492 ...	F VPGT 72 493 ...	F VPGT 72 492 ...
ISO	RE mm						
1003ZZ	0,00	760 2)	760 1)	500 2)	500 1)	70000 2)	70000 1)
1003008	0,08	728 2)	728 1)	508 2)	508 1)	70800 2)	70800 1)
1003015	0,15	735 2)	735 1)	515 2)	515 1)	71500 2)	71500 1)
P		●	●	●	●	●	●
M		○	○	○	○		
K		●	●	●	●		
N		○	○	○	○	○	○
S		○	○	○	○	○	○
H							
O		○	○	○	○	○	○

1) Attenzione! Inserto destro sul portainserti destro
2) Attenzione! Inserto sinistro sul portainserti sinistro

VPET

		-FL WUU7610	-FR WUU7610	-FL WPU7610	-FR WPU7610	-FL WPU7620	-FR WPU7620
							
		F VPET 72 403 ...	F VPET 72 402 ...	F VPET 72 403 ...	F VPET 72 402 ...	F VPET 72 403 ...	F VPET 72 402 ...
ISO	RE mm						
1003ZZ	0,00	060 2)	060 1)	760 2)	760 1)	560 2)	560 1)
1003008	0,08	028 2)	028 1)	728 2)	728 1)	528 2)	528 1)
1003015	0,15	035 2)	035 1)	735 2)	735 1)	535 2)	535 1)
P		●	●	●	●	●	●
M				○	○	○	○
K				●	●	●	●
N		○	○	○	○	○	○
S		○	○	○	○	○	○
H							
O		○	○	○	○	○	○

1) Attenzione! Inserto destro sul portainserti destro
2) Attenzione! Inserto sinistro sul portainserti sinistro

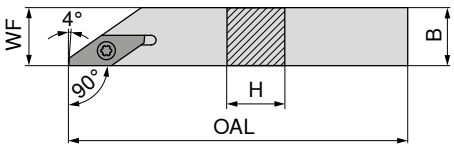
3

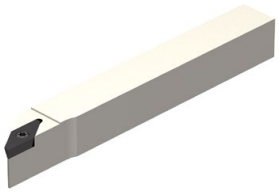
VPXT

		-EL TiAIN+	-ER TiAIN+
		F	F
		VPXT	VPXT
		72 493 ...	72 492 ...
ISO	RE mm		
1003015	0,15	615 [2]	615 [1]
1003035	0,35	635 [2]	635 [1]
P		●	●
M		○	○
K		●	●
N		○	○
S		○	○
H			
O		○	○

1) Attenzione! Inserto destro sul portainserti destro
2) Attenzione! Inserto sinistro sul portainserti sinistro

TriClamp – SVAP 90° – portainserti con fissaggio a vite





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

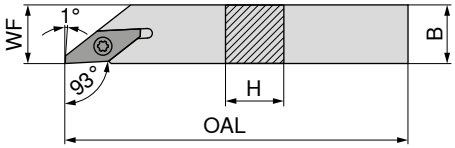
Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Inserto	sinistro 72 382 ...	destro 72 380 ...
SVAP R/L 0808 H10	8	8	100	8	VP.. 1003	**008**	**008**
SVAP R/L 1010 H10	10	10	100	10	VP.. 1003	**010**	**010**
SVAP R/L 1212 H10	12	12	100	12	VP.. 1003	**012**	**012**

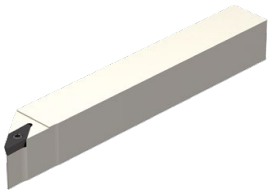
Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio		Cacciavite 80 950 ...	Vite di fissaggio 72 950 ...
Inserto			
VP.. 1003	T08	**110**	**002**

TriClamp – SVJP 93° – portainserti con fissaggio a vite





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	Inserto	sinistro 72 386 ...	destro 72 384 ...
SVJP R/L 0808 H10	8	8	100	8	VP.. 1003	**008**	**008**
SVJP R/L 1010 H10	10	10	100	10	VP.. 1003	**010**	**010**
SVJP R/L 1212 H10	12	12	100	12	VP.. 1003	**012**	**012**
SVJP R/L 1616 K10	16	16	125	16	VP.. 1003	**016**	**016**

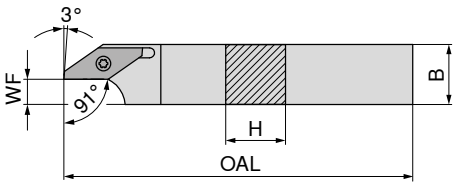
Cacciavite

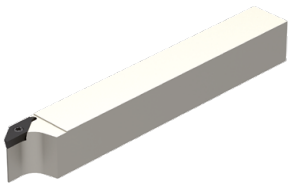
Vite di fissaggio

Parti di ricambio		Cacciavite 80 950 ...	Vite di fissaggio 72 950 ...
Inserto			
VP.. 1003	T08	**110**	**002**

3

TriClamp – SVXP 91° – Portainserti con fissaggio a vite





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

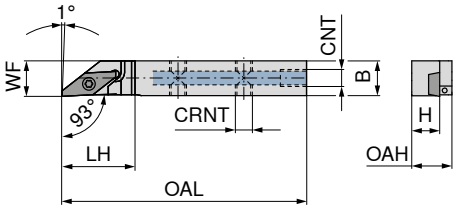
Denominazione ISO	B mm	H mm	OAL mm	WF mm	Inserto	sinistro 72 390 ...	destro 72 388 ...
SVXP R/L 0808 H10	8	8	100	1	VP.. 1003	**008**	**008**
SVXP R/L 1010 H10	10	10	100	3	VP.. 1003	**010**	**010**
SVXP R/L 1212 H10	12	12	100	5	VP.. 1003	**012**	**012**
SVXP R/L 1616 K10	16	16	125	9	VP.. 1003	**016**	**016**

Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio Inserto		Cacciavite 80 950 ...	Vite di fissaggio 72 950 ...
VP.. 1003	T08	**110**	**002**

TriClamp – SVJP 93°-IC – Portainserti con fissaggio a vite e refrigerazione interna



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	H mm	B mm	LH mm	WF mm	OAL mm	OAH mm	CRNT	CNT	Inserto	sinistro 72 361 ...	destro 72 360 ...
SVJP R/L 0810 H10 IC	8	10	21	10	100	11,5	M5	M5	VP.. 1003	**008**	**008**
SVJP R/L 1010 H10 IC	10	10	21	10	100	13,5	M5	M5	VP.. 1003	**010**	**010**
SVJP R/L 1212 H10 IC	12	12	21	12	100	15,5	M5	M5	VP.. 1003	**012**	**012**
SVJP R/L 1616 K10 IC	16	16	21	16	125	19,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	**016**	**016**
SVJP R/L 2020 K10 IC	20	20	21	20	125	23,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	**020**	**020**

Vite di chiusura

Vite di chiusura

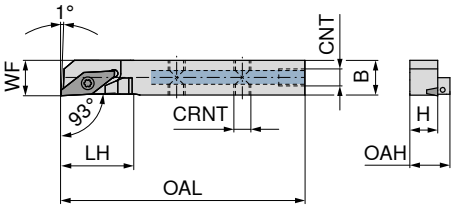
Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio per codice n.		Vite di chiusura 72 950 ...		Vite di chiusura 72 950 ...		Cacciavite 80 950 ...	Vite di fissaggio 72 950 ...
72 360 008 / 72 361 008			M5x4	**011**	T08	**110**	**002**
72 360 010 / 72 361 010			M5x4	**011**	T08	**110**	**002**
72 360 012 / 72 361 012			M5x4	**011**	T08	**110**	**002**
72 360 016 / 72 361 016	G1/8"	**010**	M5x4	**011**	T08	**110**	**002**
72 360 020 / 72 361 020	G1/8"	**010**	M5x4	**011**	T08	**110**	**002**

Per accessori idonei vedere → **pagina 131+132**

TriClamp – SVJP 93°-VIC – Portainserti rinforzato con fissaggio a vite e refrigerazione interna



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

										sinistro	destro
										72 363 ...	**72 362 ...**
Denominazione ISO	H mm	B mm	LH mm	WF mm	OAL mm	OAH mm	CRNT	CNT	Inserto		
SVJP R/L 0810 H10 VIC	8	10	21	10	100	11,5	M5	M5	VP.. 1003	**008**	**008**
SVJP R/L 1010 H10 VIC	10	10	21	10	100	13,5	M5	M5	VP.. 1003	**010**	**010**
SVJP R/L 1212 H10 VIC	12	12	21	12	100	15,5	M5	M5	VP.. 1003	**012**	**012**

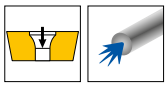
Vite di chiusura

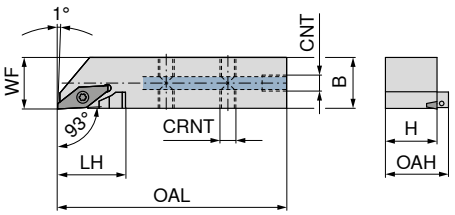
Cacciavite

Vite di fissaggio

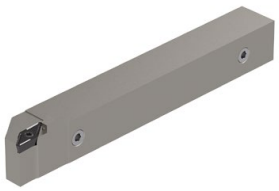
						72 950 ...	**80 950 ...**	**72 950 ...**
Parti di ricambio								
Inserto								
VP.. 1003	M5x4	**011**	T08	**110**				**002**

TriClamp – SVJP 93°-VIC – Portainserti rinforzato con fissaggio a vite e refrigerazione interna





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



										sinistro	destro
										72 365 ...	**72 364 ...**
Denominazione ISO	H mm	B mm	LH mm	WF mm	OAL mm	OAH mm	CRNT	CNT	Inserto		
SVJP R/L 1616 K10 VIC	16	16	21	16	125	19,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	**016**	**016**
SVJP R/L 2020 K10 VIC	20	20	21	20	125	23,5	M5	G1/8"	VP.. 1003	**020**	**020**

Vite di chiusura

Vite di chiusura

Cacciavite

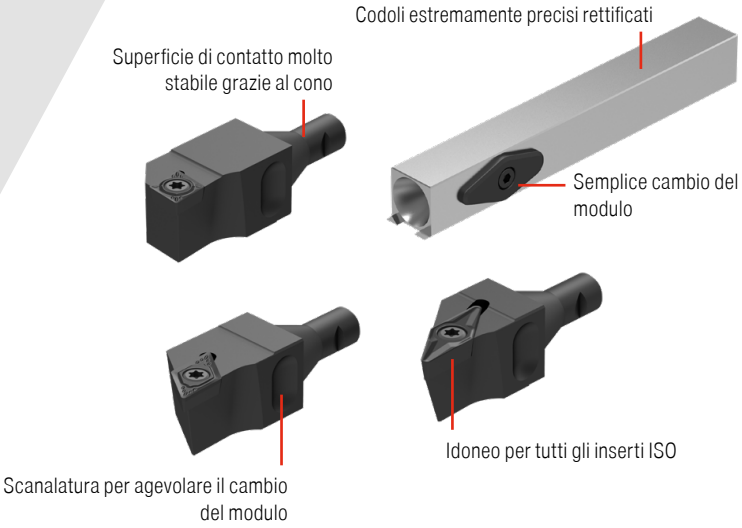
Vite di fissaggio

							72 950 ...		**72 950 ...**	**80 950 ...**	**72 950 ...**
Parti di ricambio											
Inserto											
VP.. 1003	G1/8"	**010**	M5x4	**011**	T08	**110**					**002**

Per accessori idonei vedere → **pagina 131+132**

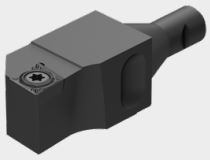
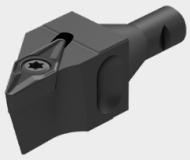
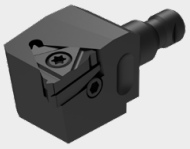
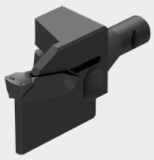
Highlight

- ▲ Cambio semplice e rapido dei moduli
  Tempi ridotti di fermo macchina
- ▲ Altezza e lunghezza identica
  Non vi sono tempi di settaggio
- ▲ Elevata ripetibilità ±7,5 µm
  Bassa quota di materiale di scarto
- ▲ Portainserti rettificati
  Massima precisione
- ▲ Posizionamento sicuro dei moduli
  Non è necessario controllare varie volte



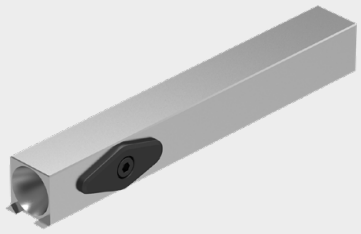
Panoramica

Testine intercambiabili

CC.T	DC.T	VC.T	Filetto esterno	Scanalatura e troncatura GX
				
SCLC 95°	SDJC 93° / SDAC 90° / SDNC 62,5°	SVJC 93°	11.. / 16..	GX09 GX16
→ 57	→ 57+58	→ 59	→ 59+60	→ 60

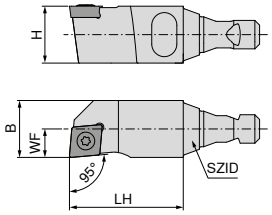
Supporti

SZID 12: OAL = 63 mm
SZID 16: OAL = 63 mm
SZID 12: OAL = 93 mm
SZID 16: OAL = 89 mm



→ 61

XheadClamp – Moduli intercambiabili di tornitura SCLC 95°



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	WF mm	Inserto	sinistro 72 809 ...	destro 72 808 ...
SCLC R/L 06 BH12	12	12	12	24	6	CC.. 0602	**221**	**221**
SCLC R/L 06 BH16	16	16	16	28	8	CC.. 0602	**621**	**621**
SCLC R/L 09 BH12	12	12	12	24	6	CC.. 09T3	**222**	**222**
SCLC R/L 09 BH16	16	16	16	28	8	CC.. 09T3	**622**	**622**

Cacciavite

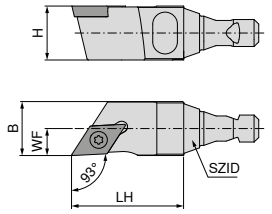
Chiave a T

Vite di fissaggio

Parti di ricambio Inserto		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...
CC.. 0602	T08	**110**			M2,5x6	**112**
CC.. 09T3			T15/SW	**398**	M3,5x11	**113**

Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 13–16.**

XheadClamp – Moduli intercambiabili di tornitura SDJC 93°



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	WF mm	Inserto	sinistro 72 811 ...	destro 72 810 ...
SDJC R/L 07-BH12	12	12	12	24	6	DC.. 0702	**230**	**230**
SDJC R/L 07-BH16	16	16	16	28	8	DC.. 0702	**630**	**630**
SDJC R/L 11-BH12	12	12	12	24	6	DC.. 11T3	**231**	**231**
SDJC R/L 11-BH16	16	16	16	28	8	DC.. 11T3	**631**	**631**

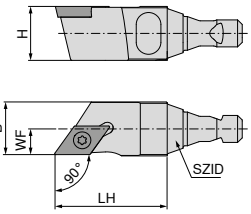
Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio Inserto		80 950 ...		70 950 ...
DC.. 0702	T08	**110**	M2,5x6	**112**
DC.. 11T3	T15	**113**	M4x11	**174**

Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 23–27.**

XheadClamp – Moduli intercambiabili di tornitura SDAC 90°



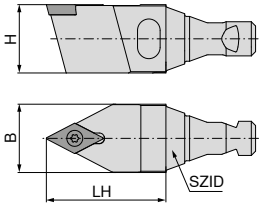
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	SZID	B mm	H mm	WF mm	LH mm	Inserto	NEW sinistro 72 811 ...	NEW destro 72 810 ...
SDACR 07-BH12	12	12	12	6	24	DC.. 0702	228	228
SDACR 07-BH16	16	16	16	8	28	DC.. 0702	628	628
SDACR 11-BH12	12	12	12	6	24	DC.. 11T3	229	229
SDACR 11-BH16	16	16	16	8	28	DC.. 11T3	629	629

Parti di ricambio per codice n.	Cacciavite 80 950 ...	Chiave a T 70 950 ...	Vite di fissaggio 70 950 ...
72 810 229 / 72 811 229		398	113
72 810 228 / 72 811 228	110		112
72 810 628 / 72 811 628	110		112
72 810 629 / 72 811 629		398	113

Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 23–27.**

XheadClamp – Moduli intercambiabili di tornitura SDNC 62,5°

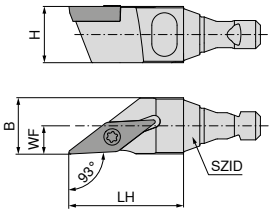


Denominazione ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	Inserto	NEW neutro 72 814 ...
SDNC N 07-BH12	12	12	12	28	DC.. 0702	232
SDNC N 07-BH16	16	16	16	28	DC.. 0702	632
SDNC N 11-BH12	12	12	12	24	DC.. 11T3	233
SDNC N 11-BH16	16	16	16	28	DC.. 11T3	633

Parti di ricambio per codice n.	Cacciavite 80 950 ...	Chiave a T 70 950 ...	Vite di fissaggio 70 950 ...
72 814 232	110		112
72 814 632	110		112
72 814 233		398	113
72 814 633		398	113

Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 23–27.**

XheadClamp – Moduli intercambiabili di tornitura SVJC 93°



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	SZID	H mm	B mm	LH mm	WF mm	Inserto	sinistro 72 813 ...	destro 72 812 ...
SVJC R/L 11-BH12	12	12	12	24	6	VC.. 1103	234	234
SVJC R/L 11-BH16	16	16	16	28	8	VC.. 1103	634	634

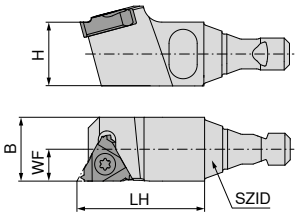
Cacciavite 80 950 ...

Vite di fissaggio 70 950 ...

Parti di ricambio Inserto				
VC.. 1103	T08	110	M2,5x6	112

Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 40–42.**

XheadClamp – Modulo intercambiabile standard – filetti esterni



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	SZID	H mm	LH mm	WF mm	Inserto	NEW sinistro 72 803 ...	NEW destro 72 802 ...
SE R/L 11-BH12	12	12	24	6	11 ..	241	241
SE R/L 11-BH16	16	16	28	8	11 ..	641	641

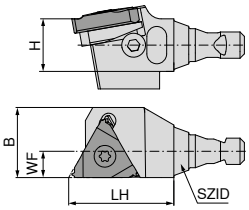
Cacciavite 80 950 ...

Vite di fissaggio 71 950 ...

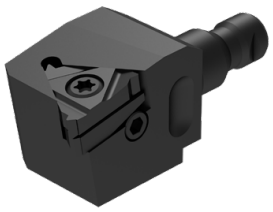
per codice n.		
72 802 241 / 72 803 241	110	230
72 802 641 / 72 803 641	110	230

Per inserti idonei vedere il **capitolo 2, Filettatura**.

XheadClamp – Modulo intercambiabile standard – filetti esterni



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



						NEW sinistro	NEW destro
						72 805 ...	72 804 ...
Denominazione	SZID	H mm	LH mm	WF mm	Inserto		
SE R/L 16-BH12	12	12	24	16	16 ..	242	242
SE R/L 16-BH16	16	16	28	18	16 ..	642	642

Supporto

Vite U

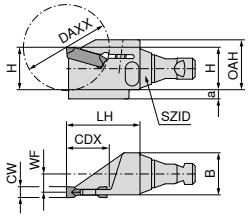
Cacciavite

Vite di fissaggio

	71 950 ...	71 950 ...	80 950 ...	71 950 ...
Parti di ricambio per codice n.				
72 805 242	129	234	110	231
72 805 642	129	234	110	231
72 804 242	121	234	110	231
72 804 642	121	234	110	231

Per inserti idonei vedere il **capitolo 2, Filettatura**.

XheadClamp – Moduli intercambiabili di scanalatura e troncatura GX 09/16



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

												sinistro	destro
												72 801 ...	72 800 ...
Denominazione	SZID	B mm	H mm	OAH mm	LH mm	CDX mm	DAXX mm	WF mm	CW mm	a mm	per inserti per gole		
GX09-1 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,5	0,60-2,50	4,0	GX 09-1	112	112
GX09-1 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,5	0,60-2,50	3,5	GX 09-1	116	116
GX09-2 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,0	0,60-3,00	4,0	GX 09-2	212	212
GX09-2 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,0	0,60-3,00	3,5	GX 09-2	216	216
GX16-1 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,5	0,60-2,50	4,0	GX 16-1	612	612
GX16-1 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,5	0,60-2,50	3,5	GX 16-1	616	616
GX16-2 R/L -BH12	12	12	12	15	24	12,5	25	5,0	0,60-3,50	4,0	GX 16-2	712	712
GX16-2 R/L -BH16	16	16	16	19	28	16,0	32	7,0	0,60-3,50	3,5	GX 16-2	716	716

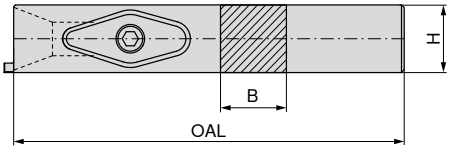
Cacciavite

Vite di fissaggio

		80 950 ...		70 950 ...
Parti di ricambio per inserti per gole				
GX 09-1	T15	113	M4x11	174
GX 09-2	T15	113	M4x11	174
GX 16-1	T15	113	M4x11	174
GX 16-2	T15	113	M4x11	174

Per inserti idonei vedere il capitolo sugli utensili di troncatura e scanalatura a → **pagina 229**

XheadClamp – Portainserti



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	Per moduli intercambiabili	sinistro 72 841 ...	destro 72 840 ...
BHSH.12X63 R/L	12	12	63	BH12	**263**	**263**
BHSH.12X93 R/L	12	12	93	BH12	**293**	**293**
BHSH.16X63 R/L	16	16	63	BH16	**663**	**663**
BHSH.16X89 R/L	16	16	89	BH16	**693**	**693**

Viti di fissaggio

Staffa

Chiave esagonale

Parti di ricambio Per moduli intercambiabili		72 950 ...		72 950 ...		70 950 ...
BH12	SR.BHSH.12	**801**	PR.BHSH.12	**800**	SW2,5	**175**
BH16	SR.BHSH.16	**803**	PR.BHSH.16	**802**	SW3	**176**

3

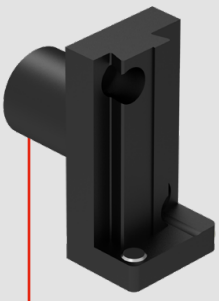
Lavorazione del lato posteriore – Prodotti di punta

- **Rapidità**
  Cambio utensile rapido grazie al serraggio con una sola vite
- **Flessibilità**
  Uso flessibile su tutte le macchine.
  I supporti di base vengono registrati nella stessa maniera e stazionano nelle macchine.
- **Precisione**
  Regolazione altezza molto precisa
- **Riduzione dei tempi di settaggio**
  Preregistrazione mediante una sola vite direttamente nella macchina o all'esterno nell'attrezzo di preregistrazione
- **Refrigerazione**
  Possibilità di usare il refrigerante con alta pressione applicando un dispositivo di raffreddamento

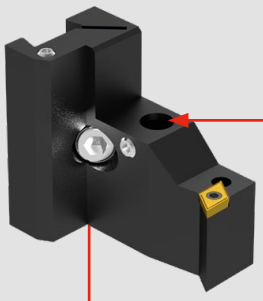
Utensili per lavorazioni posteriori con regolazione dell'altezza – Toolfinder

Utensili modulari

Piastre distanziatrici
→ pag. 68

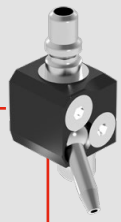


- CITIZEN → pag. 64
- DOOSAN → pag. 64
- HANHWA → pag. 65
- MAIER → pag. 65
- STAR → pag. 66
- TORNOS → pag. 66
- CITIZEN / GILDEMEISTER / HANWHA / TORNOS / TSUGAMI → pag. 67
- TORNOS / TSUGAMI → pag. 67



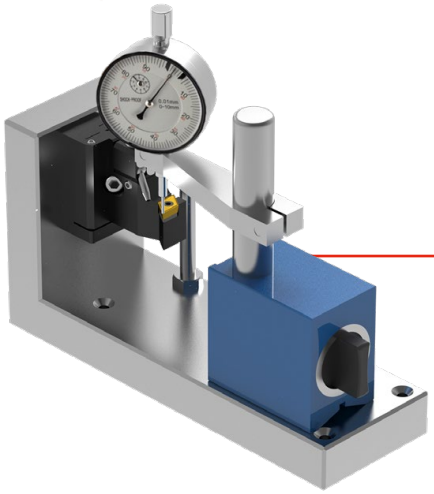
- Blocchi portautensili di tornitura CC / DC / VC → pag. 69–71
- Blocchi portautensili di filettatura → pag. 72
- Blocchi portautensili di scanalatura e troncatura TX → pag. 73
- Blocchi portainserti per bareni → pag. 74
- Inserti da taglio → pag. 75+76
- Mandrino portapinze → pag. 77

Accessori



Dispositivo di raffreddamento
→ pag. 100

Dispositivo di registrazione

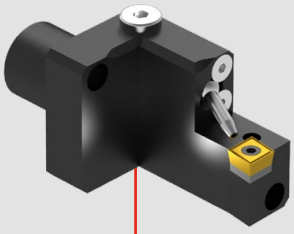


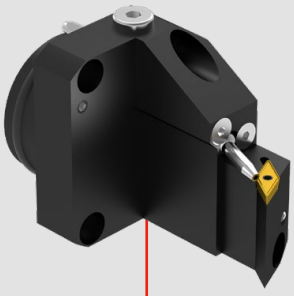
Grazie al dispositivo di registrazione potete registrare l'altezza giusta per i nostri blocchi portainserti all'esterno della macchina e guadagnare flessibilità e tempo.

Dispositivo di registrazione
→ pag. 103

Informazioni dettagliate riguardo all'uso del dispositivo di registrazione
→ pag. 155+156

Utensili integrali





STAR

Blocchi portautensili di tornitura CC / DC / VC → pag. 78–82

Blocchi portautensili di filettatura → pag. 83

Blocchi portautensili di scanalatura e troncatura TX → pag. 84

Blocchi portainserti per bareni → pag. 96

Inserti da taglio → pag. 98

TSUGAMI

Blocchi portautensili di tornitura CC / DC / VC → pag. 85–93

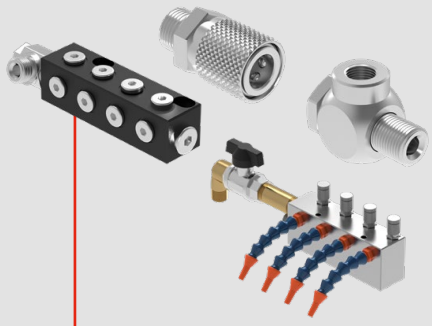
Blocchi portautensili di filettatura → pag. 94

Blocchi portautensili di scanalatura e troncatura TX → pag. 95

Blocchi portainserti per bareni → pag. 97

Inserti da taglio → pag. 99

Accessori



Distributore refrigerante → pag. 100+101

Ugelli refrigeranti → pag. 101

Vite di chiusura → pag. 101

Collegamento del refrigerante → pag. 101+102

Adattatore per filettatura → pag. 102

Tubi refrigeranti → pag. 102

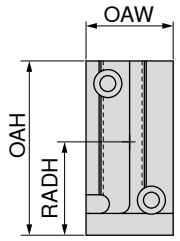
Valvola sferica → pag. 102

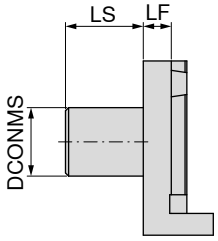
Giunto rapido → pag. 102

Tamponi di protezione → pag. 102

3

Supporto base per CITIZEN





NEW

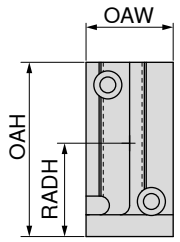
72 951 ...

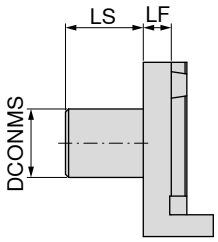
Denominazione	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
CI.GH 3/4"-40	19,05	28	56	9	40	30	**07004**
CI.GH 25-30	25,00	28	56	9	30	30	**07002**
CI.GH 1"-60	25,40	28	56	9	60	30	**07003**
CI.GH 31-15	31,00	34	58	9	15	32	**07001**

Adatti per le seguenti macchine:

Codice	Costruttore macchina	Tipo di macchina
72 951 07001	Citizen	A32-VII motorizzati
72 951 07002	Citizen	L12 / A20 / CL20 motorizzati
72 951 07003	Citizen	A20 / A32 / C32 / L32 / M32 non motorizzati
72 951 07004	Citizen	C16 / L12 / L20 / M16

Supporto base per DOOSAN





NEW

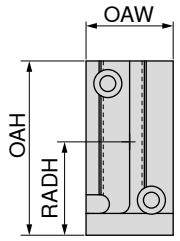
72 952 ...

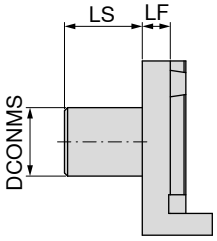
Denominazione	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
DO.GH 32-25	32	34	56	9	25	30	**07001**

Adatti per le seguenti macchine:

Codice	Costruttore macchina	Tipo di macchina
72 952 07001	Doosan	Puma ST20G

Supporto base per HANWHA





NEW

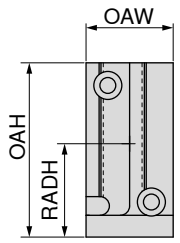
72 953 ...

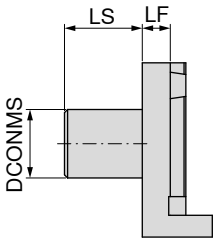
Denominazione	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
HA.GH 25-40	25	28	56	9	40	30	**07003**
HA.GH 32-27	32	38	56	34	27	30	**07002**
HA.GH 33-40	33	28	56	9	40	30	**07001**

Adatti per le seguenti macchine:

Codice	Costruttore macchina	Tipo di macchina
72 953 07001	Hanwha	XD20 / 26 / 32 / 38
72 953 07002	Hanwha	XD38H
72 953 07003	Hanwha	XE26

Supporto base per MAIER





NEW

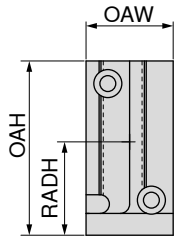
72 954 ...

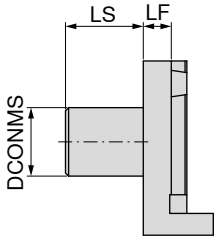
Denominazione	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
MA.GH 34-20	34	38	56	9	20	30	**07001**

Adatti per le seguenti macchine:

Codice	Costruttore macchina	Tipo di macchina
72 954 07001	Maier	ML26 / ML32 / ML12C / ML16C / ML16D / ML20

Supporto base per STAR





NEW

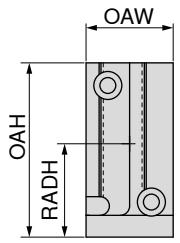
72 955 ...

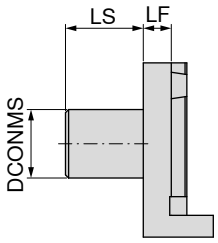
Denominazione	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
ST.GH 22-20	22	38	56	9	20	30	**07001**
ST.GH 22-25	22	28	56	9	25	30	**07002**

Adatti per le seguenti macchine:

Codice	Costruttore macchina	Tipo di macchina
72 955 07001	Star	SR32 / SR32J / SR32JN (a partire da numero di macchina 161)
72 955 07002	Star	ECAS12 / ECAS20 / SR20RIII / SR20N / SR20JN / SR32J / SR10J / SR16R / SR20R / SR20RII

Supporto base per TORNOS





NEW

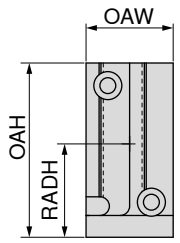
72 956 ...

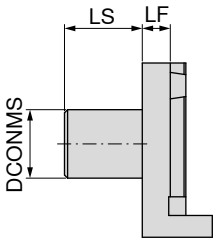
Denominazione	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
TO.GH 20-100	20	28	56	9	100	30	**07002**
TO.GH 25-100	25	28	56	9	100	30	**07001**

Adatti per le seguenti macchine:

Codice	Costruttore macchina	Tipo di macchina
72 956 07001	Tornos	Deco 7 / 10 / 13 / 20 (Ø25)
72 956 07002	Tornos	Deco 7 / 10 / 13 / 20 (20er Schaft)

Supporto base per CITIZEN / GILDEMEISTER / HANWHA / TORNOS / TSUGAMI





NEW

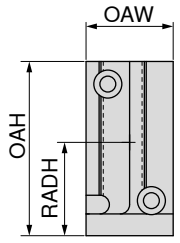
72 958 ...

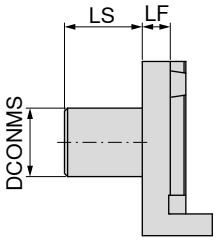
Denominazione	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
CI/GI/HA/TO/TS.GH 20-40	20	28	56	9	40	30	**07001**

Adatti per le seguenti macchine:

Codice	Costruttore macchina	Tipo di macchina
72 958 07001	Citizen	K16
	Gildemeister	Sprint 20
	Hanwha	SL 12H
	Tornos	Delta 20 / Gamma 20
	Tsugami	BO 125 / 205

Supporto base per TORNOS/ TSUGAMI





NEW

72 958 ...

Denominazione	DCONMS mm	OAW mm	OAH mm	LF mm	LS mm	RADH mm	
TO/TS.GH 32-50	32	28	56	9	50	30	**07002**

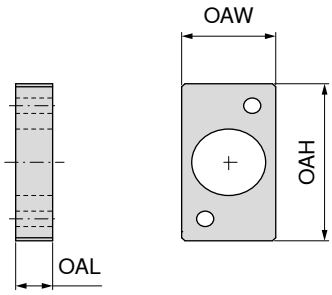
Adatti per le seguenti macchine:

Codice	Costruttore macchina	Tipo di macchina
72 958 07001	Tornos	Delta 385 non motorizzati
	Tsugami	BO 385 / BH 38

3

Piastra distanziatrice

▲ La piastra distanziatrice regola la lunghezza degli utensili e mette i taglienti sullo stesso livello.



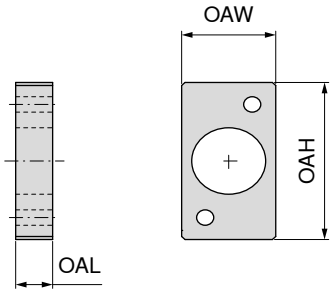
NEW

72 951 ...

Denominazione	OAW mm	OAH mm	OAL mm	Supporti di base	
CI.DP-GH1"-60-11	28	52	11	CI.GH1"-60	**04006**
CI.DP-GH25-30-11	28	52	11	CI.GH25-30	**04005**
CI.DP-GH3/4"-40-11	28	52	11	CI.GH3/4"-40	**04007**

Piastra distanziatrice

▲ La piastra distanziatrice regola la lunghezza degli utensili e mette i taglienti sullo stesso livello.



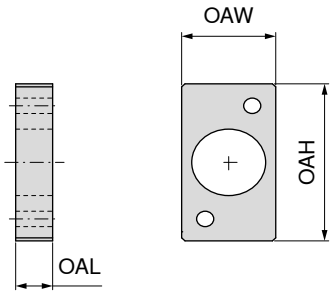
NEW

72 953 ...

Denominazione	OAW mm	OAH mm	OAL mm	Supporti di base	
HA.DP-GH33-40-11	35	52	11	HA.GH33-40	**04004**

Piastra distanziatrice

▲ La piastra distanziatrice regola la lunghezza degli utensili e mette i taglienti sullo stesso livello.

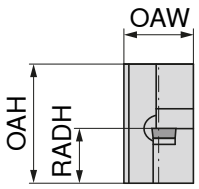


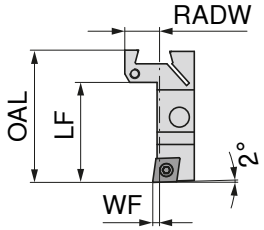
NEW

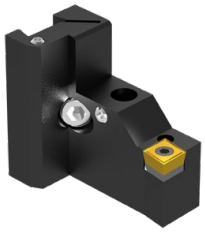
72 955 ...

Denominazione	OAW mm	OAH mm	OAL mm	Supporti di base	
ST.DP-GH22-25-11	28	52	11	ST.GH22-25	**04003**

Blocco portainserti, geometria CC ..







NEW

72 981 ...

Denominazione	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Inserto	
MU.AH-CC09-R	28	48	41	14	22	2,5	54	CC.. 09T3	**08001**

Parti di ricambio per codice n.
72 981 08001

Cacciavite
80 950 ...
113

Vite di fissaggio
70 950 ...
113

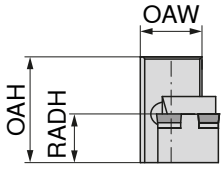
Supporto C in M.D.
70 950 ...
165

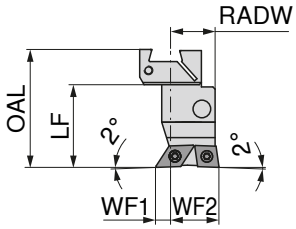
Bussola filettata
70 950 ...
171

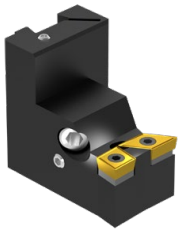
Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 13–16.**

3

Portainserti bilaterale, geometria CC .. / DC..







NEW

doppio

72 981 ...

Denominazione	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	OAL mm	WF1 mm	WF2 mm	Inserto	
MU.AH-CC09-L-DC11-R	48	38	20	22	54	22	7	CC.. 09T3 / DC.. 11T3	**08011**

Parti di ricambio per codice n.
72 981 08011

Cacciavite
80 950 ...
113

Chiave a T
70 950 ...
398

Vite di fissaggio
70 950 ...
113

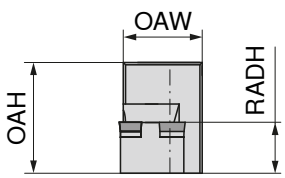
Supporto D in M.D.
70 950 ...
106

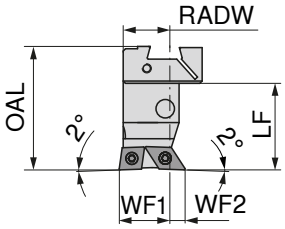
Supporto C in M.D.
70 950 ...
165

Bussola filettata
70 950 ...
171

Per inserti CC.. idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pag. 13–16.**
Per inserti DC.. idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pag. 23–27.**

Portainserti bilaterale, geometria CC .. / DC..





NEW

doppio

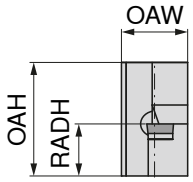
72 981 ...

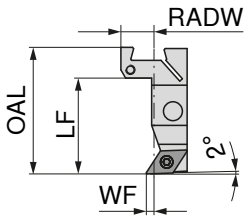
Denominazione	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	OAL mm	WF1 mm	WF2 mm	Inserto	
MU.AH-CC09-R-DC11-L	48	38	20	22	54	22	7	CC.. 09T3 / DC.. 11T3	**08010**

	Cacciavite	Chiave a T	Vite di fissaggio	Supporto D in M.D.	Supporto C in M.D.	Bussola filettata
	80 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.						
72 981 08010	**113**	**398**	**113**	**106**	**165**	**171**

Per inserti CC.. idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pag. 13–16.**
Per inserti DC.. idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pag. 23–27.**

Blocco portainserti, geometria DC ..





NEW

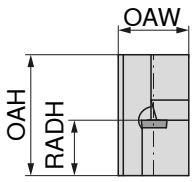
72 981 ...

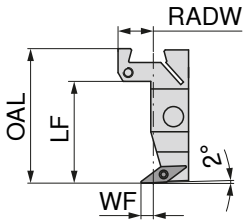
Denominazione	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Inserto	
MU.AH-DC07-R	28	48	41	14	22	3,0	54	DC.. 0702	**08002**
MU.AH-DC11-R	28	48	41	14	22	3,5	54	DC.. 11T3	**08003**

	Cacciavite	Chiave a T	Vite di fissaggio	Supporto D in M.D.	Bussola filettata
	80 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.					
72 981 08002	**110**		**112**		
72 981 08003		**398**	**113**	**106**	**171**

Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 23–27.**

Blocco portainserti, geometria VC ..





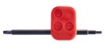
NEW

72 981 ...

Denominazione	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Inserto	
MU.AH-VC11-R	28	48	41	14	22	5,0	54	VC.. 1103	**08004**
MU.AH-VC16-R	28	48	41	14	22	14,5	54	VC.. 1604	**08005**

Cacciavite

80 950 ...



Chiave a T

70 950 ...

Vite di fissaggio

70 950 ...

Supporto V in M.D.

70 950 ...

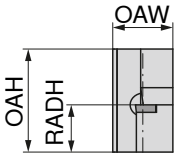
Bussola filettata

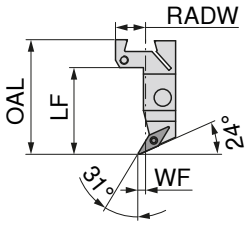
70 950 ...

Parti di ricambio per codice n.					
72 981 08004	**110**		**112**		
72 981 08005		**398**	**113**	**107**	**171**

(VC.. 1103) Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 40–42.**
(VC.. 1604) Inserti idonei sono disponibili nel nostro OnlineShop.

Blocco portautensili, geometria VC ..





NEW

72 981 ...

Denominazione	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Inserto	
MU.AH-VC11-24-R	28	48	41	14	22	3	54	VC.. 1103	**08006**

Cacciavite

80 950 ...

Vite di fissaggio

70 950 ...

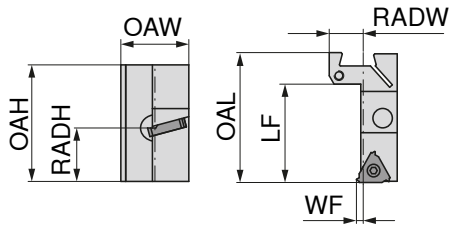
Parti di ricambio per codice n.		
72 981 08006	**110**	**112**

Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 40–42.**

3

Blocco portainserti per inserti destri di filettatura esterna

- Portainserti con sede inserto inclinata di 1,5°
- Inserti per filettatura con passo max. 1,5 mm



NEW

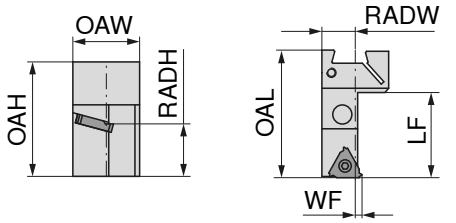
destro

72 981 ...

Denominazione	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Inserto	
MU.AH-ER16-R	28	48	41	14	22	3	54	16 ER..	**08007**

Blocco portainserti per inserti sinistri di filettatura esterna

- Portainserti con sede inserto inclinata di 1,5°
- Inserti per filettatura con passo max. 1,5 mm



NEW

sinistro

72 981 ...

Denominazione	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Inserto	
MU.AH-ER16-L	28	48	34	14	22	3	54	16 EL..	**08008**

Cacciavite

80 950 ...

Vite di fissaggio

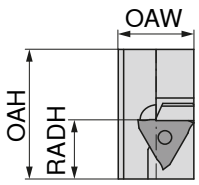
71 950 ...

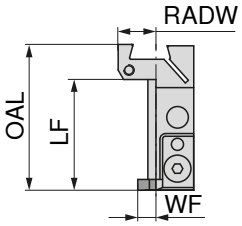
Parti di ricambio per codice n.		
72 981 08008	**112**	**231**
72 981 08007	**112**	**231**

Per inserti idonei vedere il **capitolo 2, Filettatura**.

Blocco portainserti TX

▲ Larghezza inserto 0,5-4,0 mm





NEW

destro

72 986 ...

Denominazione	OAW mm	OAH mm	LF mm	RADW mm	RADH mm	WF mm	OAL mm	Inserto	
MU.AH-TX-R	28	48	41	14	22	7	54	TX R/N/L ...2/3/4	**16001**

Staffa

72 950 ...

19001

Anello di sicurezza

72 950 ...

19002

Viti a testa svasata

72 950 ...

19003

Perno di guida con flangia

72 950 ...

19004

Parti di ricambio per codice n.

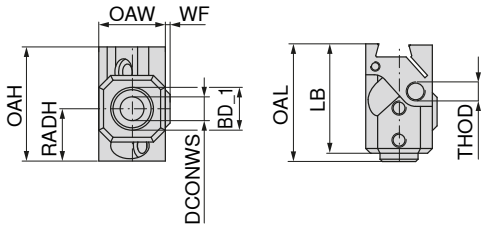
72 986 16001

Per inserti idonei vedere il catalogo principale, **capitolo 11, Utensili di scanalatura e troncatura.**

3

Blocco portabareni

▲ Con adduzione interna ad alta pressione attraverso l'utensile



NEW

72 982 ...

Denominazione	DCONWS mm	BD_1 mm	OAW mm	OAH mm	LB mm	WF mm	OAL mm	RADH mm	THOD	
MU.AH-BH06IK	6	12	28	48	46,0		48,5	22	M6	**03001**
MU.AH-BH08IK	8	14	28	48	46,0		48,5	22	M8	**03002**
MU.AH-BH10IK	10	16	28	48	46,0		49,5	22	M8	**03003**
MU.AH-BH12IK	12	18	28	48	50,0		52,5	22	M10	**03004**
MU.AH-BH14IK	14	19	28	48	50,5		54,0	22	M10	**03005**
MU.AH-BH16IK	16	21	28	48	50,5	2	54,0	22	M10	**03006**

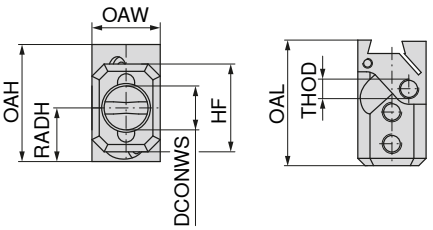
Perno filettato

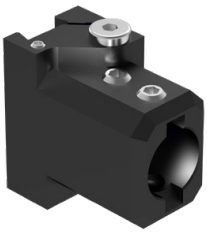
72 950 ...

Parti di ricambio per codice n.	
72 982 03001	**19011**
72 982 03004	**19013**
72 982 03005	**19013**
72 982 03006	**19013**

Blocco portainserti UltraMini

- ▲ Adduzione interna del refrigerante attraverso il blocco portautensili
- ▲ Adatto anche per mandrini portapinze





NEW

72 983 ...

Denominazione	DCONWS $_{H6}$ mm	HF mm	OAW mm	OAH mm	RADH mm	OAL mm	CRNT	
MU.AH-S20IK	20	36	28	48	22	51,5	M8x1	**20001**

Perno filettato

83 950 ...

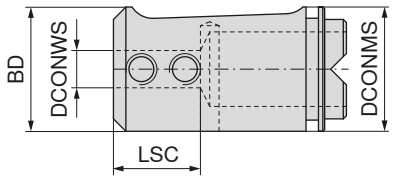
Parti di ricambio
per codice n.

72 983 20001	**464**

3

Adattatore per UltraMini

▲ Con adduzione interna ad alta pressione attraverso l'utensile



NEW

72 995 ...

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	DCONWS mm	BD $_{g6}$ mm	LSC mm	
MU.ULTRAMINI.KH-DM4	20	4	20	13	**08001**
MU.ULTRAMINI.KH-DM5	20	5	20	14	**08002**
MU.ULTRAMINI.KH-DM6	20	6	20	14	**08003**
MU.ULTRAMINI.KH-DM7	20	7	20	14	**08004**
MU.ULTRAMINI.KH-DM8	20	8	20	19	**08005**

Perno filettato

72 950 ...

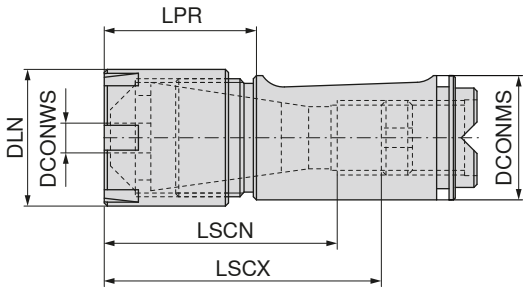
Parti di ricambio **DCONWS**	
4	**19009**
5 - 7	**19010**
8	**19012**

Per inserti UltraMini idonei vedere → **pagina 290–309**

Mandrini portapinze ER (mini-ghiera di serraggio)

▲ Con adduzione interna ad alta pressione attraverso l'utensile

La fornitura comprende:
Corpo utensile senza ghiera di serraggio



NEW

72 984 ...

Denominazione	LPR mm	DCONMS $_{g6}$ mm	DLN mm	LSCX mm	LSCN mm	Per pinze	
MU.S20-SPZH-ER16-IK	25,0	20	22	55	38	426E (ER16)	**06001**
MU.S20-SPZH-ER20-IK	27,5	20	28	56	40	428E (ER20)	**06002**

Mini, refr. int.

83 950 ...

Parti di ricambio per codice n.	
72 984 06001	**058**
72 984 06002	**059**

Per anelli di tenuta vedere il nostro catalogo delle tecnologie di bloccaggio, capitolo capitolo 16 → **pagina 269.**

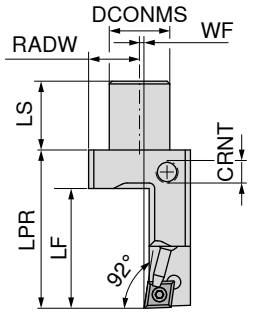
3

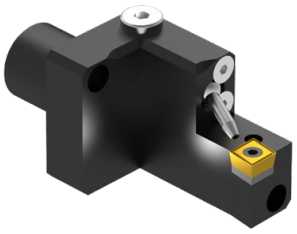
Blocco portainserti, geometria CC ..

▲ Per **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

La fornitura comprende:

Blocco portainserti con ugello refrigerante e vite di chiusura, senza collegamento del refrigerante





NEW

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Inserto	72 955 ...
ST.SR20R4-RE-K-CC09-L-IK	22	25	43,5	1,5	77,5	18,5	M8x1	CC.. 09T3	**08005**
ST.SR20R4-RE-K-CC09-R-IK	22	25	43,5	1,5	57,5	18,5	M8x1	CC.. 09T3	**08004**

	Vite di chiusura	Viti a testa svasata	Ugello refrigerante	Chiave a T	Vite di fissaggio	Supporto C in M.D.	Bussola filettata	Anello in alluminio
	72 950 ...	**72 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.								
72 955 08005	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**165**	**171**	**19008**
72 955 08004	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**165**	**171**	**19008**

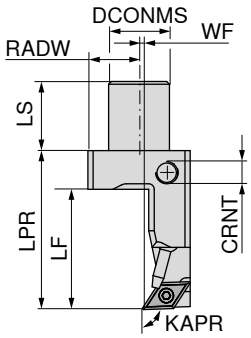
Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 13–16.**

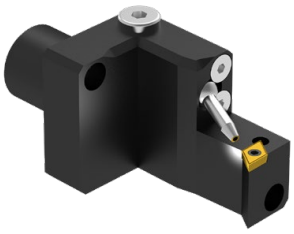
Blocco portainserti, geometria DC ..

▲ Per **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

La fornitura comprende:

Blocco portainserti con ugello refrigerante e vite di chiusura, senza collegamento del refrigerante





NEW

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	KAPR °	Inserto	72 955 ...
ST.SR20R4-RE-K-DC07-R-IK	22	25	43,5	1,5	57,5	18,5	M8x1	92	DC.. 0702	**08006**
ST.SR20R4-RE-K-DC11-R-IK	22	25	43,5	1,0	57,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	**08008**
ST.SR20R4-RE-L-DC07-R-IK	22	25	43,5	1,5	77,5	18,5	M8x1	92	DC.. 0702	**08007**
ST.SR20R4-RE-L-DC11-R-IK	22	25	43,5	1,0	77,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	**08009**

Parti di ricambio per codice n.	Chiave a T 70 950 ...	Vite di fissaggio 70 950 ...	Supporto D in M.D. 70 950 ...	Bussola filettata 72 950 ...	Anello in alluminio 72 950 ...
72 955 08006		112			19008
72 955 08008	398	113	106	19005	19008
72 955 08007		112			19008
72 955 08009	398	113	106	19005	19008

Parti di ricambio per codice n.	Vite di chiusura 72 950 ...	Viti a testa svasata 72 950 ...	Cacciavite 80 950 ...	Ugello refrigerante 72 989 ...
72 955 08006	19006	19007	110	10002
72 955 08008	19006	19007		10002
72 955 08007	19006	19007	110	10002
72 955 08009	19006	19007		10002

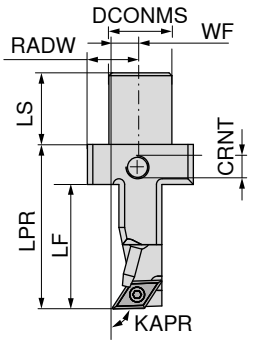
Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 40–42.**

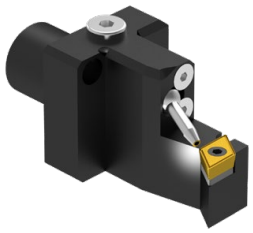
Blocco portainserti, geometria DC ..

▲ Per **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

La fornitura comprende:

Blocco portainserti con ugello refrigerante e vite di chiusura, senza collegamento del refrigerante





NEW

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	KAPR °	Inserto	72 955 ...
ST.SR20R4-RX-K-DC11-R-IK	22	25	43,5	10	57,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	**08010**
ST.SR20R4-RX-L-DC11-R-IK	22	25	43,5	10	77,5	18,5	M8x1	92	DC.. 11T3	**08011**

	Vite di chiusura	Viti a testa svasata	Ugello refrigerante	Chiave a T	Vite di fissaggio	Supporto D in M.D.	Bussola filettata	Anello in alluminio
	72 950 ...	**72 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.								
72 955 08010	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**106**	**171**	**19008**
72 955 08011	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**106**	**171**	**19008**

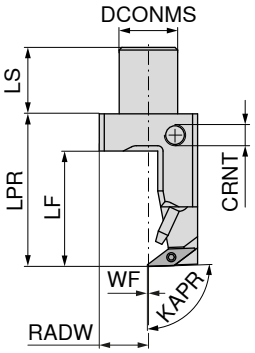
Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 40–42.**

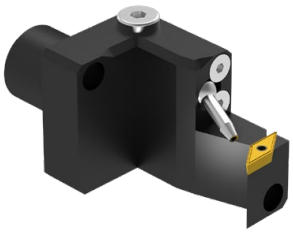
Blocco portainserti, geometria VC ..

▲ Per **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

La fornitura comprende:

Blocco portainserti con ugello refrigerante e vite di chiusura, senza collegamento del refrigerante





NEW

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	KAPR °	Inserto	72 955 ...
ST.SR20R4-RE-K-VC11-R-IK	22	25	43,5	0,5	57,5	18,5	M8x1	92	VC.. 1103	**08012**
ST.SR20R4-RE-L-VC11-R-IK	22	25	43,5	0,5	77,5	18,5	M8x1	92	VC.. 1103	**08013**

	Vite di chiusura	Viti a testa svasata	Cacciavite	Ugello refrigerante	Vite di fissaggio	Anello in alluminio
	72 950 ...	**72 950 ...**	**80 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.						
72 955 08012	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**112**	**19008**
72 955 08013	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**112**	**19008**

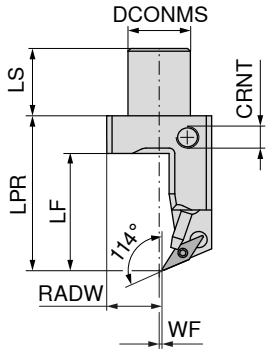
Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 40–42.**

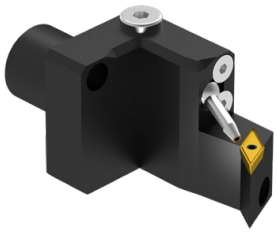
Blocco portainserti, geometria VC ..

▲ Per **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R

La fornitura comprende:

Blocco portainserti con ugello refrigerante e vite di chiusura, senza collegamento del refrigerante





NEW

Denominazione	DCONMS g6 mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Inserto	72 955 ...
ST.SR20R4-RE-K-VC11-24-R-IK	22	25	43,5	1,1	57,5	18,5	M8x1	VC.. 1103	**08014**
ST.SR20R4-RE-L-VC11-24-R-IK	22	25	43,5	1,1	77,5	18,5	M8x1	VC.. 1103	**08015**

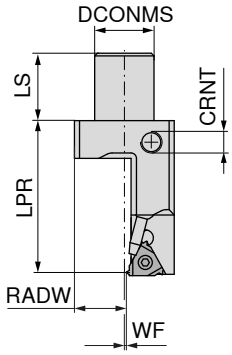
	Vite di chiusura	Viti a testa svasata	Cacciavite	Ugello refrigerante	Vite di fissaggio	Anello in alluminio
	72 950 ...	**72 950 ...**	**80 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.						
72 955 08014	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**112**	**19008**
72 955 08015	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**112**	**19008**

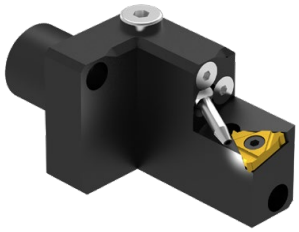
Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 40–42.**

Blocco portainserti per inserti destri di filettatura esterna “ER16”

- Per **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R
- Portainserti con sede inserto inclinata di 1,5°
- Inserti per filettatura con passo max. 1,5 mm

La fornitura comprende:
Blocco portainserti con ugello refrigerante e vite di chiusura, senza collegamento del refrigerante





NEW

destro

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Inserto	72 955 ...
ST.SR20R4-RE-K-ER16-R-IK	22	25	0,7	57,5	18,5	M8x1	16 ER..	**08016**
ST.SR20R4-RE-L-ER16-R-IK	22	25	0,7	77,5	18,5	M8x1	16 ER..	**08017**

Vite di chiusura

Viti a testa svasata

Cacciavite

Ugello refrigerante

Vite di fissaggio

Anello in alluminio

Parti di ricambio per codice n.	72 950 ...	72 950 ...	80 950 ...	72 989 ...	71 950 ...	72 950 ...
72 955 08016	**19006**	**19007**	**112**	**10002**	**231**	**19008**
72 955 08017	**19006**	**19007**	**112**	**10002**	**231**	**19008**

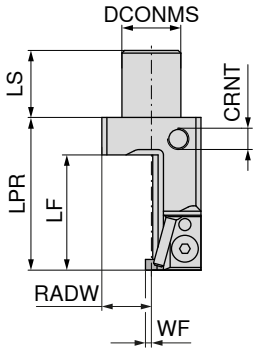
Per inserti idonei vedere il **capitolo 2, Filettatura**.

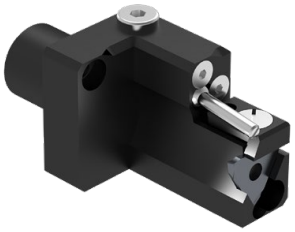
Blocco portainserti per inserti TX

- Per **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R
- Larghezza inserto 0,5-4,0 mm

La fornitura comprende:

Blocco portainserti con ugello refrigerante e vite di chiusura, senza collegamento del refrigerante





NEW

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Inserto	72 955 ...
ST.SR20R4-RE-K-TX-R-IK	22	25	43	2	57	18,5	M8x1	TX R/N/L ...2/3/4	**16018**
ST.SR20R4-RE-L-TX-R-IK	22	25	43	2	77	18,5	M8x1	TX R/N/L ...2/3/4	**16019**

Parti di ricambio per codice n.	Vite di chiusura 72 950 ...	Staffa 72 950 ...	Anello di sicurezza 72 950 ...	Viti a testa svasata 72 950 ...	Ugello refrigerante 72 989 ...	Perno di guida con flangia 72 950 ...	Anello in alluminio 72 950 ...
72 955 16018	**19006**	**19001**	**19002**	**19003**	**10001**	**19004**	**19008**
72 955 16019	**19006**	**19001**	**19002**	**19003**	**10001**	**19004**	**19008**

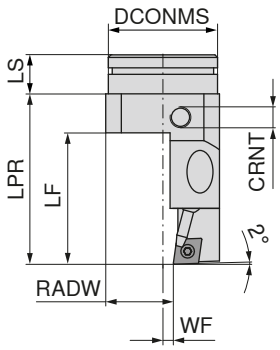
Per inserti idonei vedere il catalogo principale, **capitolo 11, Utensili di scanalatura e troncatura.**

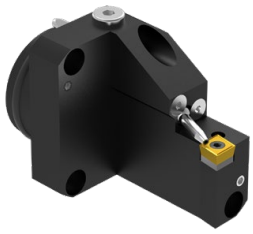
Blocco portainserti, geometria CC ..

▲ Per **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

La fornitura comprende:

Blocco portainserti con ugello refrigerante e vite di chiusura, senza collegamento del refrigerante





NEW

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Inserto	72 957 ...
TS.RE42.65-CC09-R-IK	42	15	50,5	4	65,5	26	M8x1	CC.. 09T3	**08001**

	Vite di chiusura	Viti a testa svasata	Cacciavite	Ugello refrigerante	Vite di fissaggio	Supporto C in M.D.	Bussola filettata	Anello in alluminio
	72 950 ...	**72 950 ...**	**80 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.								
72 957 08001	**19006**	**19007**	**113**	**10002**	**113**	**165**	**171**	**19008**

Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 13–16.**

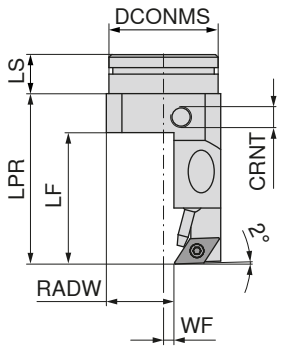
3

Blocco portainserti, geometria DC ..

▲ Per **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

La fornitura comprende:

Blocco portainserti con ugello refrigerante e vite di chiusura, senza collegamento del refrigerante



NEW

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Inserto	72 957 ...
TS.RE42.65-DC11-R-IK	42	15	50,5	4	65,5	26	M8x1	DC.. 11T3	**08002**

	Vite di chiusura	Viti a testa svasata	Ugello refrigerante	Chiave a T	Vite di fissaggio	Supporto D in M.D.	Bussola filettata	Anello in alluminio
	72 950 ...	**72 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.								
72 957 08002	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**106**	**171**	**19008**

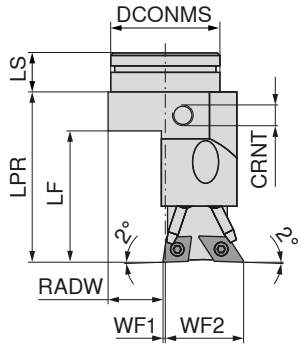
Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 40–42.**

Portainserti bilaterale, geometria CC .. / DC..

▲ Per **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

La fornitura comprende:

Portainserti bilaterale con ugello refrigerante e vite di chiusura, senza collegamento del refrigerante



NEW

doppio

72 957 ...

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF1 mm	WF2 mm	RADW mm	CRNT	Inserto	
TS.RD42.65-CC09-R-DC11-L-IK	42	15	50,5	65,5	1	30	21	M8x1	CC.. 09T3 / DC.. 11T3	**08009**

	Vite di fissaggio	Supporto D in M.D.	Supporto C in M.D.	Bussola filettata	Anello in alluminio
	70 950 ...	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.					
72 957 08009	**113**	**106**	**165**	**171**	**19008**

	Vite di chiusura	Viti a testa svasata	Cacciavite	Ugello refrigerante	Chiave a T
	72 950 ...	**72 950 ...**	**80 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.					
72 957 08009	**19006**	**19007**	**113**	**10002**	**398**

Per inserti CC.. idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pag. 13–16.**
Per inserti DC.. idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pag. 23–27.**

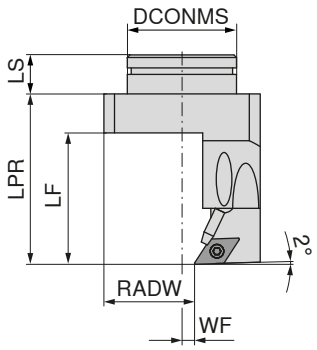
3

Blocco portainserti rovesciato, geometria DC ..

▲ Per **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

La fornitura comprende:

Blocco portainserti con ugello refrigerante e vite di chiusura, senza collegamento del refrigerante



NEW

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	RADW mm	Inserto	72 957 ...
TS.RY42.65-DC11-R-IK	42	15	50,5	65,5	4,5	34,5	DC.. 11T3	**08007**

	Vite di chiusura	Viti a testa svasata	Ugello refrigerante	Chiave a T	Vite di fissaggio	Supporto D in M.D.	Bussola filettata	Anello in alluminio
	72 950 ...	**72 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.								
72 957 08007	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**106**	**171**	**19008**

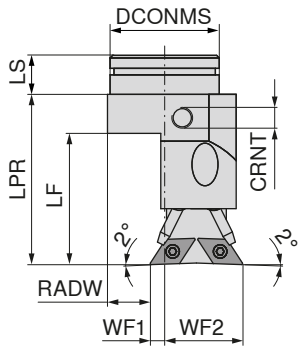
Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 23–27.**

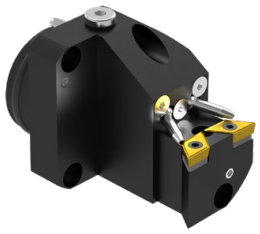
Portainserti bilaterale, geometria DC ..

▲ Per **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

La fornitura comprende:

Portainserti bilaterale con ugello refrigerante e vite di chiusura, senza collegamento del refrigerante





NEW

doppio

72 957 ...

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF1 mm	WF2 mm	RADW mm	CRNT	Inserto	
TS.RD42.65-DC11-R-DC11-L-IK	42	15	50,5	65,5	5,5	30	16,5	M8x1	DC.. 11T3	**08011**

	Vite di chiusura	Viti a testa svasata	Ugello refrigerante	Chiave a T	Vite di fissaggio	Supporto D in M.D.	Bussola filettata	Anello in alluminio
	72 950 ...	**72 950 ...**	**72 989 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**70 950 ...**	**72 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.								
72 957 08011	**19006**	**19007**	**10002**	**398**	**113**	**106**	**171**	**19008**

Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 40–42.**

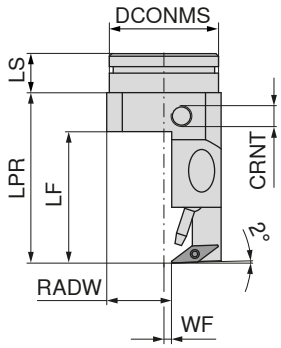
3

Blocco portainserti, geometria VC ..

▲ Per **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

La fornitura comprende:

Blocco portainserti con ugello refrigerante e vite di chiusura, senza collegamento del refrigerante



NEW

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	RADW mm	CRNT	Inserto	72 957 ...
TS.RE42.65-VC11-R-IK	42	15	50,5	65,5	3	25	M8x1	VC.. 1103	**08003**

Parti di ricambio per codice n.	Vite di chiusura 72 950 ...	Viti a testa svasata 72 950 ...	Cacciavite 80 950 ...	Ugello refrigerante 72 989 ...	Vite di fissaggio 70 950 ...	Anello in alluminio 72 950 ...
72 957 08003	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**112**	**19008**

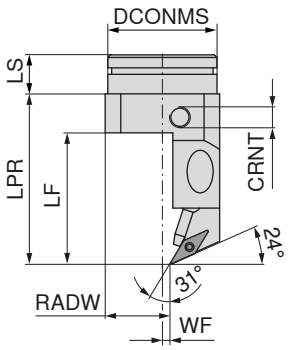
Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 40–42.**

Blocco portainserti, geometria VC ..

▲ Per **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

La fornitura comprende:

Blocco portainserti con ugello refrigerante e vite di chiusura, senza collegamento del refrigerante



NEW

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF mm	RADW mm	CRNT	Inserto	72 957 ...
TS.RE42.65-VC11-24-R-IK	42	15	50,5	65,5	3	25	M8x1	VC.. 1103	**08004**

Parti di ricambio per codice n.	Vite di chiusura 72 950 ...	Viti a testa svasata 72 950 ...	Cacciavite 80 950 ...	Ugello refrigerante 72 989 ...	Vite di fissaggio 70 950 ...	Anello in alluminio 72 950 ...
72 957 08004	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**112**	**19008**

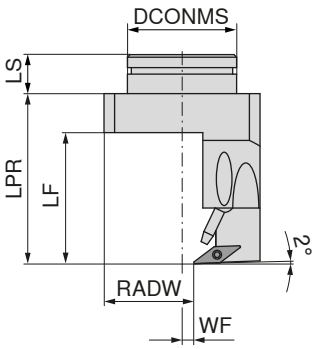
Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 40–42.**

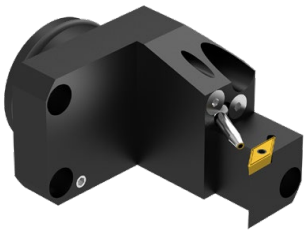
Blocco portainserti rovesciato, geometria VC ..

▲ Per **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

La fornitura comprende:

Blocco portainserti con ugello refrigerante e vite di chiusura, senza collegamento del refrigerante





NEW

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	WF mm	LF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Inserto	72 957 ...
TS.RY42.65-VC11-R-IK	42	15	3	50,5	65,5	25	M8x1	VC.. 1103	**08008**

Parti di ricambio per codice n.	Vite di chiusura 72 950 ...	Viti a testa svasata 72 950 ...	Cacciavite 80 950 ...	Ugello refrigerante 72 989 ...	Vite di fissaggio 70 950 ...	Anello in alluminio 72 950 ...
72 957 08008	**19006**	**19007**	**110**	**10002**	**112**	**19008**

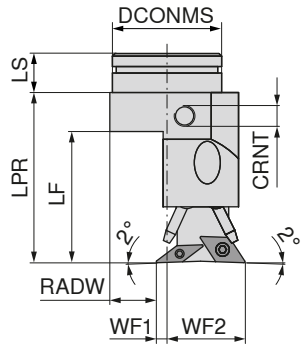
Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 40–42.**

Portainserti bilaterale, geometria VC .. / DC..

▲ Per **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329

La fornitura comprende:

Portainserti bilaterale con ugello refrigerante e vite di chiusura, senza collegamento del refrigerante



NEW

doppio

72 957 ...

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	LPR mm	WF1 mm	WF2 mm	RADW mm	CRNT	Inserto	
TS.RD42.65-VC11-R-DC11-L-IK	42	15	50,5	65,5	4	30	18	M8x1	VC.. 1103 / DC.. 11T3	**08010**

Parti di ricambio per codice n. 72 957 08010

Chiave a T — **70 950 ...** — **398**

Vite di fissaggio — **70 950 ...** — **113**

Supporto D in M.D. — **70 950 ...** — **106**

Bussola filettata — **70 950 ...** — **171**

Anello in alluminio — **72 950 ...** — **19008**

Parti di ricambio per codice n. 72 957 08010

Vite di chiusura — **72 950 ...** — **19006**

Viti a testa svasata — **72 950 ...** — **19007**

Cacciavite — **80 950 ...** — **110**

Ugello refrigerante — **72 989 ...** — **10002**

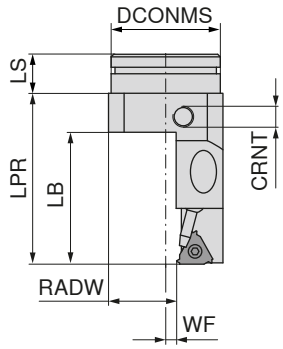
Per inserti idonei vedere il capitolo sulla tornitura ISO a → **pagina 40–42.**

3

Blocco portainserti per inserti destri di filettatura esterna “ER16”

- Per **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329
- Portainserti con sede inserto inclinata di 1,5°
- Inserti per filettatura con passo max. 1,5 mm

La fornitura comprende:
Blocco portainserti con ugello refrigerante e vite di chiusura, senza collegamento del refrigerante



NEW

destro

72 957 ...

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Inserto	
TS.RE42.65-ER16-R-IK	42	15	50,5	4	65,5	26	M8x1	16 ER..	**08005**

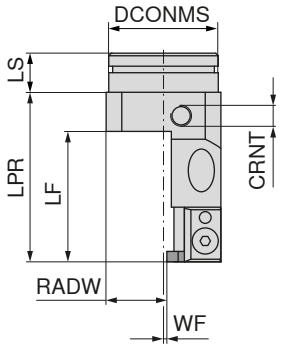
	Vite di chiusura	Viti a testa svasata	Cacciavite	Ugello refrigerante	Vite di fissaggio	Anello in alluminio
	72 950 ...	**72 950 ...**	**80 950 ...**	**72 989 ...**	**71 950 ...**	**72 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.						
72 957 08005	**19006**	**19007**	**112**	**10002**	**231**	**19008**

Per inserti idonei vedere il **capitolo 2, Filettatura**.

Blocco portainserti per inserti TX

▲ Per **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329
▲ Larghezza inserto 0,5-4,0 mm

La fornitura comprende:
Blocco portainserti con ugello refrigerante e vite di chiusura, senza collegamento del refrigerante



NEW

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	LS mm	LF mm	WF mm	LPR mm	RADW mm	CRNT	Inserto	72 957 ...
TS.RE42.65-TX-R-IK	42	15	50	1	65,5	23	M8x1	TX R/N/L ...2/3/4	**16006**

Parti di ricambio per codice n.
72 957 16006

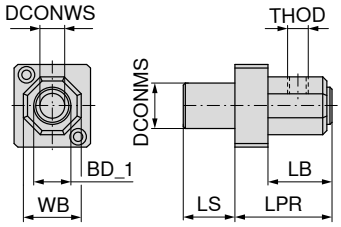
Vite di chiusura	Staffa	Anello di sicurezza	Viti a testa svasata	Ugello refrigerante	Perno di guida con flangia	Anello in alluminio
72 950 ...	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**72 950 ...**	**72 989 ...**	**72 950 ...**	**72 950 ...**
19006	**19001**	**19002**	**19003**	**10001**	**19004**	**19008**

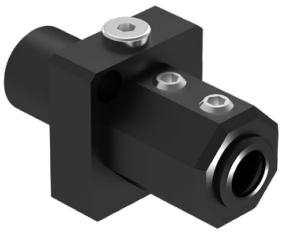
Per inserti idonei vedere il catalogo principale, **capitolo 11, Utensili di scanalatura e troncatura.**

3

Blocco portabareni

- Per **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R
- Con adduzione interna ad alta pressione attraverso l'utensile





NEW

72 955 ...

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	DCONWS mm	BD_1 mm	LPR mm	LS mm	WB mm	LB mm	THOD	
ST.SR20R4-BH-06-IK	22	6	12	47	25	28	31	M6	**03020**
ST.SR20R4-BH-08-IK	22	8	14	47	25	28	31	M8	**03021**
ST.SR20R4-BH-10-IK	22	10	16	47	25	28	31	M8	**03022**
ST.SR20R4-BH-12-IK	22	12	18	47	25	28	31	M10	**03023**
ST.SR20R4-BH-14-IK	22	14	19	47	25	28	31	M10	**03024**
ST.SR20R4-BH-66-IK	22	16	21	47	25	32	31	M10	**03025**

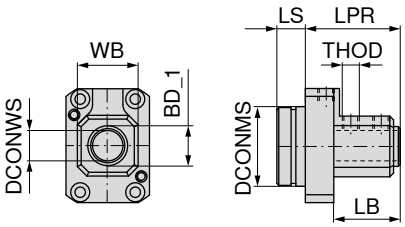
Perno filettato

72 950 ...

Parti di ricambio per codice n.	
72 955 03020	**19011**
72 955 03023	**19013**
72 955 03024	**19013**
72 955 03025	**19013**

Blocco portabareni

▲ Per **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329
▲ Con adduzione interna ad alta pressione attraverso l'utensile



NEW

72 957 ...

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	DCONWS mm	BD_1 mm	LPR mm	LS mm	WB mm	LB mm	THOD	
TS.RE42.65-BH-06-IK	42	6	12	50	15	28	35	M6	**03012**
TS.RE42.65-BH-08-IK	42	8	14	50	15	28	35	M8	**03013**
TS.RE42.65-BH-10-IK	42	10	16	50	15	28	35	M8	**03014**
TS.RE42.65-BH-12-IK	42	12	18	50	15	28	35	M10	**03015**
TS.RE42.65-BH-14-IK	42	14	18	50	15	28	35	M10	**03016**
TS.RE42.65-BH-16-IK	42	16	21	50	15	32	35	M10	**03017**

Perno filettato

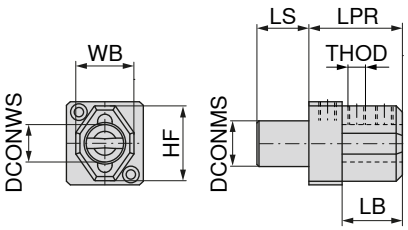
72 950 ...

Parti di ricambio per codice n.	
72 957 03012	**19011**
72 957 03015	**19013**
72 957 03016	**19013**
72 957 03017	**19013**

3

Blocco portautensili per adattatori UltraMini

- Per **STAR** SR 20 R-IV / 20 JII / 32 JII / 38 / SW 12 / 20 / SV 20 R
- Adduzione interna del refrigerante attraverso il blocco portautensili
- Adatto anche per mandrini portapinze



NEW

72 955 ...

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	DCONWS $_{H6}$ mm	HF mm	LS mm	LB mm	WB mm	LPR mm	CRNT	
ST.SR20R4-S20-IK	22	20	36	25	29	28	45	M8x1	**20027**

Perno filettato

83 950 ...

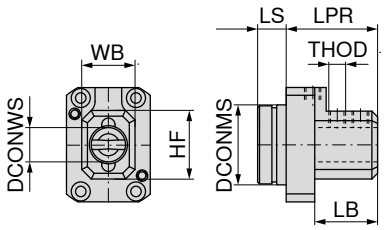
Parti di ricambio
per codice n.

72 955 20027	**464**

Per inserti e mandrini portapinze vedere → **pagina 76+77**

Blocco portautensili per adattatori UltraMini

- Per **TSUGAMI** BO 266 / 326 / 386 / 38T / HS 267 / 237 / 38M / BW 269 / 329
- Adduzione interna del refrigerante attraverso il blocco portautensili
- Adatto anche per mandrini portapinze



NEW

72 957 ...

Denominazione	DCONMS $_{g6}$ mm	DCONWS $_{H6}$ mm	HF mm	LS mm	LB mm	WB mm	LPR mm	CRNT	
TS.RE42.65-S-20-IK	42	20	36	15	33	28	48	M8x1	**20018**

Perno filettato

83 950 ...

Parti di ricambio
per codice n.

72 957 20018	**464**

Per inserti e mandrini portapinze vedere → **pagina 76+77**

Dispositivo di raffreddamento per supporti di base con altezza regolabile, sinistro

NEW

sinistro

72 985 ...

Denominazione	Per	
MU.KS-KA-AH-L	MU.AH-...-L	09003

Dispositivo di raffreddamento per supporti di base con altezza regolabile, destro

NEW

destro

72 985 ...

Denominazione	Per	
MU.KS-KA-AH-R	MU.AH-...-R	09001

Dispositivo di raffreddamento per supporti di base con altezza regolabile, doppio

NEW

doppio

72 985 ...

Denominazione	Per	
MU.KS-KA-AH-D	MU.AH-...-R/L	09002

Dispositivo di raffreddamento per STAR

NEW

72 955 ...

Denominazione	
ST.KS-KA-STAR	09026

Distributore refrigerante per collegamenti ad alta pressione - 6 prese

La fornitura comprende:
Senza giunto rapido

NEW

72 991 ...

Denominazione	
MU.KSV-45-30-35x6	12003

Distributore refrigerante per collegamenti ad alta pressione - 7 prese

La fornitura comprende:
Senza giunto rapido

NEW

72 991 ...

Denominazione	
MU.KSV-80-30-30x7	12002

Distributore refrigerante per collegamenti ad alta pressione – 8 prese

La fornitura comprende:
Senza giunto rapido

NEW

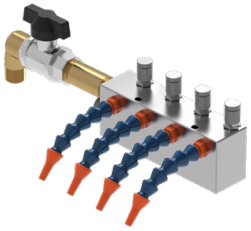
72 991 ...

Denominazione	
MU.KSV-110-30-30x8	12001

Distributore refrigerante per STAR SR 32

▲ 4x collegamenti per alta pressione e 4x per bassa pressione (G1/8")

La fornitura comprende:
Senza giunto rapido



NEW

72 991 ...

Denominazione	
MU.KSV-45-30-35x6	12004

Ugello refrigerante per applicazioni ad alta pressione

NEW

72 989 ...

Denominazione	
MU.KS-KD-HD	10002

Ugello refrigerante per portainserti di scanalatura TX

NEW

72 989 ...

Denominazione	
MU.KS-KD-HO	10001

Ugello refrigerante per applicazioni a bassa pressione

NEW

72 989 ...

Denominazione	
MU.KS-KD-ND	10003

Grano di tenuta refrigerante G1/8”

▲ max. 200 bar / 2900 psi
▲ Non è necessario un anello di tenuta

NEW

72 950 ...

Denominazione	THSZMS	
VS.G1/8	G1/8"	010

Collegamento del refrigerante angolato, corto

NEW

corto

72 987 ...

Denominazione	THOD	
MU.KS-KA-VU-K	M8x1	18001

Collegamento del refrigerante angolato, lungo

NEW

lungo

72 987 ...

Denominazione	THOD	
MU.KS-KA-VU-L	M8x1	18002

3

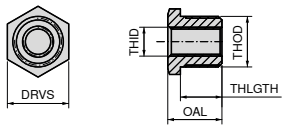
Collegamento del refrigerante angolato per il distributore

NEW

72 987 ...

Denominazione	THOD	THID	
MU.KS-KA-KSV	G1/8"	G1/8"	18003

Adattatore per filettatura



NEW

72 988 ...

THID	THOD	THLGTH mm	DRVS mm	OAL mm	
M8x1	G1/4"	11,5	17	15,0	01003
M8x1	M12x1	11,5	14	15,0	01001
M8x1	M14x1	11,5	17	15,0	01002
M8x1	G1/8"	11,5	14	23,5	01004

Tubi flessibili per refrigerante

- Giunto rapido con valvola sferica
- Estremamente flessibile
- Resistente alla pressione fino a 300 bar

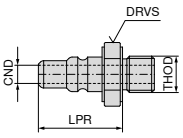
NEW

72 990 ...

Denominazione	BD mm	CND mm	OAL mm	
MU.KSS-DN3-150	6,0	3	150	11005
MU.KSS-DN3-250	6,0	3	250	11006
MU.KSS-DN5-200	9,5	5	200	11001
MU.KSS-DN5-300	9,5	5	300	11002
MU.KSS-DN5-400	9,5	5	400	11003
MU.KSS-DN5-500	9,5	5	500	11004

Valvola sferica

- Resistente alla pressione fino a 400 bar



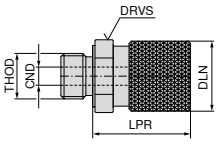
NEW

72 992 ...

Denominazione	LPR mm	CND mm	DRVS mm	OAL mm	
MU.KSKS-M8x1	18,5	4	12	19	13001

Giunto rapido

- Resistente alla pressione fino a 400 bar
- Grazie al sistema click di cambio rapido del tubo refrigerante senza avvitare/svitare



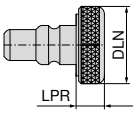
NEW

72 993 ...

THOD	BD mm	DLN mm	LPR mm	CND mm	
G1/8"	16	15,5	21,5	4	15001

Tampone di protezione

- Per chiudere l'attacco rapido per proteggerlo dalla sporcizia



NEW

72 994 ...

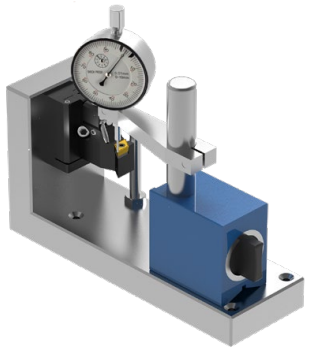
Denominazione	LPR mm	DLN mm	
MU.KSVS	5,5	15,5	17001

Dispositivo di registrazione

- Riduzione dei tempi di settaggio grazie alla preregistrazione semplice all'esterno della macchina
- Si evitano fermi macchina
- Ottima precisione della posizione dopo il cambio utensile grazie alla preregistrazione all'esterno della macchina

La fornitura comprende:

72 996 05001: Dispositivo di registrazione compreso comparatore e porta comparatore
72 996 05002: Dispositivo di registrazione senza comparatore e porta comparatore



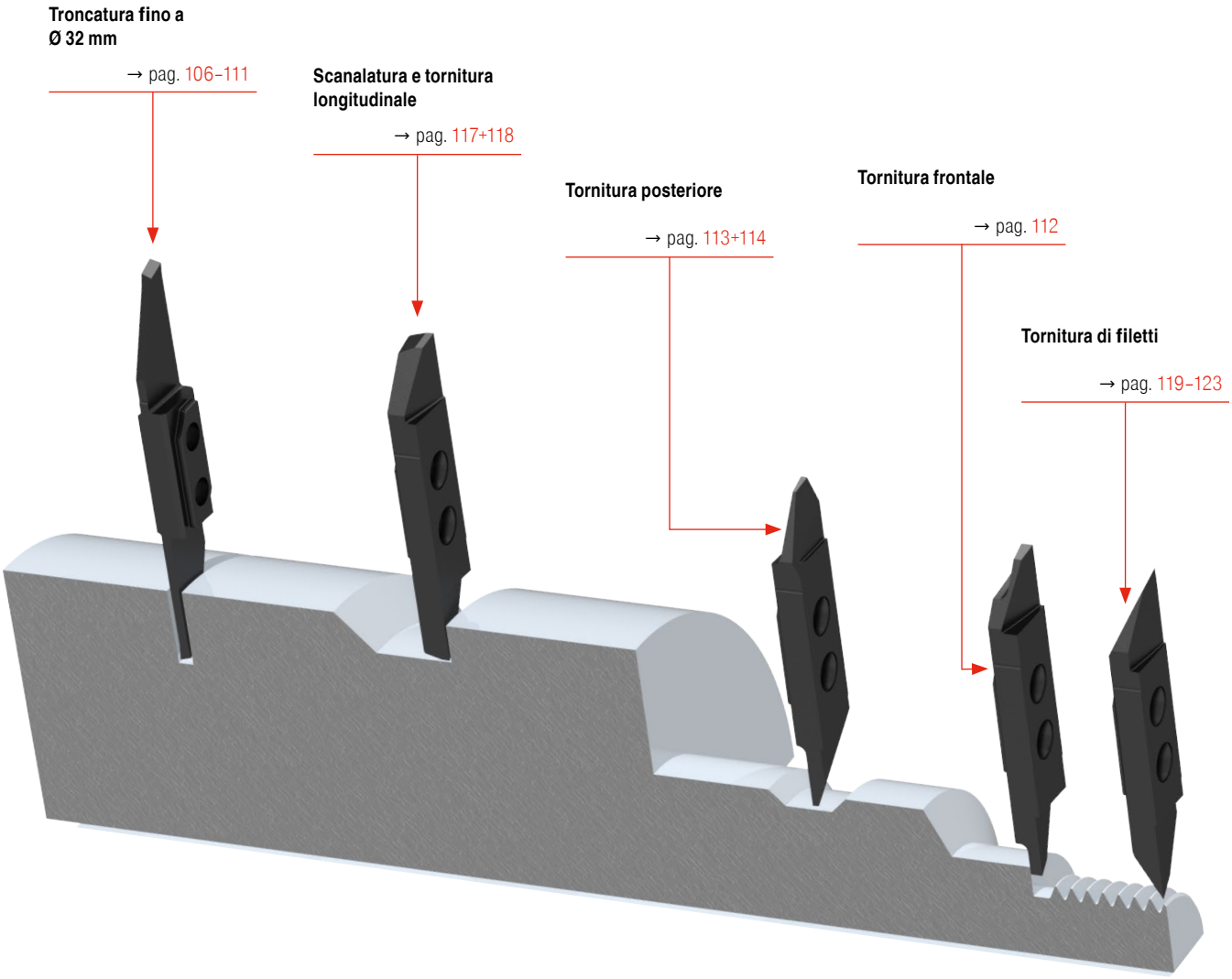
NEW

Denominazione	72 996 ...
MU.EV MAX	05001
MU.EV MAX-OMU	05002

Per informazioni sull'uso corretto e un'eventuale conversione vedere → **pagina 155+156**

Toolfinder – VertiClamp

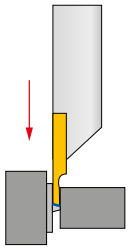
- Assetto verticale dei taglienti
  Spazio necessario ridotto
- È possibile utilizzare il secondo tagliente anche dopo la rottura del primo
  Costi minimizzati
- La sede inserto è protetta contro i trucioli
  Aumentata durata del portainserti
- Elevata ripetibilità
  Tempi di fermo macchina ridotti
- Ampia scelta di inserti e geometrie
  Maggiore flessibilità
- A scelta con adduzione del refrigerante sul tagliente
  Maggiore durata utile e migliore qualità della superficie



Panoramica – VertiClamp

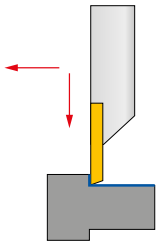
Inserti

Troncatura



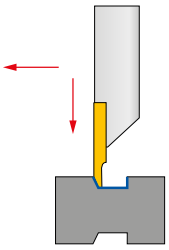
→ pag. 106–111

Tornitura frontale



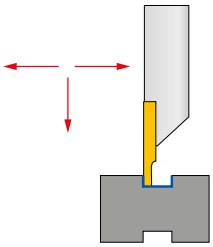
→ pag. 112

Tornitura posteriore



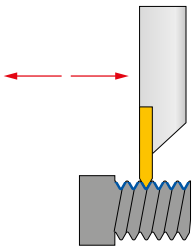
→ pag. 113+114

Scanalatura e tornitura longitudinale



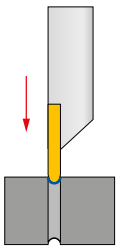
→ pag. 115–118

Tornitura di filetti



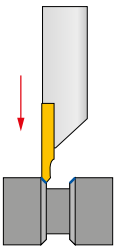
→ pag. 119–123

Scanalatura raggiata



→ pag. 124

Smussatura



→ pag. 125

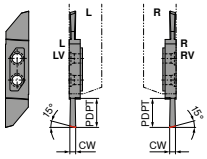
Portainserti

	Portainserti standard	Portainserti esecuzione slim	Portainserti esecuzione combinata
standard	→ pag. 127	→ pag. 128	→ pag. 130
Con refrigerazione interna	→ pag. 127	→ pag. 129	

3

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

Denominazione	CW mm	PDPT mm
3002-0,8-6	0,8	6
3002-0,8-10	0,8	10
3002-1,0-6	1,0	6
3002-1,0-13	1,0	13
3002-1,2-6	1,2	6
3002-1,5-8	1,5	8
3002-1,5-16	1,5	16
3002-1,8-8	1,8	8
3002-2,0-10	2,0	10
3002-2,0-16	2,0	16
3002-2,5-13	2,5	13
3002-2,5-16	2,5	16
3002-3,0-16	3,0	16



3002 L/LV / 3002 R/RV

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

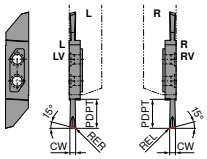
▲ Per troncatura

ISO	F 3002 L 72 420 ...	F 3002 LV 72 422 ...	F 3002 R 72 416 ...	F 3002 RV 72 418 ...
3002-0,8-6	510	510	510	510
3002-0,8-10	530	530	530	530
3002-1,0-6	512	512	512	512
3002-1,0-13	532	532	532	532
3002-1,2-6	514	514	514	514
3002-1,5-8	516	516	516	516
3002-1,5-16	536	536	536	536
3002-1,8-8	518	518	518	518
3002-2,0-10	520	520	520	520
3002-2,0-16	540	540	540	540
3002-2,5-13	522 1)	522 1)	522 1)	522 1)
3002-2,5-16	542 1)	542 1)	542 1)	542 1)
3002-3,0-16	524 1)	524 1)	524 1)	524 1)
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

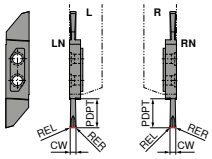
1) utilizzabile con portautensili a partire da sezione 12

3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

Denominazione	CW mm	PDPT mm
3002-1,5-8	1,5	8
3002-1,5-10	1,5	10
3002-1,5-16	1,5	16
3002-2,0-10	2,0	10
3002-2,0-16	2,0	16
3002-2,5-13	2,5	13
3002-2,5-16	2,5	16
3002-3,0-16	3,0	16



3002 L/LV / 3002 R/RV



3002 LN / 3002 RN

3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

▲ Per troncatura

	-SC WPU7620	-SC WPU7620	-SC WPU7620	-SC WPU7620	-SC WPU7620	-SC WPU7620
	F 3002 L	F 3002 LN	F 3002 LV	F 3002 R	F 3002 RN	F 3002 RV
	72 432 ...	72 426 ...	72 434 ...	72 428 ...	72 424 ...	72 430 ...
ISO						
3002-1,5-8	508		508			
3002-1,5-8				508		508
3002-1,5-10		510			510	
3002-1,5-16		530			530	
3002-1,5-16				528		528
3002-1,5-16	528		528			
3002-2,0-10		512			512	
3002-2,0-10				510		510
3002-2,0-10	510		510			
3002-2,0-16		532			532	
3002-2,0-16				530		530
3002-2,0-16	530		530			
3002-2,5-13		514 1)			514 1)	
3002-2,5-13				512 1)		512 1)
3002-2,5-13	512 1)		512 1)			
3002-2,5-16		534 1)			534 1)	
3002-2,5-16				532 1)		532 1)
3002-2,5-16	532 1)		532 1)			
3002-3,0-16		516 1)			516 1)	
3002-3,0-16				514 1)		514 1)
3002-3,0-16	514 1)		514 1)			
P	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●
K	○	○	○	○	○	○
N	○	○	○	○	○	○
S	●	●	●	●	●	●
H						
O	○	○	○	○	○	○

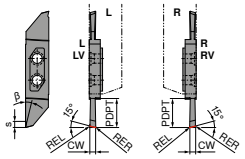
REL mm	RER mm
0,00	0,08
0,08	0,00
0,08	0,08
0,08	0,08
0,08	0,00
0,00	0,08
0,08	0,08
0,08	0,00
0,00	0,08
0,08	0,08
0,08	0,00
0,00	0,08
0,08	0,08
0,08	0,00
0,00	0,08
0,08	0,08
0,08	0,00
0,00	0,08
0,08	0,08
0,08	0,00
0,00	0,08

1) utilizzabile con portautensili a partire da sezione 12

3

3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

Denominazione	CW mm	PDPT mm	s mm
3002-0,8-10	0,8	10	2
3002-0,8-10	1,0	10	2
3002-1,0-13	1,0	13	2
3002-1,5-8-06	1,5	8	2
3002-1,5-8-12	1,5	8	2
3002-1,5-16	1,5	16	2
3002-2,0-10-06	2,0	10	2
3002-2,0-10-12	2,0	10	2
3002-2,0-16-12	2,0	16	2
3002-2,0-16-06	2,0	16	2
3002-2,5-13-12	2,5	13	2
3002-2,5-13-06	2,5	13	2
3002-2,5-16-12	2,5	16	2
3002-2,5-16-06	2,5	16	2
3002-3,0-16-12	3,0	16	2
3002-3,0-16-06	3,0	16	2



3002 L/LV / 3002 R/RV

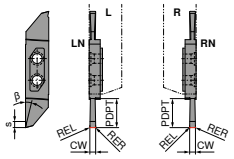
3002 L / 3002 LV / 3002 R / 3002 RV

▲ Per troncatura

ISO	REL mm	RER mm	-SPT WPU7620	-SPT WPU7620	-SPT WPU7620	-SPT WPU7620
			F 3002 L	F 3002 LV	F 3002 R	F 3002 RV
			72 440 ...	72 442 ...	72 436 ...	72 438 ...
3002-0,8-10	0,00	0,00	50600	50600	50600	50600
3002-1,0-13	0,00	0,00	52800	52800	52800	52800
3002-1,5-16	0,00	0,00	53000	53000	53000	53000
3002-1,5-8-06	0,00	0,05	540	540		
3002-1,5-8-06	0,05	0,00			540	540
3002-1,5-8-12	0,00	0,05	570	570		
3002-1,5-8-12	0,05	0,00			570	570
3002-2,0-10-06	0,00	0,05	572	572		
3002-2,0-10-06	0,05	0,00			572	572
3002-2,0-10-12	0,00	0,05	582	582		
3002-2,0-10-12	0,05	0,00			582	582
3002-2,0-16-06	0,00	0,05	552	552		
3002-2,0-16-06	0,05	0,00			552	552
3002-2,0-16-12	0,00	0,05	592	592		
3002-2,0-16-12	0,05	0,00			592	592
3002-2,5-13-06	0,00	0,05	554	554		
3002-2,5-13-06	0,05	0,00			554	554
3002-2,5-13-12	0,00	0,05	584	584		
3002-2,5-13-12	0,05	0,00			584	584
3002-2,5-16-06	0,00	0,05	574	574		
3002-2,5-16-06	0,05	0,00			574	574
3002-2,5-16-12	0,00	0,05	594	594		
3002-2,5-16-12	0,05	0,00			594	594
3002-3,0-16-06	0,00	0,05	556	556		
3002-3,0-16-06	0,05	0,00			556	556
3002-3,0-16-12	0,00	0,05	586	586		
3002-3,0-16-12	0,05	0,00			586	586
P			●	●	●	●
M			●	●	●	●
K			○	○	○	○
N			○	○	○	○
S			●	●	●	●
H						
O			○	○	○	○

3002 LN / 3002 RN

Denominazione	CW mm	PDPT mm	s mm	β°
3002-1,0-10	1,0	10	2	20
3002-1,5-10-06	1,5	10	2	6
3002-1,5-10-12	1,5	10	2	12
3002-1,5-16	1,5	16	2	20
3002-2,0-10-06	2,0	10	2	6
3002-2,0-10-12	2,0	10	2	12
3002-2,0-16-12	2,0	16	2	12
3002-2,0-16-06	2,0	16	2	6
3002-2,5-13-12	2,5	13	2	12
3002-2,5-13-06	2,5	13	2	6
3002-2,5-16-06	2,5	16	2	6
3002-2,5-16-12	2,5	16	2	12
3002-3,0-16-12	3,0	16	2	12
3002-3,0-16-06	3,0	16	2	6



3002 LN / 3002 RN

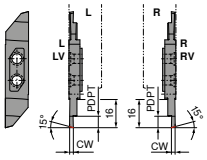
3002 LN / 3002 RN

▲ Per troncatura

ISO	REL mm	RER mm	-SPT WPU7620 F 3002 LN 72 515 ...	-SPT WPU7620 F 3002 RN 72 514 ...
3002-1,0-10	0,05	0,05	50800	50800
3002-1,5-10-06	0,05	0,05	550	550
3002-1,5-10-12	0,05	0,05	580	580
3002-1,5-16	0,05	0,05	53000	53000
3002-2,0-10-06	0,05	0,05	572	572
3002-2,0-10-12	0,05	0,05	582	582
3002-2,0-16-06	0,05	0,05	552	552
3002-2,0-16-12	0,05	0,05	592	592
3002-2,5-13-06	0,05	0,05	554	554
3002-2,5-13-12	0,05	0,05	584	584
3002-2,5-16-06	0,05	0,05	574	574
3002-2,5-16-12	0,05	0,05	594	594
3002-3,0-16-06	0,05	0,05	556	556
3002-3,0-16-12	0,05	0,05	586	586
P			●	●
M			●	●
K			○	○
N			○	○
S			●	●
H				
O			○	○

3002 L-16 / 3002 LV-16 / 3002 R-16 / 3002 RV-16

Denominazione	CW mm	PDPT mm
3002-0,8-..	0,8	6
3002-1,0-..	1,0	6
3002-1,2-..	1,2	6



3002 L/LV / 3002 R/RV

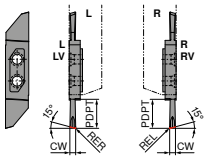
3002 L-16 / 3002 LV-16 / 3002 R-16 / 3002 RV-16

▲ Per troncatura utilizzando le pinze di estrazione dal mandrino principale

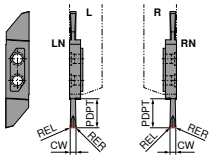
	WPU7620	WPU7620	WPU7620	WPU7620
	F	F	F	F
	3002 L-16	3002 LV-16	3002 R-16	3002 RV-16
	72 497 ...	72 499 ...	72 496 ...	72 498 ...
ISO				
3002-0,8-6-16	510 51200 514	510 51200 514	510 51200 514	510 51200 514
3002-1,0-6-16				
3002-1,2-6-16				
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

Denominazione	CW mm	PDPT mm
3002-2,0-10..	2	10



3002 L/LV / 3002 R/RV



3002 LN / 3002 RN

3002 L / 3002 LN / 3002 LV / 3002 R / 3002 RN / 3002 RV

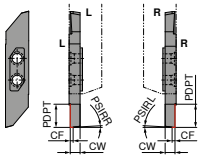
- ▲ Per troncatura
- ▲ **E:** Tagliente con onatura
- ▲ **F:** Tagliente vivo

	-GS WPU7620	-GS WPU7620	-GS WPU7620	-GS WPU7620	-GS WPU7620	-GS WPU7620
	F 3002 L	F 3002 LN	F 3002 LV	F 3002 R	F 3002 RN	F 3002 RV
	72 501 ...	72 505 ...	72 507 ...	72 500 ...	72 504 ...	72 506 ...
ISO						
3002-2,0-10 E 0,2 0,2		512			512	
3002-2,0-10 E 0,2 0,0				512		512
3002-2,0-10 E 0,0 0,2	512		512			
3002-2,0-10 F 0,2 0,2		552			552	
3002-2,0-10 F 0,2 0,0				552		552
3002-2,0-10 F 0,0 0,2	552		552			
P	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●
K	○	○	○	○	○	○
N	○	○	○	○	○	○
S	●	●	●	●	●	●
H						
O	○	○	○	○	○	○

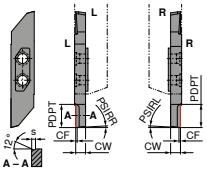
3

3003 L / 3003 R

Denominazione	CBMD	CW mm	CF mm	s mm	PDPT mm
3003-3,4-..	-SPU	3,4	0,2	1,2	8
3003-3,4-..		3,4	1,0	-	8



3003 L / 3003 R



-SPU 3002 L / 3002 R

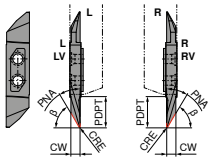
3003 L / 3003 R

▲ Per tornitura frontale

	WPU7620	WPU7620	-SPU WPU7620	-SPU WPU7620
	F	**F**	**F**	**F**
	3003 L	3003 R	3003 L	3003 R
	72 446 ...	**72 444 ...**	**72 521 ...**	**72 520 ...**
ISO				
3003-3,4-8	**510**	**510**	**510**	**510**
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

3004 L / 3004 LV / 3004 R / 3004 RV

Denominazione	CRE mm	CW mm	PDPT mm	PNA °	β°
3004-3,2-5 35015	0,15	3,2	11	35	55
3004-3,2-5 35035	0,35	3,2	11	35	55
3004-3,2-6 29008	0,08	3,2	11	29	61
3004-3,2-6 29015	0,15	3,2	11	29	61
3004-3,2-6 29035	0,35	3,2	11	29	61
3004-3,2-6 29075	0,75	3,2	11	29	61



3004 L/LV / 3004 R/RV

3004 L / 3004 LV / 3004 R / 3004 RV

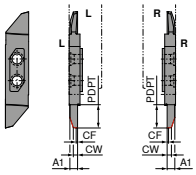
▲ Per tornitura posteriore

	-SP WPU7620	-SP WPU7620	-SP WPU7620	-SP WPU7620
	F 3004 L	F 3004 LV	F 3004 R	F 3004 RV
ISO	72 562 ...	72 563 ...	72 560 ...	72 561 ...
3004-3,2-5 35015	514		514	
3004-3,2-5 35035	516		516	
3004-3,2-6 29008	508	508	508	508
3004-3,2-6 29015	510	510	510	510
3004-3,2-6 29035	512	512	512	512
3004-3,2-6 29075	515	515	515	515
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

3

3004 L / 3004 R

Denominazione	CW mm	CF mm	PDPT mm	a_1 mm
3004-0,8-..	0,8	0,5	6	2,0
3004-1,0-..	1,0	0,5	6	2,2
3004-1,2-..	1,2	0,5	8	2,4
3004-1,5-..	1,5	0,5	8	2,7
3004-1,8-..	1,8	0,5	8	3,0



3004 L / 3004 R

3004 L / 3004 R

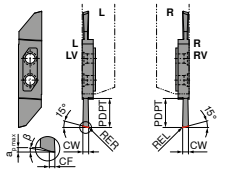
▲ Per tornitura posteriore

ISO	F 3004 L 72 457 ...	F 3004 R 72 456 ...
3004-0,8-6	**504**	**504**
3004-1,0-6	**506**	**506**
3004-1,2-8	**508**	**508**
3004-1,5-8	**510**	**510**
3004-1,8-8	**512**	**512**
P	●	●
M	●	●
K	o	o
N	o	o
S	●	●
H		
O	o	o

→ v_c vedi pag(g). 138

3002-015 L / 3002-015 LV / 3002-015 R / 3002-015 RV

Denominazione	CW mm	CF mm	PDPT mm	β°	$a_{p\,max}$ mm
3002-015-..	2	0,3	10	1,5	0,45



3002-015 L/LV / 3002-015 R/RV

3002-015 L / 3002-015 LV / 3002-015 R / 3002-015 RV

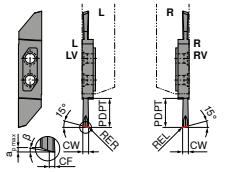
▲ Per tornitura e troncatura

	WPU7620	WPU7620	WPU7620	WPU7620
	F	F	F	F
	3002-015 L	3002-015 LV	3002-015 R	3002-015 RV
	72 517 ...	72 519 ...	72 516 ...	72 518 ...
ISO				
3002-015-2,0-10	510	510	510	510
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

3

3002-015 L / 3002-015 LV / 3002-015 R / 3002-015 RV

Denominazione	CW mm	CF mm	PDPT mm	β°	$a_{p\,max}$ mm
3002-015-..	2	0,3	10	15	0,45



3002-015 L/LV / 3002-015 R/RV

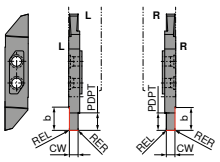
3002-015 L / 3002-015 LV / 3002-015 R / 3002-015 RV

▲ Per tornitura e troncatura

	-SC WPU7620	-SC WPU7620	-SC WPU7620	-SC WPU7620
	F 3002-015 L	**F** 3002-015 LV	**F** 3002-015 R	**F** 3002-015 RV
	72 511 ...	**72 513 ...**	**72 510 ...**	**72 512 ...**
ISO REL mm / RER mm				
3002-015-2,0-10 0,15 / 0,00		**510**		
3002-015-2,0-10 0,00 / 0,15	**510**		**510**	**510**
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	○	○	○	○
N	○	○	○	○
S	●	●	●	●
H				
O	○	○	○	○

3005 L / 3005 R

Denominazione	CW mm	PDPT mm	b mm
3005-1,0-..	1,0	2,5	8
3005-1,5-..	1,5	3,0	8
3005-2,0-..	2,0	4,0	8
3005-2,5-..	2,5	5,0	8
3005-3,0-..	3,0	6,0	8



3005 L / 3006 R

3005 L / 3005 R

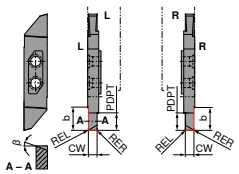
▲ Per scanalatura e tornitura longitudinale

ISO	REL mm	RER mm	F 3005 L 72 466 ...	F 3005 R 72 464 ...
3005-1,0-2,5	0,05	0,05	**518**	**518**
3005-1,5-3	0,05	0,05	**510**	**510**
3005-2,0-4	0,05	0,05	**512**	**512**
3005-2,5-5	0,05	0,05	**514**	**514**
3005-3,0-6	0,05	0,05	**516**	**516**
P			●	●
M			●	●
K			o	o
N			o	o
S			●	●
H				
O			o	o

3

3005 L / 3005 R

Denominazione	CW mm	PDPT mm	b mm	β°
3005-0,8-2,5	0,8	2,5	8	10
3005-1,0-3,5	1,0	3,5	8	10
3005-1,5-4	1,5	4,0	8	10
3005-1,5-4 R08	1,5	4,0	8	10
3005-2,0-5	2,0	5,0	8	10
3005-2,0-5 R08	2,0	5,0	8	10
3005-2,0-5 R15	2,0	5,0	8	10
3005-2,5-6	2,5	6,0	8	10
3005-2,5-6 R08	2,5	6,0	8	10
3005-2,5-6 R15	2,5	6,0	8	10
3005-3,0-6	3,0	6,0	8	10
3005-3,0-6 R08	3,0	6,0	8	10
3005-3,0-6 R15	3,0	6,0	8	10



3005 L / 3006 R

3005 L / 3005 R

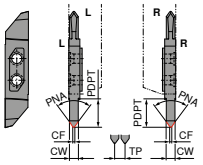
▲ Per scanalatura e tornitura longitudinale

	-CP WPU7620	-CP WPU7620
	F 3005 L	**F** 3005 R
	72 470 ...	**72 468 ...**

| ISO | REL mm | RER mm | | |

3006 L / 3006 R

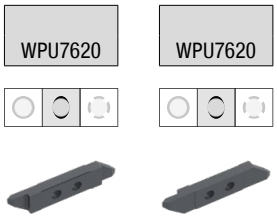
Denominazione	TP mm	CW mm	PDPT mm	PNA °	CF mm
3006-2-6-..	0,25 - 2,0	2	6	60	0,035
3006-3-10..	0,25 - 2,0	3	10	60	0,035



3006 L / 3006 R

3006 L / 3006 R

▲ Per tornitura di filetti (profilo parziale)

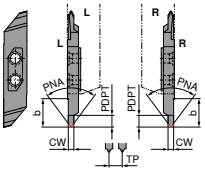


ISO	F 3006 L 72 478 ...	F 3006 R 72 476 ...
3006-2-6-60	**510**	**510**
3006-3-10-60	**512**	**512**
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3

3006 VP L / 3006 VP R

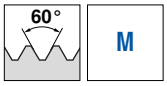
Denominazione	TP mm	TD mm	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °
3006-0,15..	0,15	M0,6	0,16	0,275	8	60
3006-0,25..	0,25	M1 - M1,2	0,28	0,275	8	60
3006-0,35..	0,35	M1,6 - M1,8	0,36	0,275	8	60
3006-0,35..	0,35	M1,6 - M1,8	0,38	0,275	8	60
3006-0,4-..	0,40	M2	0,44	0,275	8	60
3006-0,45..	0,45	M2,2 - M2,5	0,50	0,275	8	60
3006-0,5-..	0,50	M3	0,70	1,400	8	60
3006-0,6-..	0,60	M3,5	0,80	1,400	8	60
3006-0,7-..	0,70	M4	0,90	1,800	8	60
3006-0,75..	0,75	M4,5	0,95	1,900	8	60
3006-0,8-..	0,80	M5	1,00	2,000	8	60
3006-1,0-..	1,00	M6 - M7	1,20	2,400	8	60
3006-1,25..	1,25	M8 - M9	1,45	2,900	8	60
3006-1,5-..	1,50	M10 - M11	1,74	3,400	8	60
3006-1,75..	1,75	M12	1,95	3,900	8	60
3006-2,0-..	2,00	M14 - M16	2,20	4,000	8	60

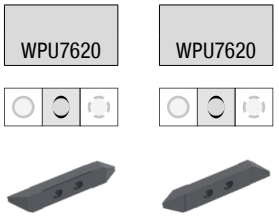


3006 L / 3006 R

3006 VP L / 3006 VP R

▲ Per tornitura di filetti (profilo completo)

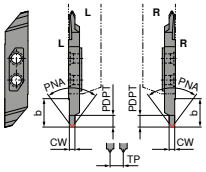




ISO	F 3006 VP L 72 474 ...	F 3006 VP R 72 472 ...
3006-0,15-10-60 VP	**50800**	**50800**
3006-0,25-10-60 VP	**510**	**510**
3006-0,35-10-60 VP	**512**	**512**
3006-0,4-10-60 VP	**514**	**514**
3006-0,45-10-60 VP	**516**	**516**
3006-0,5-10-60 VP	**518**	**518**
3006-0,6-10-60 VP	**520**	**520**
3006-0,7-10-60 VP	**522**	**522**
3006-0,75-10-60 VP	**524**	**524**
3006-0,8-10-60 VP	**526**	**526**
3006-1,0-10-60 VP	**528**	**528**
3006-1,25-10-60 VP	**530**	**530**
3006-1,5-10-60 VP	**532**	**532**
3006-1,75-10-60 VP	**534**	**534**
3006-2,0-10-60 VP		**53600**
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3006 VP L / 3006 VP R

Denominazione	TP mm	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °
3006-13 U..	1,954	2,4	4,2	8	60
3006-14 U..	1,814	2,2	3,9	8	60
3006-16 U..	1,588	1,8	3,6	8	60
3006-18 U..	1,411	1,6	3,4	8	60
3006-20 U..	1,270	1,4	2,9	8	60
3006-24 U..	1,058	1,2	2,4	8	60
3006-28 U..	0,907	1,2	2,2	8	60
3006-32 U..	0,794	1,0	2,0	8	60
3006-36 U..	0,705	0,8	1,8	8	60
3006-40 U..	0,635	0,8	1,8	8	60
3006-44 U..	0,577	0,8	1,4	8	60
3006-48 U..	0,529	0,6	1,4	8	60



3006 L / 3006 R

3006 VP L / 3006 VP R

▲ Per filettatura (profilo completo UN)

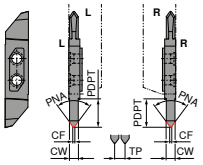
NEW NEW

ISO	F 3006 VP L 72 531 ...	F 3006 VP R 72 530 ...
3006-13 UN 10-60 VP	52400	52400
3006-14 UN 10-60 VP	52200	52200
3006-16 UN 10-60 VP	52000	52000
3006-18 UN 10-60 VP	51800	51800
3006-20 UN 10-60 VP	51600	51600
3006-24 UN 10-60 VP	51400	51400
3006-28 UN 10-60 VP	51200	51200
3006-32 UN 10-60 VP	51000	51000
3006-36 UN 10-60 VP	50800	50800
3006-40 UN 10-60 VP	50600	50600
3006-44 UN 10-60 VP	50400	50400
3006-48 UN 10-60 VP	50200	50200
P	●	●
M	●	●
K	o	o
N	o	o
S	●	●
H		
O	o	o

3

3006 L / 3006 R

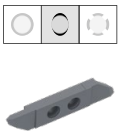
Denominazione	TP mm	CW mm	PDPT mm	PNA °	CF mm
3006-2-6-..	0,25 - 2,0	2	6	55	0,035
3006-3-10..	0,25 - 2,0	3	10	55	0,035



3006 L / 3006 R

3006 L / 3006 R

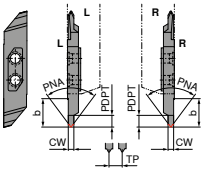
▲ Per tornitura di filetti (profilo parziale)



ISO	F 3006 L 72 527 ...	F 3006 R 72 526 ...
3006-2-6-55	**50000**	**50000**
3006-3-10-55	**50200**	**50200**
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3006 VP L / 3006 VP R

Denominazione	TP mm	TD mm	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °
3006-G11-..	2,309	1-11 - 6-11	2,54	5,0	8	55
3006-G14-..	1,814	1/2-14 - 7/8-14	2,00	4,5	8	55
3006-G19-..	1,337	1/4-19 - 3/8-19	1,48	3,3	8	55
3006-G28-..	0,907	1/8-28 - 1/16-28	1,00	2,3	8	55



3006 L / 3006 R

3006 VP L / 3006 VP R

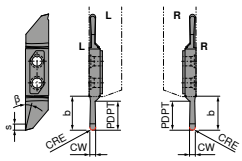
▲ Per tornitura di filetti (profilo completo)

ISO	F 3006 VP L 72 529 ...	F 3006 VP R 72 528 ...
3006-G11-10-55 VP	**51100**	**51100**
3006-G14-10-55 VP	**51400**	**51400**
3006-G19-10-55 VP	**51900**	**51900**
3006-G28-10-55 VP	**52800**	**52800**
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3

3007 L / 3007 R

Denominazione	CW mm	b mm	PDPT mm	CRE mm	s mm	β°
3007-R0,25-2-..	0,5	12	2,0	0,25	2	6
3007-R0,5-2,5..	1,0	12	2,5	0,50	2	6
3007-R0,6-2,5..	1,2	12	2,5	0,60	2	6
3007-R0,75-3-..	1,5	12	3,0	0,75	2	6
3007-R0,8-3-1..	1,6	12	3,0	0,80	2	6
3007-R1,0-10	2,0	12	10,0	1,00	2	6
3007-R1,5-10	3,0	12	10,0	1,50	2	6
3007-R1,5-16	3,0	17	16,0	1,50	2	6



3007 L / 3008 R

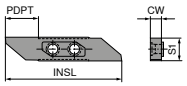
3007 L / 3007 R

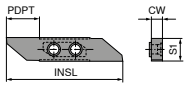
▲ Per scanalatura raggiate

	F 3007 L 72 482 ...	F 3007 R 72 480 ...
ISO		
3007-R0,25-2-10	**510**	**510**
3007-R0,5-2,5-10	**512**	**512**
3007-R0,6-2,5-10	**514**	**514**
3007-R0,75-3-10	**516**	**516**
3007-R0,8-3-10	**518**	**518**
3007-R1,0-10	**520**	**520**
3007-R1,5-10	**522**	**522**
3007-R1,5-16	**524**	**524**
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

3012 L / 3012 R / 3001 L / 3001 R

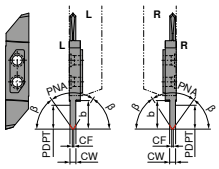
Denominazione	CW mm	PDPT mm	b mm	PNA °	CF mm
3012-2-6-..	2,0	2	10	60	0,035
3012-2-10..	2,0	10	12	90	0,02
3001-3,5-..	3,5	11	-	-	-





3001 L

3001 R



3012 L / 3012 R

3012 L / 3012 R

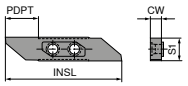
▲ Per la produzione di smussi

		NEW	NEW
		WPU7620	WPU7620
		F	F
		3012 L	3012 R
		72 486 ...	**72 484 ...**
ISO			
3012-2-6-60		**51000**	**51000**
3012-2-10-45		**51200**	**51200**
P		●	●
M		●	●
K		○	○
N		○	○
S		●	●
H			
O		○	○

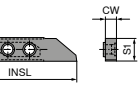
3

3012 L / 3012 R / 3001 L / 3001 R

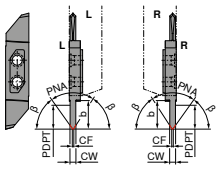
Denominazione	CW mm	PDPT mm	S1 mm	INSL mm
3001-3,5-..	3,5	11	8	40,5
3001-3,6-..	3,6	17	8	51,5
3012-2-10..	2,0	10	8	40,0
3012-2-6-..	2,0	2	8	40,0



3001 L



3001 R



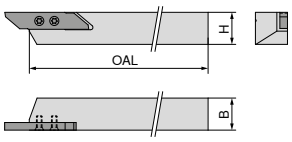
3012 L / 3012 R

3001 L / 3001 R

▲ Inserti grezzi

	NEW	NEW
	WUU7620	WUU7620
	3001 L	3001 R
	72 414 ...	**72 412 ...**
ISO		
3001-3,5-10	**11000**	**11000**
3001-3,6-17	**13000**	**13000**

VertiClamp – Portainserti, esecuzione standard

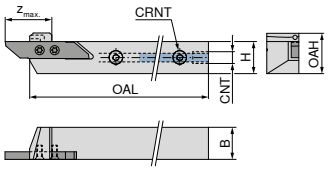


Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	Inserto	sinistro 72 302 ...		destro 72 300 ...	
3000-08x100 .	8	8	100	30..		**008**		**008**
3000-10x100 .	10	10	100	30..		**010**		**010**
3000-12x100 .	12	12	100	30..		**012**		**012**
3000-16x125 .	16	16	125	30..		**016**		**016**
3000-20x125 .	20	20	125	30..		**020**		**020**
3000-25x150 .	25	25	150	30..		**025**		

Parti di ricambio per codice n.		Cacciavite 80 950 ...		Vite di fissaggio 72 950 ...	
72 300 016 / 72 302 016	T08		**110**		**005**
72 300 008 / 72 302 008	T08		**110**		**004**
72 300 010 / 72 302 010	T08		**110**		**005**
72 300 012 / 72 302 012	T08		**110**		**005**
72 300 020 / 72 302 020	T08		**110**		**005**
72 302 025	T08		**110**		**005**

VertiClamp – Portainserti standard con refrigerazione interna

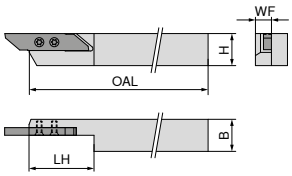


Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	OAH mm	$z_{max.}$ mm	CRNT	CNT	Inserto	NEW sinistro 72 311 ...		NEW destro 72 310 ...	
3000-08x100 .IC	8	12	100	12,2	26	M5	M5	30..		**008**		**008**
3000-10x100 .IC	10	12	100	14,0	26	M5	M5	30..		**010**		**010**
3000-12x100 .IC	12	12	100	16,0	26	M5	M5	30..		**012**		**012**
3000-16x100 .IC	16	16	125	20,0	26	M5	G1/8"	30..		**016**		**016**
3000-20x100 .IC	20	20	125	24,0	26	M5	G1/8"	30..		**020**		**020**
3000-25x100 .IC	25	25	125	29,0	26	M5	G1/8"	30..		**025**		**025**

Parti di ricambio per codice n.			Vite di chiusura 72 950 ...		Vite di chiusura 72 950 ...		Cacciavite 80 950 ...		Vite di fissaggio 72 950 ...	
72 310 008 / 72 311 008					M5x4	**011**	T08	**110**		**004**
72 310 010 / 72 311 010					M5x4	**011**	T08	**110**		**005**
72 310 012 / 72 311 012					M5x4	**011**	T08	**110**		**005**
72 310 016 / 72 311 016	G1/8"			**010**	M5x4	**011**	T08	**110**		**005**
72 310 020 / 72 311 020	G1/8"			**010**	M5x4	**011**	T08	**110**		**005**
72 310 025 / 72 311 025	G1/8"			**010**	M5x4	**011**	T08	**110**		**005**

VertiClamp – Portainserti, esecuzione slim

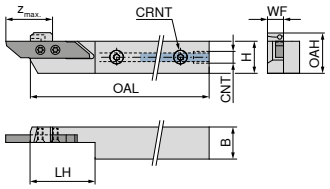


Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Inserto	sinistro 72 309 ...	destro 72 308 ...
3000-10x100 .A	10	10	100	37	8	30..	006	006
3000-12x100 .A	12	12	100	37	8	30..	008	008
3000-16x125 .A	16	16	125	37	8	30..	010	010

Parti di ricambio per codice n.		Cacciavite 80 950 ...	Vite di fissaggio 72 950 ...
72 308 006 / 72 309 006	T08	110	004
72 308 008 / 72 309 008	T08	110	004
72 308 010 / 72 309 010	T08	110	004

VertiClamp – Portainserti esecuzione slim con refrigerazione interna

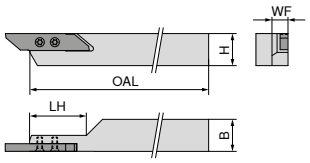


Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	LH mm	OAH mm	$z_{max.}$ mm	CNT	CRNT	Inserto	NEW sinistro 72 315 ...	NEW destro 72 314 ...
3000-16x125 .A IC	16	16	125	8	37	20	27	G1/8"	M5	30..	016	016

Parti di ricambio per codice n.		Vite di chiusura 72 950 ...		Vite di chiusura 72 950 ...		Cacciavite 80 950 ...	Vite di fissaggio 72 950 ...
72 314 016 / 72 315 016	G1/8"	010	M5x4	011	T08	110	004

VertiClamp – Portainserti esecuzione slim con sede inserto spostata



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

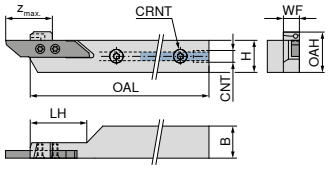
Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	WF mm	Inserto	NEW sinistro 72 317 ...	NEW destro 72 316 ...
3000-10x100 .AV	10	10	100	28	8	30..	**010**	**010**
3000-12x100 .AV	12	12	100	28	8	30..	**012**	
3000-16x125 .AV	16	16	125	28	8	30..	**016**	**016**

Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio per codice n.		Cacciavite 80 950 ...	Vite di fissaggio 72 950 ...
72 316 010 / 72 317 010	T08	**110**	**004**
72 317 012	T08	**110**	**004**
72 316 016 / 72 317 016	T08	**110**	**004**

VertiClamp – Portainserti esecuzione slim con sede inserto spostata e refrigerazione interna



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	OAH mm	$Z_{max.}$ mm	CRNT	CNT	Inserto	NEW sinistro 72 313 ...	NEW destro 72 312 ...
3000-16x125 .AV IC	16	16	125	20	27	M5	G1/8"	30..	**016**	**016**

Vite di chiusura

Vite di chiusura

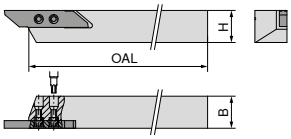
Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio per codice n.		Vite di chiusura 72 950 ...		Vite di chiusura 72 950 ...		Cacciavite 80 950 ...	Vite di fissaggio 72 950 ...
72 312 016 / 72 313 016	G1/8"	**010**	M5x4	**011**	T08	**110**	**004**

3

VertiClamp – Portainserti, esecuzione combinata

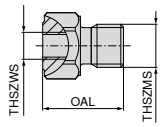


Denominazione ISO	H mm	B mm	OAL mm	Inserto	sinistro 72 306 ...	destro 72 304 ...
3000-08x100 .C	8	8	100	30..	**008**	**008**
3000-10x100 .C	10	10	100	30..	**010**	**010**
3000-12x100 .C	12	12	100	30..	**012**	**012**
3000-16x125 .C	16	16	125	30..	**016**	**016**
3000-20x125 .C	20	20	125	30..	**020**	**020**

Parti di ricambio per codice n.		Cacciavite 80 950 ...		Vite di fissaggio 72 950 ...		Bussola filettata 72 950 ...	
72 304 008 / 72 306 008	T08	**110**		**003**		**008**	
72 304 010 / 72 306 010	T08	**110**		**003**		**008**	
72 304 012 / 72 306 012	T08	**110**		**003**		**008**	
72 304 016 / 72 306 016	T08	**110**		**003**		**008**	
72 304 020 / 72 306 020	T08	**110**		**003**		**008**	

Vite di riduzione

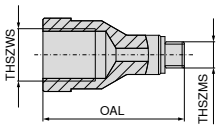
- max. 200 bar / 2900 psi
- Non è necessario un anello di tenuta



Denominazione	THSZWS	THSZMS	OAL mm	72 301 ...
RV.100.M6-M5	M5	M6	18	**002**
RV.100.M8x1-M5	M5	M8x1	15	**008**
RV.100.M10x1-M5	M5	M10x1	15	**007**
RV.100.G1/8-M5	M5	G1/8"	15	**006**

Vite di riduzione

- max. 200 bar / 2900 psi
- Compreso anello di tenuta



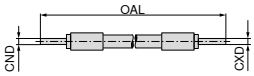
Denominazione	THSZWS	THSZMS	OAL mm	72 301 ...
RV.100.M5-M6	M6	M5	15	**001**
RV.100.M5-M8x1	M8x1	M5	23	**003**
RV.100.M5-M10x1	M10x1	M5	27	**005**
RV.100.M5-G1/8	G1/8"	M5	27	**004**

Anello di tenuta

Parti di ricambio per codice n.	72 950 ...
72 301 001	**009**
72 301 003	**009**
72 301 005	**009**
72 301 004	**009**

Tubo (bocchettone / bocchettone)

- max. 200 bar / 2900 psi



Denominazione	CND mm	CXD mm	OAL mm	72 305 ...
HDKS.150.4-4	4	4	150	**003**
HDKS.200.4-4	4	4	200	**014**
HDKS.300.4-4	4	4	300	**025**
HDKS.500.4-4	4	4	500	**037**

Tubo (bocchettone / filetto)

- max. 200 bar / 2900 psi
- Non è necessario un anello di tenuta

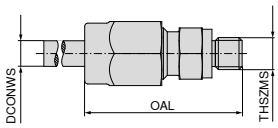
Denominazione	THSZMS	CXD mm	OAL mm	72 305 ...
HDKS.150.M5-4	M5	4	150	**010**
HDKS.200.M5-4	M5	4	200	**021**
HDKS.300.M5-4	M5	4	300	**033**
HDKS.500.M5-4	M5	4	500	**045**

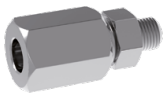
3

Collegamento refrigerante da ordinare separatamente

Collegamento diritto a vite

▲ max. 200 bar / 2900 psi

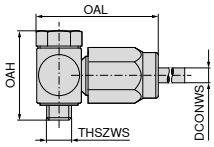




Denominazione	DCONWS mm	THSZMS	OAL mm	72 307 ...
KA. M5-4	4	M5	27	**009**
KA. G1/8-4	4	G1/8"	32	**003**

Collegamento a vite orientabile

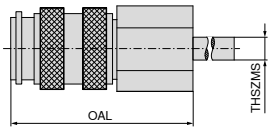
▲ max. 200 bar / 2900 psi



Denominazione	DCONWS mm	OAH mm	THSZMS	OAL mm	72 307 ...
KA.SV.M5-4	4	21	M5	28	**017**
KA.SV.G1/8-4	4	30	G1/8"	37	**012**

Collegamento rapido (frizione)

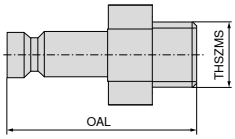
▲ max. 200 bar / 2900 psi



Denominazione	THSZMS	OAL mm	72 319 ...
KIG.M5	M5	26	**001**

Collegamento rapido (a manicotto)

▲ max. 200 bar / 2900 psi
▲ Non è necessario un anello di tenuta



Denominazione	THSZMS	OAL mm	72 320 ...
SAG.M5	M5	20	**001**

Collegamento refrigerante da ordinare separatamente

Scheda materiali

	Sottogruppo dei materiali	Indice	Composizione / struttura / trattamento termico		Resistenza N/mm²* / HB / HRC	Sigla del materiale	Denominazione materiale	Sigla del materiale	Denominazione materiale
P	Acciaio non legato	P.1.1	< 0,15 % C	ricotto	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	ricotto	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		bonificato	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	ricotto	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		bonificato	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Acciaio a basso legante	P.2.1		ricotto	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		bonificato	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		bonificato	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		bonificato	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Acciaio ad alto legante e Acciaio per utensili	P.3.1		ricotto	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		temprato e rinvenuto	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		temprato e rinvenuto	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Acciaio resistente alla corrosione	P.4.1	perlitico / martensitico	ricotto	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitico	bonificato	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Acciaio resistente alla corrosione	M.1.1	austenitico, austenitico / ferritico	temprato	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitico	bonificato	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitico / ferritico (duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Ghisa grigia	K.1.1	perlitico / ferritico		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitico (martensitico)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Ghisa grigia sferoidale	K.2.1	ferritico		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitico		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Ghisa temprata	K.3.1	ferritico		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitico		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Leghe di alluminio estruso	N.1.1	non invecchiabile		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	invecchiabile	invecchiato	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Leghe di alluminio fuso	N.2.1	≤ 12 % Si, non invecchiabile		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, invecchiabile	invecchiato	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, non invecchiabile		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Rame e leghe di rame (bronzo, ottone)	N.3.1	leghe automatiche, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, rame senza piombo e rame elettrolitico		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Leghe di magnesio	N.4.1	magnesio e leghe di magnesio		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Leghe resistenti al calore	S.1.1	base Fe	ricotto	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		invecchiato	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	base Ni oppure Co	ricotto	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		invecchiato	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		colato	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Leghe di titanio	S.3.1	titanio puro		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	leghe alfa e beta	invecchiato	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	leghe beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Acciaio temprato	H.1.1		temprato e rinvenuto	46–55 HRC				
		H.1.2		temprato e rinvenuto	56–60 HRC				
		H.1.3		temprato e rinvenuto	61–65 HRC				
		H.1.4		temprato e rinvenuto	66–70 HRC				
	Ghisa bianca	H.2.1		colato	400 HB				
	Ghisa temprata	H.3.1		temprato e rinvenuto	55 HRC				
O	Materiali non metallici	O.1.1	materie plastiche, materiali termoindurenti		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	materie plastiche, materiali termoplastici		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	rinforzato con fibre di aramide		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	rinforzato con fibra di vetro e carbonio		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	grafite						

* Resistenza alla trazione

Dati di taglio

		DRAGONSKIN																
	TCM10	CTCP115-P	CTCP125-P	CTCP135-P	CTCM120	CTPM125	CTCM130	CTPP430	CWN2120	CTPX710 -M34	CTPX710 -25P/-25Q	CTPX715 -27	H210T	H10T/ H216T	CWN15	WUU7610	WPU7610	WPU7620
Indice	v_c in m/min																	
P.1.1	**309**	**370**	**295**	**210**	229	203	184	**215**		**325**	**340**	**275**				85	**110**	**115**
P.1.2	**266**	**315**	**250**	**175**	200	171	152	**190**		**286**	**300**	**236**				50	**65**	**70**
P.1.3	**227**	**270**	**210**	**145**	173	142	123	**165**		**250**	**260**	**200**				50	**65**	**70**
P.1.4	**213**	**250**	**200**	**135**	164	132	113	**160**		**238**	**250**	**188**				50	**65**	**70**
P.1.5	**193**	**230**	**180**	**120**	150	118	98	**150**		**220**	**235**	**170**				50	**65**	**70**
P.2.1	**273**	**325**	**260**	**180**	204	176	157	**200**		**292**	**300**	**242**				50	**65**	**70**
P.2.2	**210**	**250**	**195**	**130**	161	130	110	**160**		**235**	**250**	**185**				50	**65**	**70**
P.2.3	**193**	**230**	**180**	**120**	150	118	98	**140**		**220**	**235**	**170**				50	**65**	**70**
P.2.4	**144**	**170**	**130**	**85**	116	81	61	**110**		**175**	**190**	**125**				50	**65**	**70**
P.3.1	**219**	**200**	**170**	**150**	159	142	124	**140**		**140**	**150**	**138**				50	**65**	**70**
P.3.2	**167**	**140**	**105**	**95**	116	97	81	**100**		**85**	**95**	**81**				50	**65**	**70**
P.3.3	**114**	**85**	**40**	**35**	73	51	38	**70**		**30**	**35**	**24**				50	**65**	**70**
P.4.1	**219**	**200**	**170**	**155**	159	142	124	**140**		**140**	**155**	**138**				50	**65**	**70**
P.4.2	**193**	**170**	**135**	**125**	138	119	103	**120**		**113**	**130**	**109**				50	**65**	**70**
M.1.1	219			155	**159**	**142**	**124**	**140**	**130**	**140**	**150**	**138**			100		**55**	**65**
M.2.1				95	**116**	**97**	**81**	**100**	**85**	**85**	**90**	**81**			55		**40**	**45**
M.3.1				135	**146**	**128**	**111**	**130**	**115**	**124**	**130**	**120**			85		**55**	**65**
K.1.1		255	170					140				200	170	140			**110**	**115**
K.1.2		235	160					130				160	130	115			**110**	**115**
K.2.1	260	270	180					140				190	180	150			**110**	**115**
K.2.2	215	205	160					140				150	130	110			**110**	**115**
K.3.1	300	250	200					100				210	190	170			**110**	**115**
K.3.2	205	210	160					100				180	160	140			**110**	**115**
N.1.1								300	1750	1840	**1840**	**1750**	**1650**	**1400**	**1650**	**180**	**200**	220
N.1.2								315	1500	1600	**1600**	**1500**	**1350**	**1100**	**1400**	**180**	**200**	220
N.2.1								270	1250	1250	**1250**	**1200**	**1200**	**950**	**1250**	**180**	**200**	220
N.2.2								140	1250	1250	**1250**	**1200**	**1100**	**950**	**1200**	**180**	**200**	220
N.2.3								180	700	750	**750**	**700**	**600**	**500**	**750**	**180**	**200**	220
N.3.1								200	650	650	**650**	**625**	**525**	**425**	**600**	**180**	**200**	220
N.3.2								200	600	630	**630**	**600**	**500**	**400**	**570**	**180**	**200**	220
N.3.3								200	480	500	**500**	**475**	**375**	**275**	**460**	**180**	**200**	220
N.4.1								200	330	340	**340**	**325**	**275**	**225**	**280**	**180**	**200**	220
S.1.1							35	65		**100**	**110**	**40**	43			40	45	45
S.1.2							26	50		**80**	**85**	**30**	33			40	45	45
S.2.1							20	45		**63**	**75**	**30**	33			35	40	40
S.2.2							20	40		**40**	**45**	**24**	25			35	40	40
S.2.3							18	40		**38**	**43**	**20**	20					
S.3.1							110	65		**95**	**100**	**110**	110					
S.3.2							63	50		**55**	**60**	**70**	70			35	**45**	**45**
S.3.3							45	40		**40**	**45**	**50**	50			35	**45**	**45**
H.1.1																		
H.1.2																		
H.1.3																		
H.1.4																		
H.2.1																		
H.3.1																		
O.1.1												140	160	130		**180**	200	220
O.1.2																**180**	200	220
O.2.1												150	140	105				
O.2.2																		
O.3.1																		

I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, come ad es. dalla stabilità del fissaggio utensile e pezzo, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano dati di taglio possibili che vanno aumentati o ridotti ca. **±20%** a seconda dell'impiego.

Lavorabilità dei metalli non ferrosi con inserti in m.d.

	Gruppo di materiale	Esempi di materiale			Lavorabilità delle leghe d'alluminio *	Commenti
N	Alluminio puro	non invecchiabile	Al 99,5	W7	5	▲ Trucioli a matassa ▲ Eventuale superficie di bassa qualità ▲ Eccessiva formazione di taglienti di riporto ▲ Lunga vita utile ▲ Utilizzare emulsione refrigerante
			Al 99,5	F13	4	
			Al 99	W8	5	
			Al 99	F14	4	
	Leghe di alluminio estruso	non invecchiabile	Al Mn	W10	5	▲ Truciolo a matassa, elicoidale o rinfollato ▲ Elevati avanzamenti necessari per buon controllo truciolo ▲ Formazione di taglienti di riporto ▲ Lunga durata utile ▲ Emulsione refrigerante raccomandata
			Al Mn	F16	4	
			Al Mg 1	W10	5	
			Al Mg 1	F19	4	
			Al Mg 3	W18	4	
			Al Mg 3	F25	3	
			Al Mg 5	W25	4	
			AL Mg 5	F28	2	
			Al Mg 4,5 Mn	W27	4	
			Al Mg 4,5 Mn	G35	3	
		invecchiabile	Al Mg Si 0,5	W	4	▲ Buon controllo truciolo con maggiore avanzamento
			Al Mg Si 0,5	F13-25	3	
			Al Mg Si 1	W	4	
			Al Mg Si 1	F21-30	3	
			Al Mg Si Pb	F20-28	2	▲ Buona formazione truciolo ▲ Nessuna formazione di taglienti di riporto ▲ Superficie molto buona
			Al Cu Si Pb	F28-37	1	
			Al Cu Mg Pb	F34-37	1	
			Al Cu Mg 1	W	3	▲ Buon controllo truciolo ▲ Buona qualità della superficie ▲ Scarsa formazione di taglienti di riporto
			Al Cu Mg 1	F33-40	2	
			Al Cu Mg 2	W	3	
			Al Cu Mg 2	F40-47	2	
			Al Cu Si Mn	W	3	
			Al Cu Si Mn	F43-46	2	
			Al Zn Mg Cu 1,5	F50-52	2	
			Al Sn 6 Cu		1	
	Leghe di alluminio fuso	non invecchiabile	G-Al Si 12		3	▲ Buon controllo truciolo ▲ Formazione di taglienti di riporto ▲ Il maggiore contenuto di Si causa una durata utile minore
			G-Al Si 10 Mg		3	
			G-Al Si 5 Mg		2	
			G-Al Si 7 Mg (9 Mg)		2	
			G-Al Si Cu 3		2	▲ Eccessiva usura nel metallo duro
			G-Al Si 6 Cu 4		2	
			G-Al Mg 3 (Mg 5)		2	▲ Buon controllo truciolo ▲ Buona qualità della superficie ▲ Lunga durata utile
			G-Al Mg 9		2	
			G-Al Mg 10		2	
			G-Al Mg 3 Si (5 Si)		2	
			G-Al Cu 4 Ti (Mg)		2	
			G-Al Si 12 Cu Mg Ni		2	
	Leghe di rame fuso		Cu Ag			
			Cu As			
			Cu Cd			
			Cu Cd Sn			
			Cu Mg			
			Cu Mn			
		Ottone	Cu Zn Al			
		Bronzo	Cu Sn			
			Cu Sn Zn			
			Cu Ni			
			Cu Ni Fe			
			Cu Al			
O	Materiali non metallici	Duroplasti				
		Plastica con fibra rinforzata				
		Ebanite				

* 1 = buona lavorabilità, 5 = difficile lavorabilità

3

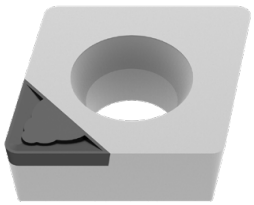
Dati di taglio con diamante CTD PD20 / PS30 / PU20 / CD10 / MD05

Indice	Gruppo di materiale			a_p = 0,04–0,4 mm Rugosità R_z in µm 2,5–5,0	a_p = 0,04–0,4 mm Rugosità R_z in µm 5,0–10	a_p = 0,4–1,0 mm Rugosità R_z in µm 2,5–5,0	a_p = 0,4–1,0 mm Rugosità R_z in µm 5,0–10	a_p = 0,4–2,5 mm Rugosità R_z in µm 2,5–5,0	a_p = 0,4–2,5 mm Rugosità R_z in µm 5,0–10
				CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...	CTD ...
N.1.1 N.1.2	Leghe di alluminio estruso senza Si f=0,05–0,5 mm/g.	○	Materiale da taglio v_c in m/min	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–2500**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–2500**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–2000**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–2000**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–1600**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–1600**
		◐	Materiale da taglio v_c in m/min		PD20 / CD10 **400–2500**		PD20 / CD10 **400–2000**		PD20 / CD10 **400–1600**
		◌	Materiale da taglio v_c in m/min	PD20 / PU20 **400–2500**	PD20 / PU20 **400–2500**	PD20 / PU20 **400–2000**	PD20 / PU20 **400–2000**	PD20 / PU20 **400–1600**	PD20 / PU20 **400–1600**
N.2.1	Leghe di alluminio fuso Si≤12 % – indurito oppure Si=12–20% – non indurito f=0,05–0,5 mm/g.	○	Materiale da taglio v_c in m/min	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **600–2000**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **600–2200**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **600–1800**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **600–2000**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **600–1500**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **600–1800**
		◐	Materiale da taglio v_c in m/min	PD20 / PU20 / CD10 **400–2000**	PD20 / PU20 / CD10 **400–2200**	PD20 / PU20 / CD10 **400–1800**	PS30 / PU20 / CD10 **600–2000**	PS30 / PU20 / CD10 **400–1500**	PS30 / PU20 / CD10 **400–1800**
		◌	Materiale da taglio v_c in m/min	PS30 **600–2000**	PS30 **600–2200**	PS30 **600–1800**	PS30 **600–2000**	PS30 **600–1500**	
N.2.2 N.2.3	Leghe di alluminio fuso Si=12–20 % f=0,05–0,5 mm/g.	○	Materiale da taglio v_c in m/min	PU20 / CD10 / MD05 **800–1200**	PU20 / CD10 / MD05 **400–1800**	PU20 / CD10 / MD05 **700–1000**	PU20 / CD10 / MD05 **400–1500**	PU20 / CD10 / MD05 **600–900**	PU20 / CD10 / MD05 **400–1200**
		◐	Materiale da taglio v_c in m/min		PU20 / CD10 **600–1800**		PU20 / CD10 **600–1500**		PU20 / CD10 **600–1200**
		◌	Materiale da taglio v_c in m/min		PU20 **600–1800**		PU20 **600–1500**		
N.3.1 N.3.2 N.3.3	Rame e leghe di rame fuso f=0,05–0,5 mm/g.	○	Materiale da taglio v_c in m/min	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–1800**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **300–1600**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–1600**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **300–1600**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–1400**	PD20 / PU20 / CD10 / MD05 **400–1500**
		◐	Materiale da taglio v_c in m/min	PU20 / CD10 **300–1500**	PD20 / PU20 / CD10 **300–1500**	PD20 / PU20 / CD10 **400–1600**	PS30 / PU20 / CD10 **300–1500**	PD20 / PU20 / CD10 **400–1500**	PD20 / PU20 / CD10 **300–1400**
		◌	Materiale da taglio v_c in m/min		PD20 / PU20 **300–1800**		PS30 / PU20 **300–1700**	PD20 / PU20 **300–1600**	PS30 / PU20 **200–1300**
O.1.1 O.1.2	Materie plastiche senza cariche abrasive (vetro acrilico) f=0,05–0,7 mm/g.	○	Materiale da taglio v_c in m/min		PD20 / CD10 / MD05 **400–1200**		PD20 / CD10 / MD05 **300–1000**		PS30 / CD10 / MD05 **200–1000**
		◐	Materiale da taglio v_c in m/min		PD20 / CD10 **300–1200**		PD20 / CD10 **200–1000**		PS30 / CD10 **200–900**
		◌	Materiale da taglio v_c in m/min		PD20 / CD10 **400–1200**		PD20 / CD10 **300–1000**		PD20 / CD10 **200–1000**
O.2.1 O.2.2	Materie plastiche con cariche abrasive (rinforzate con fibre di vetro o di carbonio) f=0,05–0,7 mm/g.	○	Materiale da taglio v_c in m/min	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **500–1000**		PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **400–900**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **300–900**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **300–800**	PS30 / PU20 / CD10 / MD05 **200–1200**
		◐	Materiale da taglio v_c in m/min	PS30 / PU20 / CD10 **400–900**		PS30 / PU20 / CD10 **300–800**	PS30 / PU20 / CD10 **200–900**	PS30 / PU20 / CD10 **200–800**	PS30 / PU20 / CD10 **200–1400**
		◌	Materiale da taglio v_c in m/min	PU20 **500–1000**		PU20 **400–800**	PU20 **300–1000**	PU20 **300–800**	
O.3.1	Grafite		Materiale da taglio v_c in m/min	PD20 / PS30 / PU20 / CD10 **100–3000**		PD20 / PS30 / PU20 / CD10 **100–3000**		PD20 / PS30 / PU20 / CD10 **100–3000**	

○ Taglio continuo | ◐ Profondità di taglio variabile | ◌ Taglio interrotto

Dati di taglio per le geometrie rompitruciolo CB

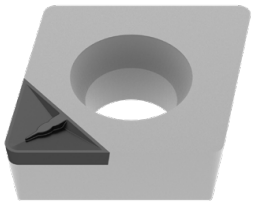
-CB1



Geometrie formatruciolo 3D -CB1				
Raggio di punta	a_p in mm		f_z in mm/g.	
	min.	max.	min.	max.
0,1 mm	0,05	0,30	0,02	0,05
0,2 mm	0,06	0,40	0,03	0,08
0,4 mm	0,10	0,80	0,04	0,15
0,8 mm	0,15	1,00	0,08	0,20
1,2 mm	0,30	1,50	0,12	0,25

- Finitura e superfinitura
- Geometria tagliente estremamente viva
- Profondità di taglio a_p: 0,05-1,5 mm
- Pressione da taglio minima per la massima precisione
- Per la lavorazione di pezzi a parete sottile e pezzi instabili

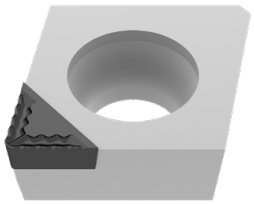
-CB2



Geometrie formatruciolo 3D -CB2				
Raggio di punta	a_p in mm		f_z in mm/g.	
	min.	max.	min.	max.
0,2 mm	0,50	0,80	0,08	0,12
0,4 mm	0,60	1,50	0,08	0,20
0,8 mm	0,70	1,50	0,15	0,30
1,2 mm	0,80	2,00	0,20	0,40

- Semifinitura e finitura
- Geometria tagliente leggermente negativa
- Profondità di taglio a_p: 0,5–2,0 mm
- Buona finitura superficiale abbinata a tolleranze minime
- Per la lavorazione di pezzi con pareti spesse e con condizioni stabili

-CB3



Geometrie formatruciolo 3D -CB3				
Raggio di punta	a_p in mm		f_z in mm/g.	
	min.	max.	min.	max.
0,4 mm	1,00	3,00	0,10	0,20
0,8 mm	1,00	3,00	0,15	0,35

- Lavorazione media e sgrossatura
- Rompitruciolo aggressivo
- Profondità di taglio a_p: 1,0–3,0 mm
- Per la lavorazione di pezzi in condizioni stabili
- Deve essere garantita una adeguata refrigerazione

Dati di taglio – sistema VertiClamp

	Troncatura				Tornitura longitudinale				
	WPU7620	Finitura	Media	Sgrossatura	WPU7620		Finitura	Media	Sgrossatura
Indice	v_c in m/min	f	f	f	v_c in m/min	a_p in mm	f	f	f
P.1.1	**80**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**80**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.1.2	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.1.3	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.1.4	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.1.5	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.2.1	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.2.2	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.2.3	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.2.4	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.3.1	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.3.2	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.3.3	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	**75**	< 3	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25
P.4.1	**75**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	**75**	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
P.4.2	**75**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	**75**	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
M.1.1	**55**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	**55**	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
M.2.1	**55**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	**55**	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
M.3.1	**55**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	**55**	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
K.1.1	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	70	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
K.1.2	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	70	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
K.2.1	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	70	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
K.2.2	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	70	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
K.3.1	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	70	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
K.3.2	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	70	< 2,5	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20
N.1.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
N.1.2	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
N.2.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
N.2.2	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
N.2.3	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
N.3.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,40	180	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
N.3.2	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
N.3.3	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
N.4.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	180	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
S.1.1	45	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	45	< 2,5	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25
S.1.2	45	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	45	< 2,5	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25
S.2.1	40	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	40	< 2,5	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25
S.2.2	40	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	40	< 2,5	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25
S.2.3									
S.3.1									
S.3.2	**45**	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	**45**	< 2,5	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25
S.3.3	**45**	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	**45**	< 2,5	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25
H.1.1									
H.1.2									
H.1.3									
H.1.4									
H.2.1									
H.3.1									
O.1.1	220	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	220	< 3	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
O.1.2	220	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	220	< 3	0,005–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30
O.2.1									
O.2.2									
O.3.1									

I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, come ad es. dalla stabilità del fissaggio utensile e pezzo, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano dati di taglio possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'impiego.

Dati di taglio – sistema VertiClamp e sistema TriClamp

	Sistema VertiClamp				SistemaTriClamp					
	Scanalatura				Tornitura longitudinale					
	WPU7620	Finitura	Media	Sgrossatura	WUU7610	WPU7610	WPU7620	WUU7620		
Indice	v_c in m/min	f	f	f	v_c in m/min				f	$a_{p\,max.}$ in mm
P.1.1	**80**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	85	**110**	**115**	**80**	0,005–0,080	1,5
P.1.2	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	**40**	0,005–0,080	1,5
P.1.3	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	**40**	0,005–0,080	1,5
P.1.4	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	**40**	0,005–0,080	1,5
P.1.5	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	**40**	0,005–0,080	1,5
P.2.1	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	40	0,005–0,080	1,5
P.2.2	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	40	0,005–0,080	1,5
P.2.3	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	40	0,005–0,080	1,5
P.2.4	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	40	0,005–0,080	1,5
P.3.1	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	40	0,005–0,080	1,5
P.3.2	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	40	0,005–0,080	1,5
P.3.3	**75**	0,005–0,080	0,02–0,15	0,10–0,25	50	**65**	**70**	40	0,005–0,080	1,5
P.4.1	**75**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	50	**65**	**70**	40	0,005–0,080	1,5
P.4.2	**75**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20	50	**65**	**70**	40	0,005–0,080	1,5
M.1.1	**55**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		**55**	**65**		0,005–0,080	1,5
M.2.1	**55**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		**40**	**45**		0,005–0,080	1,5
M.3.1	**55**	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		**55**	**65**		0,005–0,080	1,5
K.1.1	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		110	115		0,005–0,080	1,5
K.1.2	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		110	115		0,005–0,080	1,5
K.2.1	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		110	115		0,005–0,080	1,5
K.2.2	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		110	115		0,005–0,080	1,5
K.3.1	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		110	115		0,005–0,080	1,5
K.3.2	70	0,005–0,080	0,01–0,12	0,10–0,20		110	115		0,005–0,080	1,5
N.1.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	**200**	220	180	0,050–0,200	1,5
N.1.2	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	**200**	220	180	0,050–0,200	1,5
N.2.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	**200**	220	180	0,050–0,200	1,5
N.2.2	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	**200**	220	180	0,050–0,200	1,5
N.2.3	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	**200**	220	180	0,050–0,200	1,5
N.3.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	**200**	220	180	0,050–0,200	1,5
N.3.2	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	**200**	220	180	0,050–0,200	1,5
N.3.3	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	**200**	220	180	0,050–0,200	1,5
N.4.1	180	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	**200**	220	180	0,050–0,200	1,5
S.1.1	45	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	40	45	45	40	0,005–0,060	1,0
S.1.2	45	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	40	45	45	40	0,005–0,060	1,0
S.2.1	40	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	35	40	40	35	0,005–0,060	1,0
S.2.2	40	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	35	40	40	35	0,005–0,060	1,0
S.2.3										
S.3.1										
S.3.2	**45**	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	35	**45**	**45**	40	0,005–0,060	1,0
S.3.3	**45**	0,005–0,060	0,02–0,08	0,10–0,25	35	**45**	**45**	40	0,005–0,060	1,0
H.1.1										
H.1.2										
H.1.3										
H.1.4										
H.2.1										
H.3.1										
O.1.1	220	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	200	220	180	0,050–0,200	2,0
O.1.2	220	0,050–0,200	0,02–0,25	0,10–0,30	**180**	200	220	180	0,050–0,200	2,0
O.2.1										
O.2.2										
O.3.1										

I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, come ad es. dalla stabilità del fissaggio utensile e pezzo, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano dati di taglio possibili che vanno aumentati o ridotti a seconda dell'impiego.

Dati di taglio per inserti negativi

	Denominazione	-F50 f min.	-F50 f consigliato mm/g.	-F50 f max.	-F50 a_p min.	-F50 a_p consigliato mm	-F50 a_p max.	-M50 f min.	-M50 f consigliato mm/g.	-M50 f max.	-M50 a_p min.	-M50 a_p consigliato mm	-M50 a_p max.
	CN.. 090304	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,5**	1,5						
	CN.. 090308	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0						
	CN.. 120404	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
	CN.. 120408	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
	CN.. 120412	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
	CN.. 120416							0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
	CN.. 160608							0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
	CN.. 160612							0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
	CN.. 160616							0,25	**0,40**	0,60	1,4	**3,0**	8,0
	CN.. 160624												
	CN.. 190608												
	CN.. 190612												
	CN.. 190616												
	CN.. 190624												
	CN.. 250924												
	DN.. 110402	0,04	**0,10**	0,20	0,1	**0,4**	2,3						
	DN.. 110404	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,5**	4,0
	DN.. 110408	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,5**	4,0
	DN.. 110412	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,5**	4,0
	DN.. 150404	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
	DN.. 150408	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
	DN.. 150412	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
	DN.. 150416							0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
	DN.. 150604	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
	DN.. 150608	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
	DN.. 150612	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
	DN.. 150616							0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
	SN.. 090308	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0						
	SN.. 120404	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5						
	SN.. 120408	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
	SN.. 120412	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
	SN.. 120416							0,25	**0,40**	0,60	1,4	**2,0**	5,0
	SN.. 150608							0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
	SN.. 150612							0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
	SN.. 150616							0,25	**0,40**	0,60	1,4	**3,0**	8,0
	SN.. 190612												
	SN.. 190616												
	SN.. 190624												
	SN.. 250724												
	SN.. 250924												
	TN.. 110304	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5						
	TN.. 110308	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0						
	TN.. 160404	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**2,0**	5,0
	TN.. 160408	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**2,0**	5,0
	TN.. 160412	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**2,0**	5,0
	TN.. 220404												
	TN.. 220408							0,15	**0,25**	0,40	0,6	**3,0**	8,0
	TN.. 220412							0,20	**0,30**	0,50	1,0	**3,0**	8,0
	TN.. 220416												
	VN.. 160404	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	4,0
	VN.. 160408	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,0**	4,0
	VN.. 160412							0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,0**	4,0
	WN.. 060404	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	3,0
	WN.. 060408	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,0**	3,0
	WN.. 060412							0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,0**	3,0
	WN.. 080404	0,06	**0,15**	0,25	0,2	**0,6**	1,5	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,5**	4,0
	WN.. 080408	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,0**	2,0	0,15	**0,25**	0,40	0,6	**1,5**	4,0
	WN.. 080412	0,14	**0,25**	0,35	0,6	**1,4**	2,6	0,20	**0,30**	0,50	1,0	**1,5**	4,0
	WN.. 080416							0,25	**0,40**	0,60	1,4	**1,5**	4,0

Affilato ⟷ stabile

I dati di taglio riportati sono indicativi. È consigliabile adattarli alle condizioni reali.

Denominazione	-M70					
	f			a_p		
	min.	consi-gliato	max.	min.	consi-gliato	max.
	mm/g.			mm		
CN.. 090304						
CN.. 090308						
CN.. 120404						
CN.. 120408	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**3,0**	6,0
CN.. 120412	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**3,0**	6,0
CN.. 120416	0,30	**0,45**	0,70	1,6	**3,0**	6,0
CN.. 160608	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**4,0**	8,0
CN.. 160612	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**4,0**	8,0
CN.. 160616	0,30	**0,45**	0,70	1,6	**4,0**	8,0
CN.. 160624	0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,0**	8,0
CN.. 190608	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**4,5**	9,0
CN.. 190612	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**4,5**	9,0
CN.. 190616	0,30	**0,45**	0,70	1,6	**4,5**	9,0
CN.. 190624	0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,5**	9,0
CN.. 250924	0,40	**0,70**	1,20	2,4	**6,0**	13,0
DN.. 110402						
DN.. 110404						
DN.. 110408	0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,0**	5,0
DN.. 110412	0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,0**	5,0
DN.. 150404						
DN.. 150408	0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
DN.. 150412	0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
DN.. 150416	0,30	**0,40**	0,70	1,6	**2,5**	6,0
DN.. 150604						
DN.. 150608	0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
DN.. 150612	0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
DN.. 150616	0,30	**0,40**	0,70	1,6	**2,5**	6,0
SN.. 090308						
SN.. 120404						
SN.. 120408	0,20	**0,30**	0,50	0,8	**3,0**	6,0
SN.. 120412	0,25	**0,40**	0,65	1,2	**3,0**	6,0
SN.. 120416	0,30	**0,45**	0,70	1,6	**3,0**	6,0
SN.. 150608						
SN.. 150612	0,25	**0,40**	0,65	1,2	**4,0**	8,0
SN.. 150616	0,30	**0,45**	0,75	1,6	**4,0**	8,0
SN.. 190612	0,25	**0,40**	0,65	1,2	**4,5**	9,0
SN.. 190616	0,30	**0,45**	0,75	1,6	**4,5**	9,0
SN.. 190624	0,40	**0,70**	1,20	2,4	**4,5**	9,0
SN.. 250724						
SN.. 250924	0,40	**0,70**	1,20	2,4	**6,0**	13,0
TN.. 110304						
TN.. 110308						
TN.. 160404						
TN.. 160408	0,20	**0,25**	0,45	0,8	**2,5**	6,0
TN.. 160412	0,25	**0,35**	0,60	1,2	**2,5**	6,0
TN.. 220404	0,15	**0,20**	0,30	0,4	**3,0**	7,0
TN.. 220408	0,20	**0,25**	0,45	0,8	**3,0**	7,0
TN.. 220412	0,25	**0,35**	0,60	1,2	**3,0**	7,0
TN.. 220416	0,30	**0,40**	0,70	1,6	**3,0**	7,0
VN.. 160404						
VN.. 160408						
VN.. 160412						
WN.. 060404						
WN.. 060408	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**2,0**	4,0
WN.. 060412	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**2,0**	4,0
WN.. 080404						
WN.. 080408	0,20	**0,30**	0,45	0,8	**2,5**	5,0
WN.. 080412	0,25	**0,40**	0,60	1,2	**2,5**	5,0
WN.. 080416	0,30	**0,45**	0,70	1,6	**2,5**	5,0

Affilato ◄——► stabile

3

Le informazioni su geometrie non comprese in questa panoramica si possono trovare a → **pag(g). 149–152**

Dati di taglio per inserti negativi

	Denominazione	-F30 f min.	-F30 f consigliato mm/g.	-F30 f max.	-F30 a_p min.	-F30 a_p consigliato mm	-F30 a_p max.	-M30 f min.	-M30 f consigliato mm/g.	-M30 f max.	-M30 a_p min.	-M30 a_p consigliato mm	-M30 a_p max.
	CN.. 090304												
	CN.. 090308												
	CN.. 120404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	CN.. 120408	0,10	**0,22**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	CN.. 120412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,5**	5,0
	CN.. 120416							0,25	**0,35**	0,55	1,6	**2,5**	5,0
	CN.. 160608												
	CN.. 160612												
	CN.. 160616												
	CN.. 160624												
	CN.. 190608												
	CN.. 190612												
	CN.. 190616												
	CN.. 190624												
	CN.. 250924												
	DN.. 110402												
	DN.. 110404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	DN.. 110408	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	DN.. 110412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	4,5
	DN.. 150404												
	DN.. 150408												
	DN.. 150412												
	DN.. 150416												
	DN.. 150604	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	DN.. 150608	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	5,5
	DN.. 150612							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,5
	DN.. 150616												
	SN.. 090308												
	SN.. 120404	0,10	**0,15**	0,30	0,4	**1,0**	2,0						
	SN.. 120408	0,15	**0,20**	0,40	0,8	**1,5**	2,5	0,20	**0,25**	0,45	1,0	**2,0**	4,5
	SN.. 120412	0,15	**0,20**	0,40	1,2	**1,8**	2,5	0,25	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,0
	SN.. 120416												
	SN.. 150608												
	SN.. 150612												
	SN.. 150616												
	SN.. 190612												
	SN.. 190616												
	SN.. 190624												
	SN.. 250724												
	SN.. 250924												
	TN.. 110304												
	TN.. 110308												
	TN.. 160404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	TN.. 160408	0,10	**0,15**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	TN.. 160412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	4,5
	TN.. 220404												
	TN.. 220408												
	TN.. 220412												
	TN.. 220416												
	VN.. 160404	0,08	**0,10**	0,20	0,4	**1,0**	2,0						
	VN.. 160408	0,10	**0,15**	0,30	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**1,5**	4,0
	VN.. 160412												
	WN.. 060404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	WN.. 060408	0,10	**0,20**	0,30	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**1,5**	3,5
	WN.. 060412							0,20	**0,30**	0,45	1,2	**1,5**	4,0
	WN.. 080404	0,05	**0,15**	0,25	0,4	**1,0**	2,0						
	WN.. 080408	0,10	**0,20**	0,35	0,8	**1,5**	2,5	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,5
	WN.. 080412							0,20	**0,30**	0,50	1,2	**2,0**	5,0
	WN.. 080416												

Affilato ◄——————————————————————► stabile

I dati di taglio riportati sono indicativi. È consigliabile adattarli alle condizioni reali.

Denominazione	-M60						-M34					
	f			a_p			f			a_p		
	min.	consi-gliato	max.	min.	consi-gliato	max.	min.	consi-gliato	max.	min.	consi-gliato	max.
	mm/g.			mm			mm/g.			mm		
CN.. 090304												
CN.. 090308												
CN.. 120404							0,08	**0,12**	0,18	1,0	**1,5**	3,0
CN.. 120408	0,25	**0,30**	0,50	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**1,8**	3,5
CN.. 120412	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**3,0**	6,0	0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,0**	4,0
CN.. 120416	0,30	**0,40**	0,60	2,0	**3,0**	6,0	0,15	**0,25**	0,45	2,0	**3,0**	4,5
CN.. 160608												
CN.. 160612	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**3,0**	8,0						
CN.. 160616												
CN.. 160624												
CN.. 190608												
CN.. 190612												
CN.. 190616												
CN.. 190624												
CN.. 250924												
DN.. 110402												
DN.. 110404												
DN.. 110408												
DN.. 110412												
DN.. 150404							0,08	**0,12**	0,18	0,8	**1,2**	2,5
DN.. 150408							0,10	**0,15**	0,30	1,0	**1,8**	3,5
DN.. 150412							0,13	**0,20**	0,38	1,5	**2,0**	4,0
DN.. 150416												
DN.. 150604												
DN.. 150608	0,25	**0,30**	0,45	1,5	**2,5**	6,0	0,10	**0,15**	0,30	1,0	**1,8**	3,5
DN.. 150612	0,30	**0,40**	0,55	1,5	**2,5**	6,0	0,13	**0,20**	0,38	1,5	**2,0**	4,0
DN.. 150616												
SN.. 090308												
SN.. 120404												
SN.. 120408	0,30	**0,35**	0,50	1,5	**2,0**	6,0	0,15	**0,25**	0,40	1,0	**2,0**	4,0
SN.. 120412	0,30	**0,40**	0,55	2,0	**2,5**	6,0	0,15	**0,25**	0,45	1,5	**2,5**	4,5
SN.. 120416	0,30	**0,40**	0,60	2,0	**2,5**	6,0						
SN.. 150608												
SN.. 150612												
SN.. 150616												
SN.. 190612												
SN.. 190616												
SN.. 190624												
SN.. 250724												
SN.. 250924												
TN.. 110304												
TN.. 110308												
TN.. 160404												
TN.. 160408	0,25	**0,25**	0,45	1,5	**2,5**	5,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
TN.. 160412	0,30	**0,30**	0,55	2,0	**2,5**	5,5						
TN.. 220404							0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
TN.. 220408							0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,5**	4,0
TN.. 220412												
TN.. 220416							0,15	**0,25**	0,45	2,0	**2,5**	4,5
VN.. 160404							0,07	**0,10**	0,18	0,8	**1,2**	2,0
VN.. 160408							0,10	**0,15**	0,20	1,0	**1,5**	2,5
VN.. 160412							0,13	**0,18**	0,25	1,5	**1,8**	3,0
WN.. 060404												
WN.. 060408	0,25	**0,30**	0,45	1,5	**2,0**	4,0						
WN.. 060412	0,30	**0,35**	0,50	2,0	**2,5**	4,5						
WN.. 080404												
WN.. 080408	0,25	**0,30**	0,50	1,5	**2,0**	5,0	0,10	**0,15**	0,35	1,0	**2,0**	4,0
WN.. 080412	0,30	**0,35**	0,55	2,0	**2,5**	5,5	0,13	**0,20**	0,40	1,5	**2,0**	4,0
WN.. 080416												

Affilato ◄——————————————————————► stabile

Le informazioni su geometrie non comprese in questa panoramica si possono trovare a → **pag(g). 149–152**

Dati di taglio per inserti positivi

	Denominazione	-SF						-SMF					
		f			a_p			f			a_p		
		min.	consi-gliato	max.	min.	consi-gliato	max.	min.	consi-gliato	max.	min.	consi-gliato	max.
			mm/g.			mm			mm/g.			mm	
	CC.. 060200	0,02	**0,035**	0,05	0,1	**0,4**	1,5						
	CC.. 060201	0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,4**	1,5						
	CC.. 060202	0,03	**0,1**	0,15	0,2	**0,4**	1,5						
	CC.. 060204	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,6**	1,5	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,7**	2
	CC.. 060208	0,05	**0,125**	0,2	0,2	**1**	1,5	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2
	CC.. 09T300	0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,75**	2						
	CC.. 09T301	0,02	**0,035**	0,05	0,2	**0,75**	2						
	CC.. 09T302	0,05	**0,075**	0,1	0,2	**0,75**	2						
	CC.. 09T304	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,75**	2	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5
	CC.. 09T308	0,05	**0,125**	0,25	0,4	**1**	2	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5
	CC.. 09T312												
	CC.. 120402	0,05	**0,075**	0,1	0,2	**0,8**	2,5						
	CC.. 120404	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**1**	2,5	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**1**	3
	CC.. 120408	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3
	CC.. 120412	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1,5**	2,5						
	DC.. 0702005												
	DC.. 070201												
	DC.. 0702015												
	DC.. 070202	0,03	**0,1**	0,15	0,1	**0,4**	1,5						
	DC.. 070204	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	1,5	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,7**	2
	DC.. 070208							0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2
	DC.. 11T3005												
	DC.. 11T301												
	DC.. 11T3015												
	DC.. 11T302												
	DC.. 11T304	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5
	DC.. 11T308	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	2,5
	DC.. 11T312												
	RC.. 0602M0												
	RC.. 0803M0												
	RC.. 1003M0												
	RC.. 1204M0												
	RC.. 1606M0							0,15	**0,3**	0,6	0,25	**2**	3,5
	RC.. 2006M0												
	RC.. 2507M0												
	SC.. 09T304	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**0,8**	2,5
	SC.. 09T308	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5
	SC.. 120408	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3
	SC.. 120412												
	TC.. 090204												
	TC.. 110202												
	TC.. 110204	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,7**	2						
	TC.. 110208	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5
	TC.. 16T302												
	TC.. 16T304	0,05	**0,12**	0,2	0,2	**0,8**	2,5	0,07	**0,15**	0,25	0,3	**1**	3
	TC.. 16T308	0,08	**0,15**	0,25	0,4	**1**	2,5	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1,2**	3
	TC.. 16T312												
	TC.. 220408												
	VC.. 1103005												
	VC.. 110301												
	VC.. 1103015												
	VC.. 110302	0,02	**0,08**	0,15	0,1	**0,4**	1,5	0,05	**0,1**	0,18	0,2	**0,5**	2
	VC.. 110304	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,6**	1,5	0,07	**0,15**	0,23	0,3	**0,7**	2
	VC.. 110308	0,08	**0,12**	0,22	0,4	**1**	1,5						
	VC.. 160402												
	VC.. 160404	0,05	**0,1**	0,2	0,2	**0,7**	2	0,07	**0,15**	0,23	0,3	**0,8**	2,5
	VC.. 160408	0,08	**0,12**	0,22	0,4	**1**	2	0,1	**0,17**	0,27	0,6	**1**	2,5
	VC.. 160412												
	VC.. 220530												
	WC.. 020102	0,02	**0,075**	0,1	0,1	**0,4**	1						
	WC.. 020104	0,02	**0,1**	0,2	0,1	**0,6**	1,5						

Affilato ◄——————————————————————► stabile

I dati di taglio riportati sono indicativi. È consigliabile adattarli alle condizioni reali.

Denominazione	-SM						-SMQ					
	f			a_p			f			a_p		
	min.	consi-gliato	max.	min.	consi-gliato	max.	min.	consi-gliato	max.	min.	consi-gliato	max.
		mm/g.			mm			mm/g.			mm	
CC.. 060200												
CC.. 060201												
CC.. 060202	0,04	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	2,5						
CC.. 060204	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**0,8**	2,5						
CC.. 060208	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1**	2,5						
CC.. 09T300												
CC.. 09T301												
CC.. 09T302												
CC.. 09T304	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4
CC.. 09T308	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4
CC.. 09T312	0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,5**	3						
CC.. 120402												
CC.. 120404	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1,2**	3,5	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4
CC.. 120408	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4
CC.. 120412	0,15	**0,22**	0,4	1,2	**2**	3,5						
DC.. 0702005												
DC.. 070201												
DC.. 0702015												
DC.. 070202	0,04	**0,12**	0,2	0,2	**0,6**	2,5						
DC.. 070204	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**0,8**	2,5	0,10	**0,18**	0,25	0,4	**1,5**	3
DC.. 070208	0,12	**0,2**	0,3	0,8	**1**	2,5						
DC.. 11T3005												
DC.. 11T301												
DC.. 11T3015												
DC.. 11T302												
DC.. 11T304	0,8	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3	0,10	**0,25**	0,4	0,4	**2**	4
DC.. 11T308	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3	0,15	**0,30**	0,5	0,8	**2**	4
DC.. 11T312	0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,7**	3						
RC.. 0602M0	0,2	**0,3**	0,5	0,2	**0,5**	1,5						
RC.. 0803M0	0,2	**0,3**	0,6	0,2	**0,6**	2						
RC.. 1003M0	0,25	**0,4**	0,7	0,2	**0,7**	2,5						
RC.. 1204M0	0,3	**0,5**	0,8	0,2	**0,8**	3						
RC.. 1606M0	0,4	**0,6**	1	0,3	**1**	3,5						
RC.. 2006M0	0,5	**0,8**	1,2	0,4	**1,2**	4						
RC.. 2507M0	0,6	**0,9**	1,4	0,6	**2**	5						
SC.. 09T304	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1**	3						
SC.. 09T308	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3						
SC.. 120408	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5						
SC.. 120412	0,15	**0,22**	0,4	1,2	**2**	3,5						
TC.. 090204	0,08	**0,12**	0,2	0,4	**0,8**	2						
TC.. 110202	0,08	**0,1**	0,2	0,4	**0,6**	3						
TC.. 110204	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3						
TC.. 110208	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,2**	3						
TC.. 16T302												
TC.. 16T304	0,08	**0,17**	0,3	0,4	**1,2**	3,5						
TC.. 16T308	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**1,5**	3,5						
TC.. 16T312	0,15	**0,22**	0,4	1,2	**1,7**	3,5						
TC.. 220408	0,12	**0,2**	0,35	0,8	**2,5**	6						
VC.. 1103005												
VC.. 110301												
VC.. 1103015												
VC.. 110302												
VC.. 110304												
VC.. 110308												
VC.. 160402												
VC.. 160404	0,08	**0,17**	0,25	0,4	**1**	3						
VC.. 160408	0,12	**0,2**	0,3	0,8	**1,2**	3						
VC.. 160412	0,15	**0,22**	0,32	1,2	**1,5**	3						
VC.. 220530												
WC.. 020102												
WC.. 020104												

Affilato ◄——————————————————————► stabile

Le informazioni su geometrie non comprese in questa panoramica si possono trovare a → **pag(g). 149–152**

Dati di taglio per inserti positivi

	Denominazione	-M25 f min.	-M25 f consigliato mm/g.	-M25 f max.	-M25 a_p min.	-M25 a_p consigliato mm	-M25 a_p max.	-M55 f min.	-M55 f consigliato mm/g.	-M55 f max.	-M55 a_p min.	-M55 a_p consigliato mm	-M55 a_p max.
	CC.. 060200												
	CC.. 060201												
	CC.. 060202												
	CC.. 060204	0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,1**	2,0	0,06	**0,13**	0,20	0,4	**1,5**	2,6
	CC.. 060208												
	CC.. 09T300												
	CC.. 09T301												
	CC.. 09T302												
	CC.. 09T304	0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,2**	2,2	0,08	**0,16**	0,24	0,4	**1,7**	3,0
	CC.. 09T308	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,8**	3,2	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0
	CC.. 09T312												
	CC.. 120402												
	CC.. 120404							0,08	**0,18**	0,28	0,4	**2,2**	4,0
	CC.. 120408							0,12	**0,26**	0,40	0,8	**2,8**	4,8
	CC.. 120412												
	DC.. 0702005												
	DC.. 070201												
	DC.. 0702015												
	DC.. 070202	0,04	**0,09**	0,13	0,1	**0,9**	1,6						
	DC.. 070204	0,06	**0,12**	0,18	0,2	**1,1**	2,0	0,06	**0,14**	0,22	0,4	**1,3**	2,2
	DC.. 070208							0,08	**0,16**	0,24	0,8	**1,6**	2,4
	DC.. 11T3005												
	DC.. 11T301												
	DC.. 11T3015												
	DC.. 11T302	0,04	**0,10**	0,16	0,1	**1,1**	2,0						
	DC.. 11T304	0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,2**	2,2	0,08	**0,16**	0,24	0,4	**1,7**	3,0
	DC.. 11T308	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,8**	3,2	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0
	DC.. 11T312												
	RC.. 0602M0												
	RC.. 0803M0												
	RC.. 1003M0												
	RC.. 1204M0												
	RC.. 1606M0												
	RC.. 2006M0												
	RC.. 2507M0												
	SC.. 09T304							0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,4**	4,0
	SC.. 09T308							0,12	**0,26**	0,40	0,8	**2,8**	4,8
	SC.. 120408												
	SC.. 120412												
	TC.. 090204							0,06	**0,12**	0,18	0,4	**1,3**	2,2
	TC.. 110202												
	TC.. 110204	0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,2**	2,2	0,06	**0,14**	0,22	0,4	**1,4**	2,4
	TC.. 110208												
	TC.. 16T302												
	TC.. 16T304	0,06	**0,14**	0,22	0,2	**1,6**	3,0						
	TC.. 16T308	0,10	**0,20**	0,30	0,4	**1,9**	3,4	0,12	**0,24**	0,35	0,8	**2,6**	4,4
	TC.. 16T312												
	TC.. 220408												
	VC.. 1103005												
	VC.. 110301												
	VC.. 1103015												
	VC.. 110302												
	VC.. 110304												
	VC.. 110308												
	VC.. 160402												
	VC.. 160404	0,06	**0,13**	0,20	0,2	**1,2**	2,2	0,08	**0,14**	0,20	0,4	**1,7**	3,0
	VC.. 160408	0,10	**0,15**	0,25	0,4	**1,4**	3,0	0,12	**0,21**	0,30	0,8	**2,1**	3,4
	VC.. 160412												
	VC.. 220530												
	WC.. 020102												
	WC.. 020104												

Affilato ◄——————————————————————► stabile

I dati di taglio riportati sono indicativi. È consigliabile adattarli alle condizioni reali.

Denominazione	-F05					
	f			a_p		
	min.	consi-gliato	max.	min.	consi-gliato	max.
	mm/g.			mm		
CC.. 060200						
CC.. 060201						
CC.. 060202						
CC.. 060204						
CC.. 060208						
CC.. 09T300						
CC.. 09T301						
CC.. 09T302						
CC.. 09T304						
CC.. 09T308						
CC.. 09T312						
CC.. 120402						
CC.. 120404						
CC.. 120408						
CC.. 120412						
DC.. 0702005	0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1**	2
DC.. 070201	0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1**	2
DC.. 0702015	0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1**	2
DC.. 070202	0,02	**0,05**	0,1	0,1	**1**	2
DC.. 070204						
DC.. 070208						
DC.. 11T3005	0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T301	0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T3015	0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T302	0,02	**0,075**	0,1	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T304	0,02	**0,1**	0,25	0,1	**1,25**	2,5
DC.. 11T308						
DC.. 11T312						
RC.. 0602M0						
RC.. 0803M0						
RC.. 1003M0						
RC.. 1204M0						
RC.. 1606M0						
RC.. 2006M0						
RC.. 2507M0						
SC.. 09T304						
SC.. 09T308						
SC.. 120408						
SC.. 120412						
TC.. 090204						
TC.. 110202						
TC.. 110204						
TC.. 110208						
TC.. 16T302						
TC.. 16T304						
TC.. 16T308						
TC.. 16T312						
TC.. 220408						
VC.. 1103005	0,02	**0,025**	0,04	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110301	0,02	**0,03**	0,05	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 1103015	0,02	**0,04**	0,075	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110302	0,02	**0,075**	0,1	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110304	0,02	**0,15**	0,25	0,1	**1,25**	2,5
VC.. 110308						
VC.. 160402						
VC.. 160404						
VC.. 160408						
VC.. 160412						
VC.. 220530						
WC.. 020102						
WC.. 020104						

Affilato ◄——————————————————————► stabile

Le informazioni su geometrie non comprese in questa panoramica si possono trovare a → **pag(g). 149–152**

3

Diamante come materiale da taglio

Garantisce

- Superfici di ottima qualità
- Pezzi senza bave
- Lunga durata utile
- Minime forze di taglio
- Elevata sicurezza in lavorazione

Programma completo dagli inserti di sgrossatura e finitura agli inserti con tagliente raschiante per la lavorazione di alluminio, metalli non ferrosi, materie plastiche ...

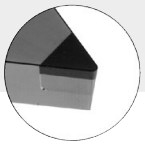
I materiali da taglio

	CTD CD10 (CVD)	CTD PD20 (PKD)	CTD PU20 (PKD)	CTD PS30 (PKD)
	Qualità a grana fine (N10)	Qualità di m.d. a grana fine (N20)	Qualità a grana grossa (N20)	Qualità a grana grossa (N30)
Caratteristiche	▲ Taglienti vivi ▲ Bassa pressione di taglio ▲ Tolleranze molto strette ▲ Massima resistenza all'usura abbinata ad un'elevata tenacità ▲ Elevata termoconduttività	▲ Taglienti vivi ▲ Bassa pressione di taglio rispetto a PDC-S ▲ Tolleranze strette ▲ Bassa resistenza all'usura combinata con una maggiore tenacità	▲ Taglienti vivi ▲ Bassa pressione di taglio ▲ Tolleranze strette ▲ Elevata resistenza all'usura abbinata ad una maggiore tenacità	▲ Taglienti vivi ▲ Bassa pressione di taglio ▲ Tolleranze strette ▲ Minore resistenza all'usura rispetto a PDC abbinata ad una maggiore tenacità
Materiale	Idoneo per la superfinitura e semifinitura di tutti i metalli e materiali non ferrosi con carica abrasiva limitata o molto elevata	Idoneo per la superfinitura e finitura di tutti i metalli non ferrosi con poca carica abrasiva	Idoneo per la finitura e sgrossatura di metalli non ferrosi e materiali non ferrosi con un'elevata carica di componenti abrasivi. Elevato volume truciolo con materie plastiche rinforzate con fibre di vetro e di carbonio.	Idoneo per la finitura di tutti i metalli e materiali non ferrosi con carica abrasiva limitata o molto elevata

Geometrie dei taglienti

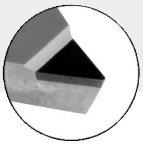
Angolo di spoglia superiore neutrale:

- Maggiore pressione di taglio
- Maggiore temperatura di lavorazione
- Migliore qualità superficiale
- Idoneo alla lavorazione di pezzi stabili



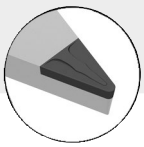
Angolo di spoglia positivo:

- Minore pressione di taglio
- Minore temperatura di lavorazione
- Leggermente minore qualità superficiale
- Per pezzi instabili
- Migliore ripetibilità della precisione dimensionale



Geometrie rompitruciolo CB:

- Controllo formatruciolo
- Ideale per alluminio con una bassa percentuale di cariche abrasive
- Per applicazioni F | M | R



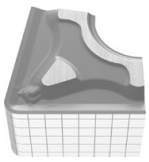
Informazioni sull'uso con diamante

- In generale l'uso di un refrigerante non è necessario, ma rende più facile l'evacuazione del truciolo
- Tenere conto della reazione chimica con gli elementi che formano carburi (PKD)
- Tenere conto dello shock termico:
  PKD: 600 °C, CVD: 700 °C
  Lavorare con refrigerazione.

Geometrie standard / consigli applicativi

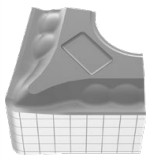
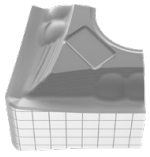
Negativo

Applicazione principale: acciaio e ghisa, altre applicazioni: acciai inox

Negativo	Modello	Taglio continuo	Profondità di taglio variabile	Taglio interrotto	Parametri a_p mm	Parametri f mm	Geometria
-F50 ▲ Geometria per la finitura ▲ Acciaio e acciaio inox ▲ Eccellente controllo truciolo ▲ Elevata qualità della superficie	 **F**	**CTCP115 / CTCP125**	**CTCP115 / CTCP125 / CTCP135** CTCP135	**CTCP135** CTCP135	0,10–2,60	0,06–0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-M50 ▲ Lavorazione media ▲ Prima scelta per la lavorazione d'acciaio ▲ Applicazione universale ▲ Ampio campo applicativo	 **M**	**CTCP115 / CTCP125 / CTCK110 / CTCK120** CTCP115 CTCP115 / CTCP125 / **CTCK110 / CTCK120**	CTCP115 / **CTCP125** CTCP125 CTCP115 / CTCP125 / **CTCK110 / CTCK120**	CTCP125 / **CTCP135** CTCP135 CTCP125 / **CTCK120**	0,50–5,00	0,12–0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-M70 ▲ Geometria dal taglio estremamente dolce ▲ Per profondità di taglio medie e piccole ▲ Idonea per parti con pareti sottili	 **M** **R**	**CTCK110 / CTCK120 / CTCP115** CTCP115 **CTCK110 / CTCK120 /** CTCP115 / CTCP125	CTCP115 / **CTCP125** CTCP125 **CTCK120 /** CTCP125	**CTCP125 / CTCP135** CTCP135 CTCP125 / **CTCK120**	1,50–4,50	0,20–0,80	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..

Negativo

Applicazione principale: acciai inox, altre applicazioni: acciaio e superleghe

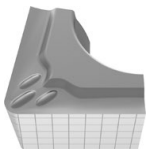
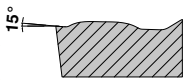
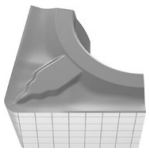
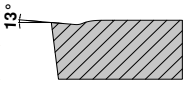
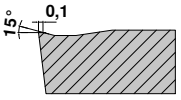
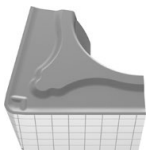
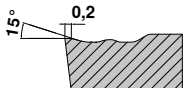
Negativo	Modello				Parametri a_p mm	Parametri f mm	Geometria
-F30 ▲ Finitura di acciai ▲ Taglio continuo ▲ Elevata qualità della superficie ▲ Buon controllo truciolo	 **F**	CTCM120 / CTPM125 **CTCM120 / CTPM125**	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 **CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	CTCM130 **CTCM130**	0,08–2,5	0,10–0,35	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-M30 ▲ Ottima scelta per la lavorazione di acciaio inossidabile ▲ Buon controllo truciolo ▲ Ridotta formazione di bave ▲ Basse forze di taglio ▲ Ridotta formazione di taglienti di riporto ▲ Idoneo per macchine instabili	 **F**	CTCM120 / CTPM125 **CTCM120 / CTPM125**	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 **CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	CTCM130 **CTCM130**	1,00–4,50	0,15–0,40	CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN..
-M60 ▲ Sgrossatura medio-leggera ▲ Tagliente stabile ▲ Tagliente interrotto ▲ Scorie di fusione	 **F** **M**	CTCM120 / CTPM125 **CTCM120 / CTPM125**	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130 **CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	CTCM130 **CTCM130**	1,50–6,00	0,25–0,50	CN.. DN.. SN.. TN.. WN..

3

Geometrie standard / consigli applicativi

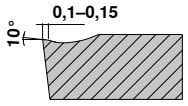
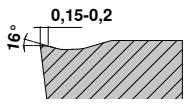
Positivo

Applicazione principale: acciaio e ghisa, altre applicazioni: acciai inox

Positivo	Modello	Taglio continuo	Profondità di taglio variabile	Taglio interrotto	Parametri a_p mm	Parametri f mm	Geometria
-SF ▲ Finitura, tornitura di profili ▲ Buon controllo truciolo ▲ Elevata qualità della superficie ▲ Basse forze di taglio	 F	**CTCP115**	**CTCP125**	**CTCP125 / CTCP135**	 0,05–2,50	0,05–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC.. WC..
			CTCP125	CTCP125			
-SMF ▲ Lavorazione di finitura fino media ▲ Basse forze di taglio ▲ Buon controllo truciolo ▲ Elevata qualità della superficie	 F M	**CTEP110 / CTCP115**	**TCM10 / CTCP125 / CTCP115**	**CTCP135**	 0,20–1,30	0,06–0,25	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
		CTEP110	CTCP135	CTCP135			
		CTEP110					
-SM ▲ Lavorazione media ▲ Applicazione universale ▲ Tagliente stabile ▲ Profondità di taglio variabile ▲ Ampia gamma di applicazioni	 M	**CTCP115 / CTCP125**	**CTCP125 / CTCP135 / CTCP115**	**CTCP125 / CTCP135**	 0,05–5,00	0,15–0,45	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
			CTCP135	CTCP135			
		CTCP115 / **CTCK110 / CTCK120**	CTCP125 / **CTCK110 / CTCK120**	CTCK120			
-SMQ ▲ Geometria positiva con tratto raschiante ▲ Finitura fino a lavorazioni medie ▲ Elevati avanzamenti ▲ Elevata qualità della superficie	 M	**CTCP115**	**CTCP125**	**CTCP125**	 1,00–4,00	0,15–0,45	CC.. DC..
		CTCP125 / CTCP115	CTCP125	CTCP125			

Positivo

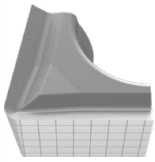
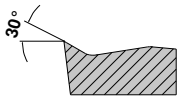
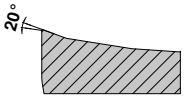
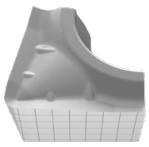
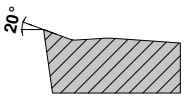
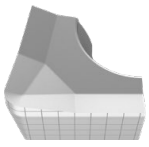
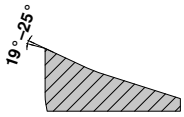
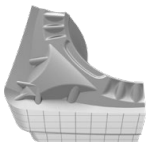
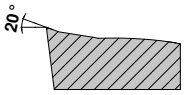
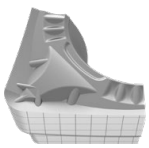
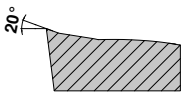
Applicazione principale: acciai inox, altre applicazioni: acciaio e superleghe

Positivo	Modello				Parametri a_p mm	Parametri f mm	Geometria
-M25 ▲ Scelta preferenziale per la lavorazione media di acciai inossidabili ▲ Elevata qualità della superficie ▲ Ridotta formazione di taglienti di riporto	 F M	CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130	 0,40–3,20	0,10–0,30	CC.. DC.. TC.. VC..
		CTCM120 / CTPM125	**CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	**CTCM130**			
-M55 ▲ Scelta preferenziale per lavorazione media fino a sgrossatura di acciai inossidabili ▲ Taglio continuo e leggermente interrotto ▲ Buon controllo truciolo ▲ Tagliente stabile	 M	CTCM120 / CTPM125	CTCM120 / CTPM125 / CTCM130	CTCM130	 0,40–4,80	0,06–0,35	CC.. DC.. SC.. TC.. VC..
		CTCM120 / CTPM125	**CTCM120 / CTPM125 / CTCM130**	**CTCM130**			

Geometrie standard / consigli applicativi

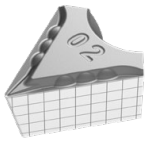
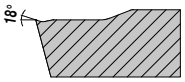
Applicazione principale: metalli non ferrosi, altre applicazioni: acciai inox, acciai, superleghe, ghisa

positivo

	Modello	Taglio continuo	Profondità di taglio variabile	Taglio interrotto	Parametri a_p mm	Parametri f mm	Geometria
-23P ▲ Massima classe di tolleranza ▲ Eccellente controllo truciolo anche per piccole profondità di taglio ▲ Basse forze di taglio	 **F**	H216T **H216T** H216T	H216T **H216T** H216T	**H216T** H216T	 0,2–4,0	0,05–0,3	CC.. DC..
-25P ▲ Bassa tendenza all'incollamento ▲ Buon controllo truciolo per leghe di alluminio dolci	 **F** **M**	**CTPX710** **CTPX710** **CTPX710 / H216T** **CTPX710** CTPX710	CTPX710 CTPX710 **CTPX710 / H216T** CTPX710 CTPX710	**CTPX710 / H216T**	 0,50–4,50	0,05–0,60	CC.. DC.. SC.. VC..
-25Q ▲ Tagliente vivo ▲ Buon controllo truciolo per leghe di alluminio dolci ▲ Bassa tendenza all'incollamento	 **M**	**CTPX710** **CTPX710** H210T **H210T / CTPX710** H210T / **CTPX710** H210T	CTPX710 CTPX710 H210T **H210T / CTPX710** H210T / CTPX710 H210T	**H210T / CTPX710** H210T	 0,05–6,50	0,05–0,60	CC.. DC.. VC..
-27 ▲ Geometria con tratto raschiante ▲ Elevati avanzamenti ▲ Elevata qualità della superficie ▲ Buon controllo truciolo per leghe di alluminio dolci ▲ Bassa tendenza all'incollamento	 **M** **R**	**CTPX715** **CTPX715** CTPX715 / H216T **CTPX715 / H216T** **CTPX715** CTPX715 / H216T	CTPX715 CTPX715 CTPX715 / H216T **CTPX715 / H216T** CTPX715 CTPX715 / H216T	**CTPX715 / H216T** CTPX715 / H216T	 1,00–10,00	0,10–0,75	CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC..
-29 ▲ Geometria per alluminio con grande perimetro ▲ Angolo di spoglia positivo ▲ Buon controllo truciolo ▲ Per lavorazioni medie e sgrossatura	 **M**	CTPX715 CTPX715 **CTPX715** **CTPX715 / H216T**	CTPX715 CTPX715 **CTPX715** **CTPX715 / H216T**	**H216T** **H216T**	 1,00–6,00	0,25–0,60	CC.. DC.. VC..
-M81 ▲ Inserto stampato ▲ Angoli di spoglia positivi ▲ Buon controllo truciolo ▲ Per lavorazione media e sgrossatura	 **M**	**CWN2120** CWN2120	CWN2120	CWN2120	 1,00–6,00	0,25–0,60	CC.. DC.. VC..

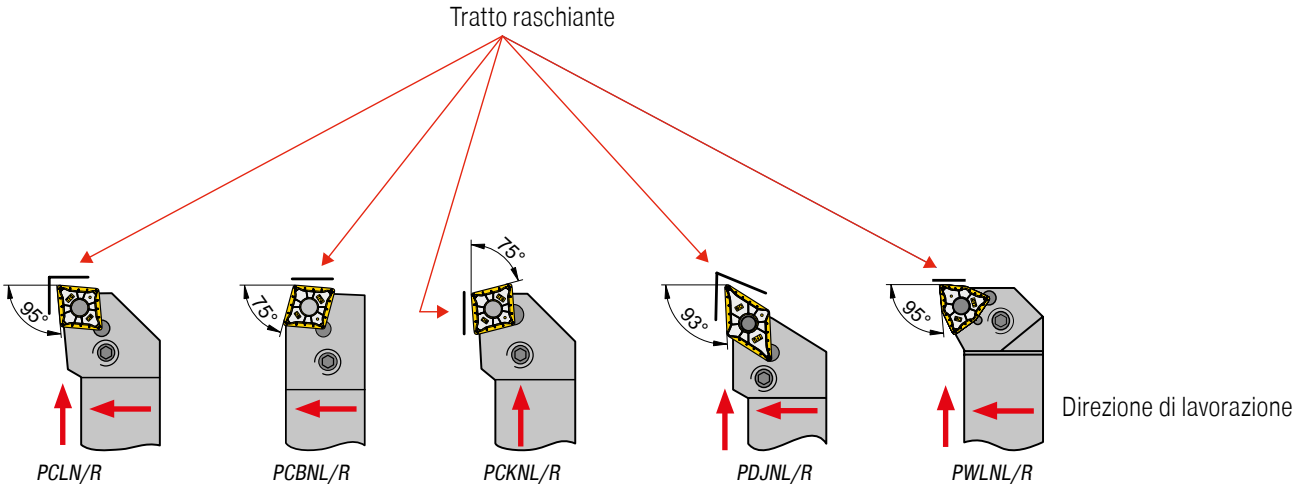
3

Geometrie standard / consigli applicativi

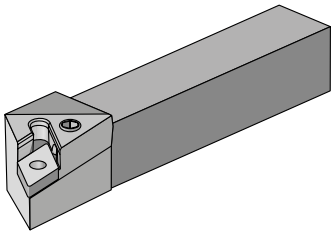
Positivo	Modello	Taglio continuo	Profondità di taglio variabile	Taglio interrotto	Parametri a_p mm	Parametri f mm	Geometria
Applicazione principale: superleghe e acciai inossidabili, altre applicazioni: acciai e metalli non ferrosi -F05 ▲ La geometria universale per alluminio ▲ Tagliente vivo ▲ Angolo di spoglia estremamente positivo ▲ Bassa tendenza all'incollamento ▲ Elevati avanzamenti	 **F**	**CTPX710**	CTPX710				DC.. VC..
		CTPX710	CTPX710				
		CTPX710	CTPX710				
		CTPX710	**CTPX710**				
					0,10–2,50	0,02–0,25	
		CTPX710	CTPX710				

Masterfinish – informazioni sul tratto raschiante

Grazie all'applicazione di inserti con tratto raschiante (-TFQ; -TMQ; -SMQ; -25Q) si possono produrre superfici di elevata qualitàn in modo economico.

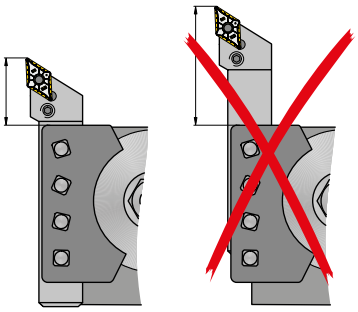


Tutti gli inserti con tagliente dotato di tratto raschiante vengono fissati in portainserti standard ISO

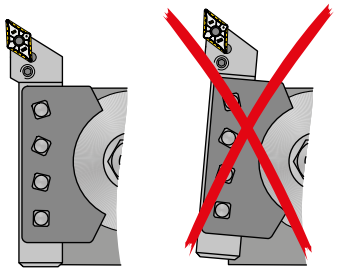


Controllare il portainserti:

- Sede inserto
- Supporto
- Chiave di serraggio



Sporgenza limitata dell'utensile



Verificare la registrazione corretta dell'utensile

Valori indicativi per l'avanzamento

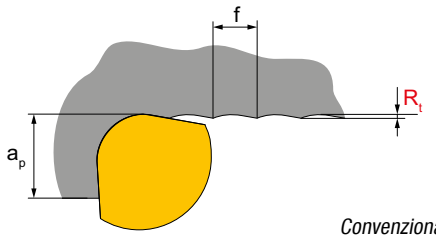
Gamma di rugosità R_z in µm	$R_{t\,max.}$	Corrisponde al valore R_a	Indice rugosità	ISO 1302	Raggio di punta r_ε in mm e avanzamento f in mm/g.			
					r_ε = 0,4	r_ε = 0,8	r_ε = 1,2	r_ε = 1,6
63–100	R_t100	12,5–25	N11	25		0,51	0,69	0,88
40–63	R_t63	6,3–25	N10	12,5	0,27	0,43	0,56	0,68
31,5–40	R_t40	4,9–6,3	N9	6,3	0,25	0,37	0,49	0,57
25–31,5	R_t31,5	4,0–4,9			0,22	0,32	0,41	0,47
16–25	R_t25	2,5–4,0	N8	3,2	0,20	0,28	0,36	0,39
10–16	R_t16	1,6–2,5			0,15	0,22	0,29	0,31
6,3–10	R_t10	1,0–1,6	N7	1,6	0,10	0,13	0,18	0,20

Inserto raschiante Masterfinish – Principio di funzionamento

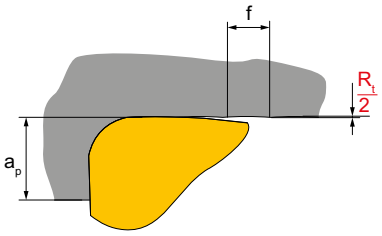
Relazione avanzamento – rugosità

Migliore superficie

Con lo stesso avanzamento l'inserto dotato del tagliente con tratto raschiante presenta un valore R_t inferiore a quello di un inserto convenzionale.



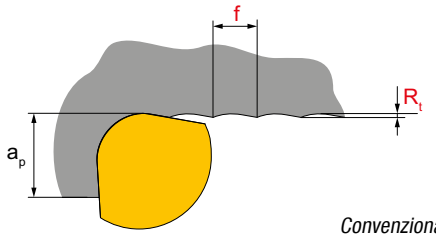
Convenzionale



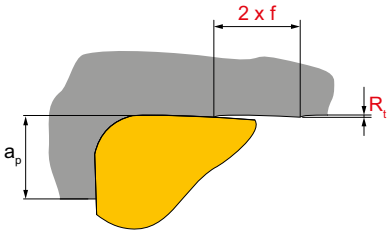
-TFQ

Ridutti tempi di lavorazione

Volendo raggiungere lo stesso valore R_t di un inserto standard per l'inserto con tratto raschiante l'avanzamento può essere raddoppiato.
(= minore tempo di produzione per pezzo!)



Convenzionale



-TFQ

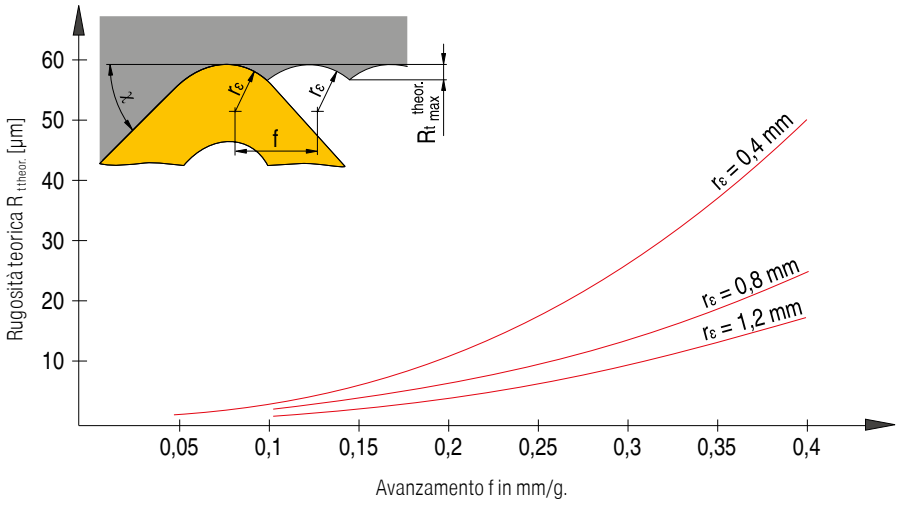
Qualità superficiale teorica

La rugosità massima teorica nella tornitura, $Rt_{teor.}$ risulta dalla combinazione dell'avanzamento e del raggio di punta:

$$Rt_{theor.} = \left(r_\varepsilon - \sqrt{r_\varepsilon^2 - \frac{f^2}{4}}\right) \cdot 1000$$

o approssimativamente:

$$Rt_{theor.} = \frac{125 \cdot f^2}{r\varepsilon} \quad [\mu m]$$

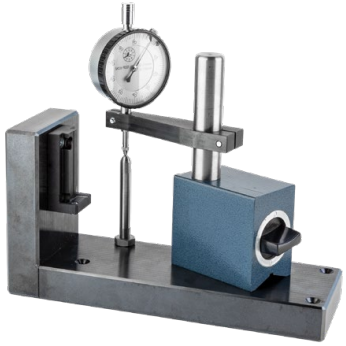


Dispositivo di registrazione

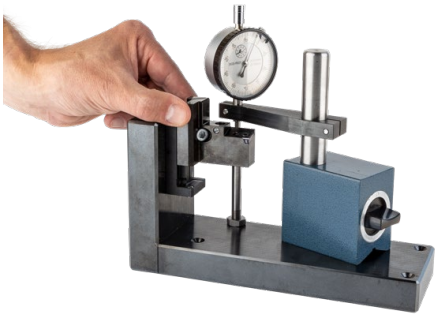
Il dispositivo di registrazione risulta vantaggioso con un sistema di utensili ampliato con diversi blocchi portautensili su diverse macchine. Il sistema di utensili può essere presettato in modo che ogni portautensile su ogni macchina dimostri la giusta altezza in relazione al centro di tornitura.

Dispositivo di registrazione

1. Azzerare il comparatore sulla superficie dell'asta di misura.



2. Posizionare il supporto dell'attacco sull'apparecchio e stringere leggermente la vite di serraggio fino a che il supporto non sia posizionato sull'apparecchio senza gioco. Registrare l'altezza della punta leggermente sotto centro in modo che il blocco durante la registrazione venga tirato verso l'alto.

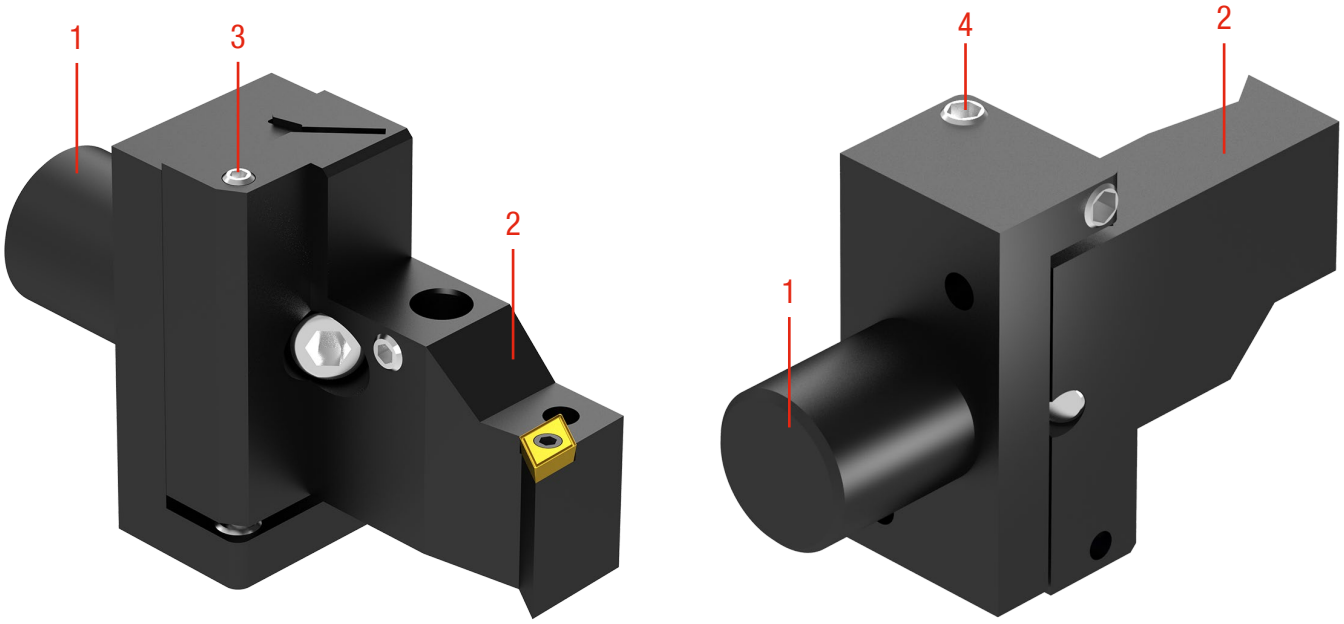


3. Posizionare con attenzione il comparatore sulla punta del tagliente dell'utensile.

4. Regolare la vite di registrazione dell'altezza finché il comparatore è impostato sullo zero.

Procedura per l'ammodernamento sul sistema di utensili Ceratizit

1. Avvitare tutti i supporti di base (1) nella macchina.
2. Bloccare la vite di regolazione dell'altezza (4) dei singoli supporti (1) e regolarla alla stessa altezza con il comparatore.
3. Fissare un blocco portautensili (2) su un qualsiasi supporto di base (1) e posizionarlo con precisione sul centro di tornitura utilizzando la vite di regolazione dell'altezza (3) del blocco portautensili (2).
4. Rimuovere il blocco portautensili (2) dalla macchina e bloccarlo sul dispositivo di registrazione dell'altezza.
5. Azzerare il comparatore sull'utensile e regolare il perno di misurazione sul dispositivo di preregistrazione.
6. Ogni blocco portautensili supplementare (2) viene azzerato sul dispositivo di preregistrazione con il perno di misura e il comparatore.



Se ci sono più portautensili disposti uno accanto all'altro, questi possono essere fissati alla stessa altezza in modo rapido e sicuro usando le viti di regolazione dell'altezza (3) e (4).

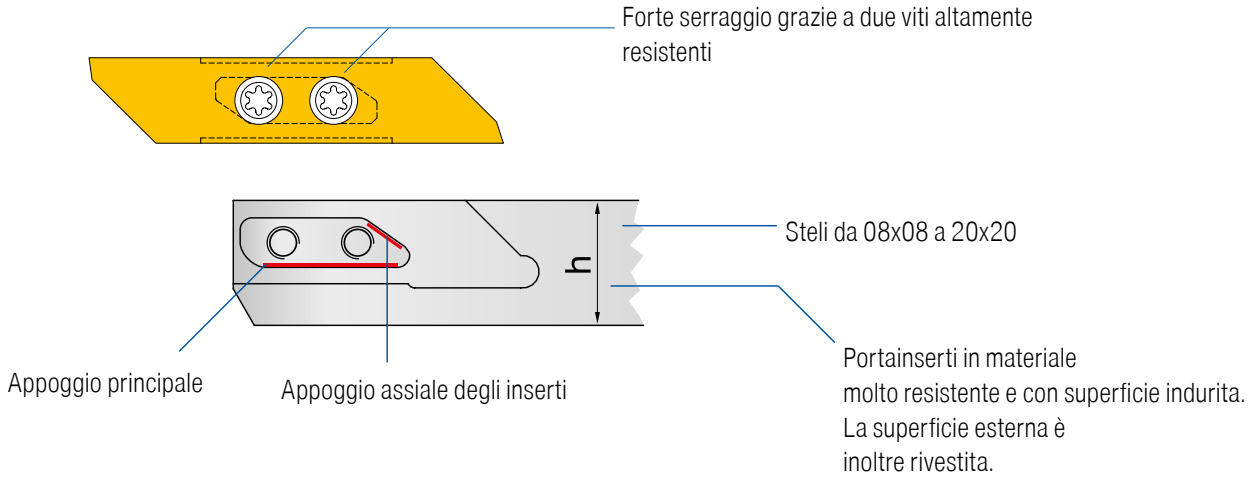
È possibile usare gli stessi blocchi portautensili (2) per varie macchine senza ripetere il procedimento di preregistrazione.
Tuttavia, i supporti (1) devono essere regolati tra loro.

Per farlo, procedete come segue:

1. Avvitare tutti i supporti di base nella macchina 2.
2. Fissare un portablocco prestabilito della macchina 1 su un qualsiasi portabase della macchina 2 e regolare con precisione il centro di tornitura con la vite di regolazione dell'altezza.
3. Regolare tutte le altre viti di regolazione dell'altezza sul restante portabase della macchina 2 alla stessa altezza utilizzando il comparatore. I portautensili preimpostati possono quindi essere utilizzati su ogni stazione di utensili di più macchine senza alcuna regolazione.

VertiClamp

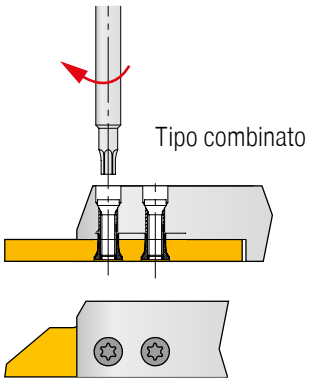
Caratteristiche



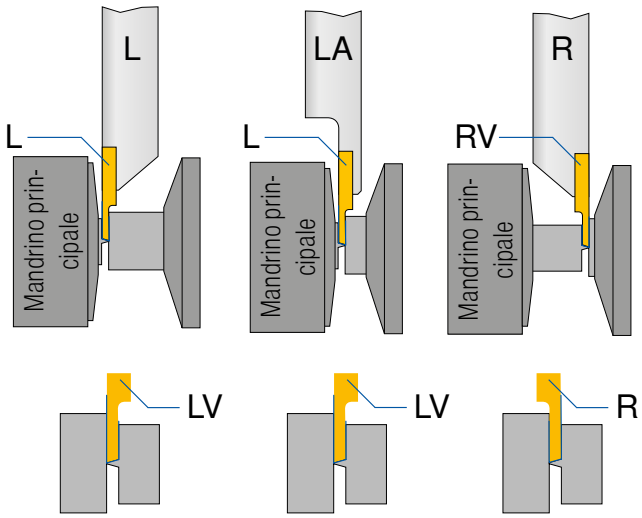
Vantaggi

- Il collegamento tra inserto e portainserti garantisce un ottimo fissaggio
- Il secondo tagliente è sempre utilizzabile anche nel caso di rottura del primo tagliente
- Le viti non sono soggette a forze di asporto
- Per tutte le forme di tagliente la sporgenza del tagliente riguardo al portainserti è uguale
- Orientamento verticale preciso grazie alla grande superficie di appoggio
- La sede inserto è protetta contro i trucioli
- Collegamento mediante due viti ad alta resistenza e un arresto conico con un'inclinazione di 30° dei taglienti in tutte le direzioni di taglio

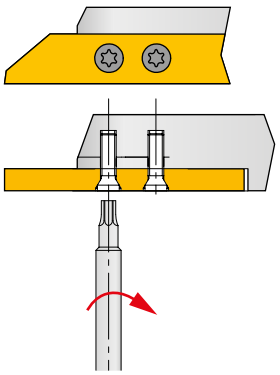
Fissaggio dell'inserto per portainserti combinati



Troncatura per ingombri ridotti



Fissaggio dell'inserto per portainserti standard



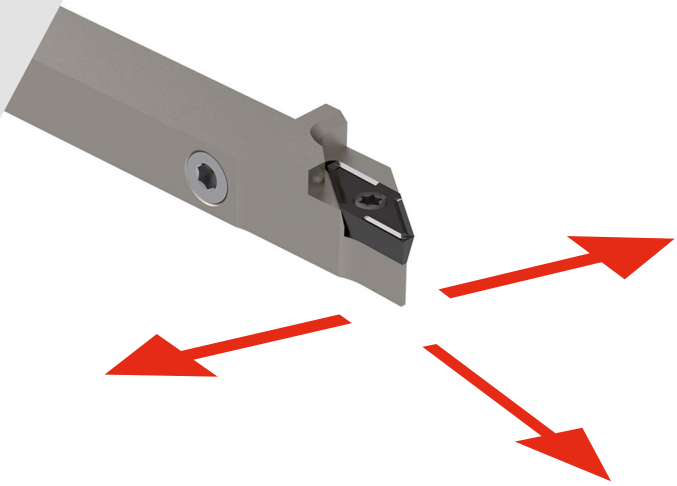
3

TriClamp

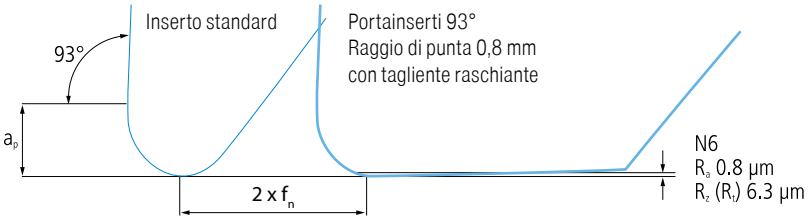
Grazie all'utilizzo di TriClamp con tagliente raschiante e i portainserti a 93° è possibile raddoppiare l'avanzamento. In questo modo i tempi di lavorazione vengono notevolmente ridotti mantenendo la stessa qualità superficiale oppure, con lo stesso tempo di lavorazione si raggiunge una qualità migliore della superficie. La sua grande flessibilità consente la lavorazione in direzione radiale e assiale.

Vantaggi

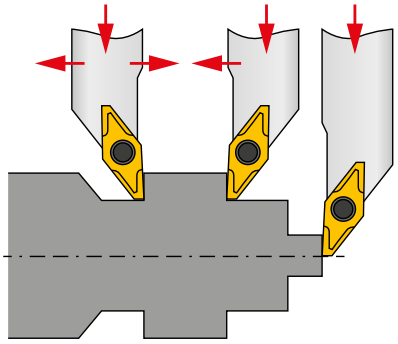
- Ulteriore sviluppo della gamma ISO
- Tornitura in 3 direzioni
- Tutti i taglienti sono facili da cambiare
- Taglienti vivi positivi con un angolo di spoglia inferiore pari a 11°
- Piccoli raggi di punta di 0,08 mm e 0,2 mm
- Ottimo controllo truciolo
- Portainserti speciali per fantine mobili (Sezioni 8x8 mm fino a 16x16 mm)



Dettaglio del tagliente raschiante:

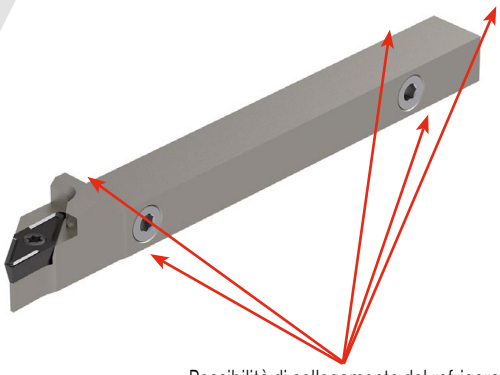


Possiblità di applicazione:



I portainserti con adduzione interna del refrigerante garantiscono prestazioni maggiori degli inserti particolarmente nel caso di materiali di difficile lavorabilità come acciai inossicabili e superlege, e migliorano pertanto la qualità del componente.

- Tutti i portainserti IC offrono 5 possiblità di adduzione del refrigerante
- Acciaio bonificato
- Direzione del refrigerante precisa sul tagliente
- Utilizzabile con ogni pressione del refrigerante



Possibilità di collegamento del refrigerante

XheadClamp

Un rapido cambio utensile con un'elevata ripetibilità costituisce un notevole vantaggio nella produzione in serie di grandi quantità. A questa richiesta Ceratizit risponde con il portainserti XheadClamp recentemente sviluppato. Il risparmio di tempo e il processo di registrazione semplice sono le caratteristiche principali di questo sistema. XheadClamp inoltre crea nuovi standard per quanto riguardo la facilità d'uso. Il cambio dell'inserto da una geometria a un'altra o dagli inserti di tornitura a inserti di scanalatura e troncatura grazie a XheadClamp è realizzabile con la massima precisione, e in maniera rapida e facile.

Bloccaggio

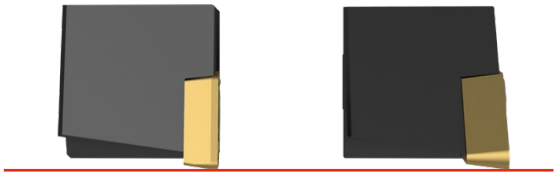
- Elevate forze di serraggio
- Smontaggio e fissaggio del modulo intercambiabile con una sola vite
- Ripetibilità ± 7,5 µm
- Massima stabilità

Gamma prodotti

- Si possono utilizzare tutti i moduli della stessa dimensione del sistema
- Adattamento degli utensili alle condizioni del componente
- Rapido cambio di inserti mediante il cambio del modulo

Precisione

- Non vi sono dimensioni X e Y variabili durante il cambio del modulo
- Ripetibilità ±7,5 µm
- L'altezza del tagliente rimane anche nel caso di altre dimensioni inserti
- Il sistema a due punte garantisce la posizione corretta



Sistema di denominazione ISO per inserti

Inserti – metrici

C	N	M	G	12	04	08	E	N	-	M50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		13

Inserti – inch (pollici)

C	N	M	G	4	3	2	E	N	-	M50
1	2	3	4	5	6	7	8	9		13

Inserti, CBN, ceramica – metrico

C	N	G	A	12	04	08	S	N	-	020D	_	B	3	-	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12		13

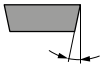
Inserti, CBN, ceramica – inch (pollici)

C	N	G	A	4	3	2	S	N	-	020D	_	B	3	-	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		11	12		13

1 Forma inserto

V	35°	Angolo di punta rombo
D	55°	
E	75°	
C	80°	
M	86°	
K	55°	Angolo di punta romboide
B	82°	
A	85°	
L	90°	Altre forme
P	108°	
H	120°	
O	135°	
R	-	
S	90°	
T	60°	
W	80°	

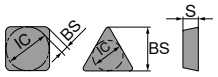
2 Angolo di spoglia inferiore



	α		α
A	3°	F	25°
B	5°	G	30°
C	7°	N	0°
D	15°	P	11°
E	20°		

O — Angoli di spoglia inferiore non compresi nella norma per i quali sono necessari informazioni particolari.

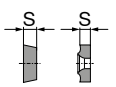
3 Tolleranze



	IC±		BS		S	
	mm	pollici	mm	pollici	mm	pollici
A	0,025	.0010	0,005	.0002	0,025	.001
F	0,013	.0005	0,005	.0002	0,025	.001
C	0,025	.0010	0,013	.0005	0,025	.001
H	0,013	.0005	0,013	.0005	0,025	.001
E	0,025	.0010	0,025	.0010	0,025	.001
G	0,025	.0010	0,025	.0010	0,13	.005
J	0,05-0,15*	.002-.006*	0,005	.0002	0,025	.001
K	0,05-0,15*	.002-.006*	0,013	.0005	0,025	.001
L	0,05-0,15*	.002-.006*	0,025	.0010	0,025	.001
M	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,13	.005
N	0,05-0,15*	.002-.006*	0,05-0,20*	.003-.008*	0,025	.001
U	0,08-0,25*	.003-.010*	0,13-0,38*	.005-.015*	0,13	.005

* Dipende dalle dimensioni inserto

6 Spessore inserto



		Indice	
mm	pollici	mm	pollici
1,59	1/16	01	1
2,38	3/32	02	
3,18	1/8	03	2
3,97	5/32	T3	
4,76	3/16	04	3
5,56	7/32	05	
6,35	1/4	06	4
7,94	5/16	07	5
9,52	3/8	09	6

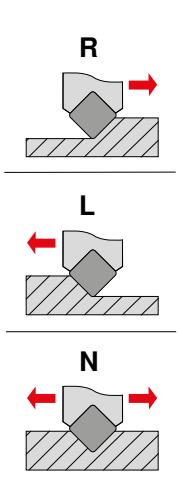
7 Raggio di punta

		Indice		RN **00** RC **MO**
mm	pollici	mm	pollici	
≤ 0,05	.0015	00	X0	
0,1	.004	01	0	
0,2	.008	02	.5	
0,4	1/64	04	1	
0,8	1/32	08	2	
1,2	3/64	12	3	
1,6	1/16	16	4	
2,0	5/64	20	5	
2,4	3/32	24	6	
2,8	7/64	28	7	
3,2	1/8	32	8	

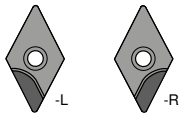
8 Tagliente

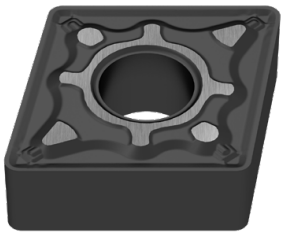
F	Affilato
E	Arrotondato
T	Smussato
S	Smussato e arrotondato
K	doppio smusso
P	doppio smusso e arrodondato
R	Onatura

9 Direzione di taglio

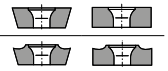
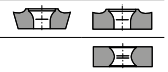
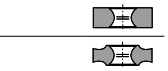
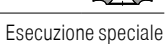


Orientamento del segmento per CBN e PKD





4 Caratteristiche

N	
R	
F	
A	
M, P	
G, P	
W	
T	
Q	
U	
B	
H	
C	
J	
X	Esecuzione speciale

pollici
Cambiamenti diametro inscritto IK < 1/4"

IK > 1/4“	IK < 1/4“
N / R / F	E
A / M / G	D
X	X

5 Lungh. taglienti

Tipo	ISO	ANSI	L mm	L pollici	IC mm	IC pollici
C	06	2	6,4	.250	6,35	.250
	09	3	9,7	.382	9,525	.375
	12	4	12,9	.508	12,70	.500
	16	5	16,1	.634	15,875	.625
	19	6	19,3	.760	19,05	.750
	25	8	25,8	1.016	25,4	1.000
	32	12	35,24	1.269	31,75	1.250
S	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	09	3	9,525	.375	9,525	.375
	12	4	12,7	.500	12,7	.500
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,4	1.000	25,4	1.000
	31	10	31,75	1.250	31,75	1.250
D	07	2	7,7	.303	6,35	.250
	11	3	11,6	.457	9,525	.375
	15	4	15,5	.610	12,70	.500
V	11	2	11,1	.437	6,35	.250
	16	3	16,6	.653	9,525	.375
	22	4	22,10	.870	12,70	.500

Tipo	ISO	ANSI	L mm	L pollici	IC mm	IC pollici
T	06	1.2	6,9	.272	3,97	.156
	09	1.8	9,6	.378	5,56	.219
	11	2	11,0	.433	6,35	.250
	16	3	16,5	.650	9,525	.375
	22	4	22,	.079	12,70	.039
	27	5	27,5	1.083	15,875	.625
	33	6	33,0	1.299	19,05	.750
W	06	3	6,5	.256	9,525	.375
	08	4	8,7	.331	12,70	.039
	10	5	10,9	.429	15,875	.625
R	06	2	6,35	.250	6,35	.250
	08	-	8,0	.315	8,0	.315
	09	3	9,52	.375	9,52	.375
	10	-	10,0	.394	10,0	.394
	12*	-	12,0	.472	12,0	.472
	12	4	12,7	.488	12,70	.488
	15	5	15,875	.625	15,875	.625
	16	-	16,0	.630	16,0	.630
	19	6	19,05	.750	19,05	.750
	25	8	25,0	.984	25,0	.984
	25*	-	25,4	1.000	25,4	1.000
	31	10	31,75	1.250	31,75	1.250
	32	-	32,0	1.260	32,0	1.260

* esecuzione in inch (pollici)

10 Esecuzione fase

T / S

K / P 1)

	mm	pollici		
015	0,15	.006	A	05°
020	0,20	.008	B	10°
025	0,25	.010	C	15°
050	0,50	.020	D	20°
075	0,75	.030	E	25°
100	1,00	.040	F	30°
			G	35°

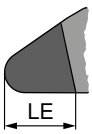
1) Per taglienti con doppia fase si utilizzano due lettere, ad esempio BE =
angolo di smusso 1 (y_1) = 10°
angolo di smusso 2 (y_2) = 25°

11 Numero di taglienti

monolaterale		Spessore	
A		T	
B		U	
C		V	
D		W	
G		X	
H		Y	

bilaterale		spoglia intera	
K		S	
L		F	
M		E	
N			
P			
Q			

12 Lunghezza segmento



indicazione approssimativa in mm

13 Denominazione della geometria

Una panoramica dettagliata delle geometrie è disponibile a
→ **pag. 149–152**

3

Sistema di denominazione ISO per portainserti

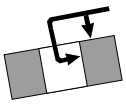
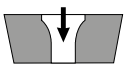
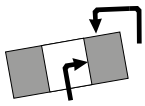
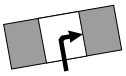
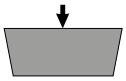
	P	C	L	N	R	20	20	K	12	-	T
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
UT50	-	P	C	L	N	R			-12		
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
HSK-T63	-	D	C	L	N	R			-12		
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

0 Sistema / dimensione

UT = UTS
secondo ISO 26622
UT40 = UTS 40 mm
UT50 = UTS 50 mm
UT63 = UTS 63mm

HSK-T
secondo ISO 12164
HSK-T63 = 63 mm
HSK-T100 = 100 mm

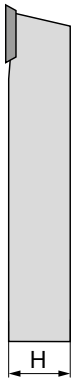
1 Portainserti

D  Bloccaggio a staffa – cuneo	**S**  Bloccaggio a vite
M  Bloccaggio a staffa – cuneo	**P**  Bloccaggio a leva
C  Bloccaggio a staffa	**X** Esecuzione speciale

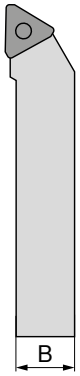
2 Forma inserto

V	35°	Angolo di punta rombo
D	55°	
E	75°	
C	80°	
M	86°	
K	55°	Angolo di punta romboide
B	82°	
A	85°	
L	90°	Altre forme
P	108°	
H	120°	
O	135°	
R	-	
S	90°	
T	60°	
W	80°	

6 Altezza stelo

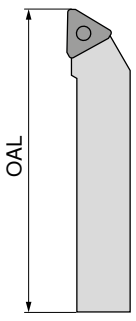


7 Larghezza stelo



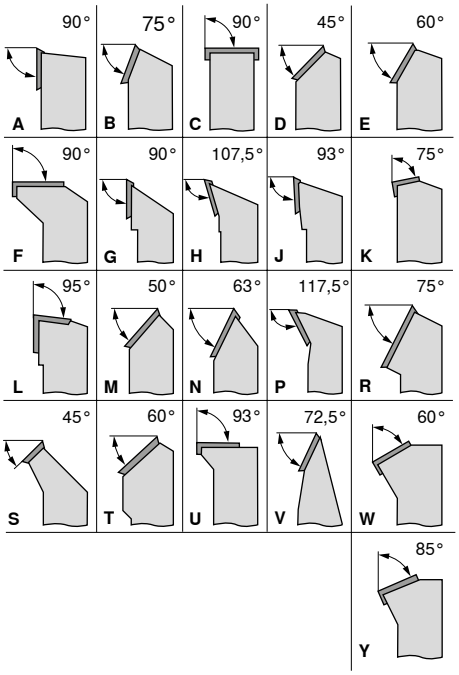
8 Lunghezza utensile

OAL			OAL		
mm	**pollici**		**mm**	**pollici**	
32	4.000	**A**	160	4.500	**N**
40	4.500	**B**	170	5.500	**P**
50	5.000	**C**	180	–	**Q**
60	6.000	**D**	200	6.000	**R**
70	7.000	**E**	250	7.000	**S**
80	8.000	**F**	300	8.000	**T**
90	5.500	**G**	350	5.500	**U**
100	5.625	**H**	400	3.500	**V**
110	5.300	**J**	450	3.500	**W**
125	14.000	**K**	500	3.750	**Y**
140	6.800	**L**	Lunghezza speciale		**X**
150	4.400	**M**			



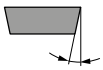
3

Forma dell'utensile



4

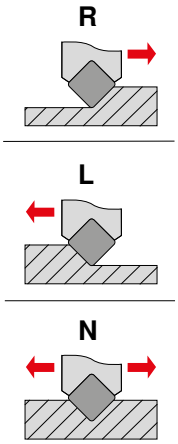
Angolo di spoglia inferiore



	α		α
A	3°	**F**	25°
B	5°	**G**	30°
C	7°	**N**	0°
D	15°	**P**	11°
E	20°		
O	Angoli di spoglia inferiore non compresi nella norma per i quali sono necessari informazioni particolari.		

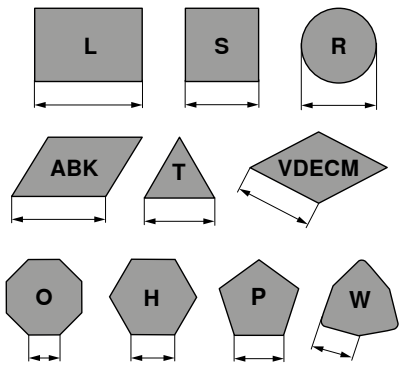
5

Direzione di taglio



9

Lungh. taglienti



10

Informazioni del produttore

T = leva
Lunghezza speciale (mm)
Spessore inserto (diverso dallo standard)
Esecuzione speciale (X..)
Produttore macchina (specifico)

3

Sistema di denominazione ISO per bareni

A	25	R	P	C	L	N	R	12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

UT40 –		25	G	–	P	C	L	N	R	– 12	
0	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10

HSK–T63 –		50	Q	–	D	C	L	N	R	– 12	
0	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10

0 Sistema / dimensione

UT = UTS
secondo ISO 26622
UT40 = UTS 40 mm
UT50 = UTS 50 mm
UT63 = UTS 63mm

HSK–T
secondo ISO 12164
HSK–T63 = 63 mm
HSK–T100 = 100 mm

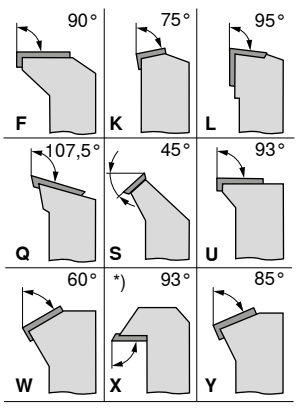
1 Esecuzione codolo

S	Codolo in acciaio	**E**	Come C, con foro di refrigerazione
A	Codolo in acciaio con foro di refrigerazione	**F**	Come C, con sistema antivibrante
B	Codolo in acciaio con sistema antivibrante	**G**	Come C, con foro di refrigerazione e sistema antivibrante
D	Codolo in acciaio con foro di refrigerazione e sistema antivibrante	**H**	Metallo antivibrante
C	Codolo in metallo duro con testa in acciaio	**J**	Metallo pesante con foro di refrigerazione

5 Forma inserto

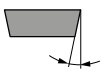
V	35°	Angolo di punta rombo
D	55°	
E	75°	
C	80°	
M	86°	
K	55°	Angolo di punta romboide
B	82°	
A	85°	
L	90°	Altre forme
P	108°	
H	120°	
O	135°	
R	–	
S	90°	
T	60°	
W	80°	

6 Forma dell'utensile



*) Norma di fabbrica CERATIZIT

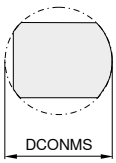
7 Angolo di spoglia inferiore



	α		α
A	3°	**F**	25°
B	5°	**G**	30°
C	7°	**N**	0°
D	15°	**P**	11°
E	20°		
O	Angoli di spoglia inferiore non compresi nella norma per i quali sono necessari informazioni particolari.		

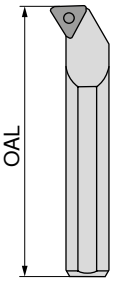
2 Diametro codolo

DCONMS mm	DCONMS pollici
08	Un numero a due cifre che descrive il diametro del bareno in 1/16 pollici.
10	
12	
16	
20	
25	
32	
40	
50	
60	



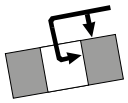
3 Lunghezza utensile

OAL mm	OAL pollici	
80	3	F
100	3,5	H
110	4	J
125	4,5	K
140	5	L
150	5,5	M
160	6	N
170	6,5	P
180	6,75	Q
200	7	R
250	8	S
300	10	T
350	12	U
400	14	V
450	16	W
500	18	Y
	20	
Lunghezza speciale		X



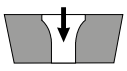
4 Bloccaggio

D



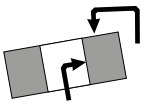
Bloccaggio a staffa – cuneo

S



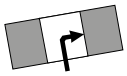
Bloccaggio a vite

M



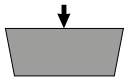
Bloccaggio a staffa – cuneo

P



Bloccaggio a leva

C



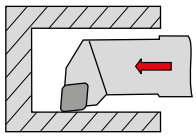
Bloccaggio a staffa

X

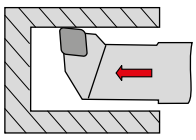
Esecuzione speciale

8 Direzione di taglio

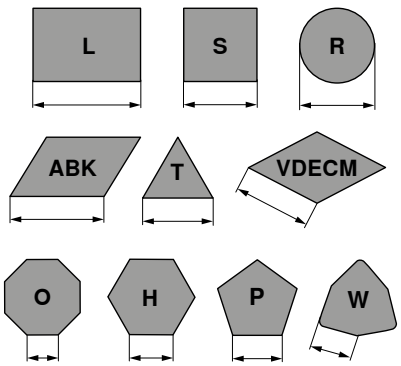
R



L



9 Lungh. taglienti



10 Informazioni del produttore

T = leva
Lunghezza speciale (mm)
Spessore inserto (diverso dallo standard)
Esecuzione speciale (X..)
Produttore macchina (specifico)

Tipi d'usura

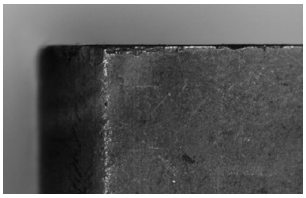
Usura sul fianco

Usura sul fianco: usura normale dopo un certo tempo di lavorazione.

Causa
- Velocità di taglio troppo elevata,
- Qualità di metallo duro con resistenza all'usura troppo bassa
- Avanzamento non adeguato

Rimedi
- Ridurre la velocità di taglio
- Scegliere una qualità di M.D. più resistente all'usura
- Adattare l'avanzamento alla velocità di taglio e alla profondità di taglio

Scheggiature

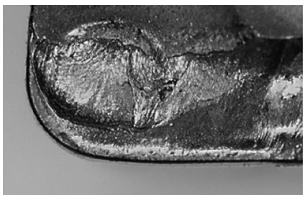


La sollecitazione eccessiva del tagliente può causare il distacco di particelle di metallo duro.

Causa
- Qualità di M.D. troppo resistente all'usura
- Vibrazioni
- Avanzamento o profondità di taglio troppo elevati
- Taglio interrotto
- Martellamento dei trucioli

Rimedi
- Usare una qualità più tenace
- Usare una geometria del tagliente negativa
  Con formatruciolo
- Migliorare la stabilità (utensile, pezzo)

Usura per craterizzazione

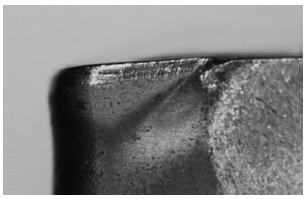


Il truciolo caldo che sta per essere evacuato causa una craterizzazione dell'inserto sulla spoglia superiore.

Causa
- Velocità di taglio o avanzamento troppo elevato
- Angolo di spoglia superiore troppo basso
- Qualità di M.D. con resistenza all'usura insufficiente
- Adduzione refrigerante scorretta

Rimedi
- Ridurre la velocità di taglio e/o l'avanzamento
- Scegliere una qualità di M.D. più resistente all'usura
- Aumentare la quantità refrigerante e/o la pressione, controllare l'adduzione
- Usare una qualità più resistente alla craterizzazione

Deformazione plastica

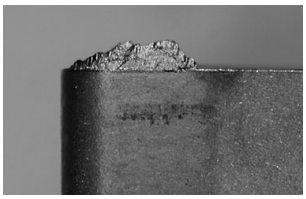


Un'alta temperatura di lavorazione insieme ad una simultanea sollecitazione meccanica può causare una deformazione plastica.

Causa
- Temperatura di lavoro troppo alta, questo comporta un cedimento del substrato
- Danneggiamento del rivestimento
- Qualità di M.D. con resistenza all'usura insufficiente
- Adduzione refrigerante scorretta

Rimedi
- Ridurre la velocità di taglio
- Scegliere una qualità di M.D. più resistente all'usura
- Provvedere alla refrigerazione

Formazione di taglienti di riporto

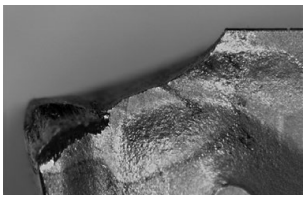


Le microscheggiature di materiale sul tagliente si verificano quando il truciolo non defluisce correttamente a causa di una temperatura di taglio troppo bassa.

Causa
- Velocità di taglio troppo bassa
- Angolo di spoglia superiore troppo basso
- Materiale da taglio sbagliato
- Mancanza di lubrorefrigerazione

Rimedi
- Aumentare la velocità di taglio
- Incrementare l'angolo di spoglia superiore
- Impiegare un rivestimento TiN
- Usare un'emulsione più grassa

Rottura inserto

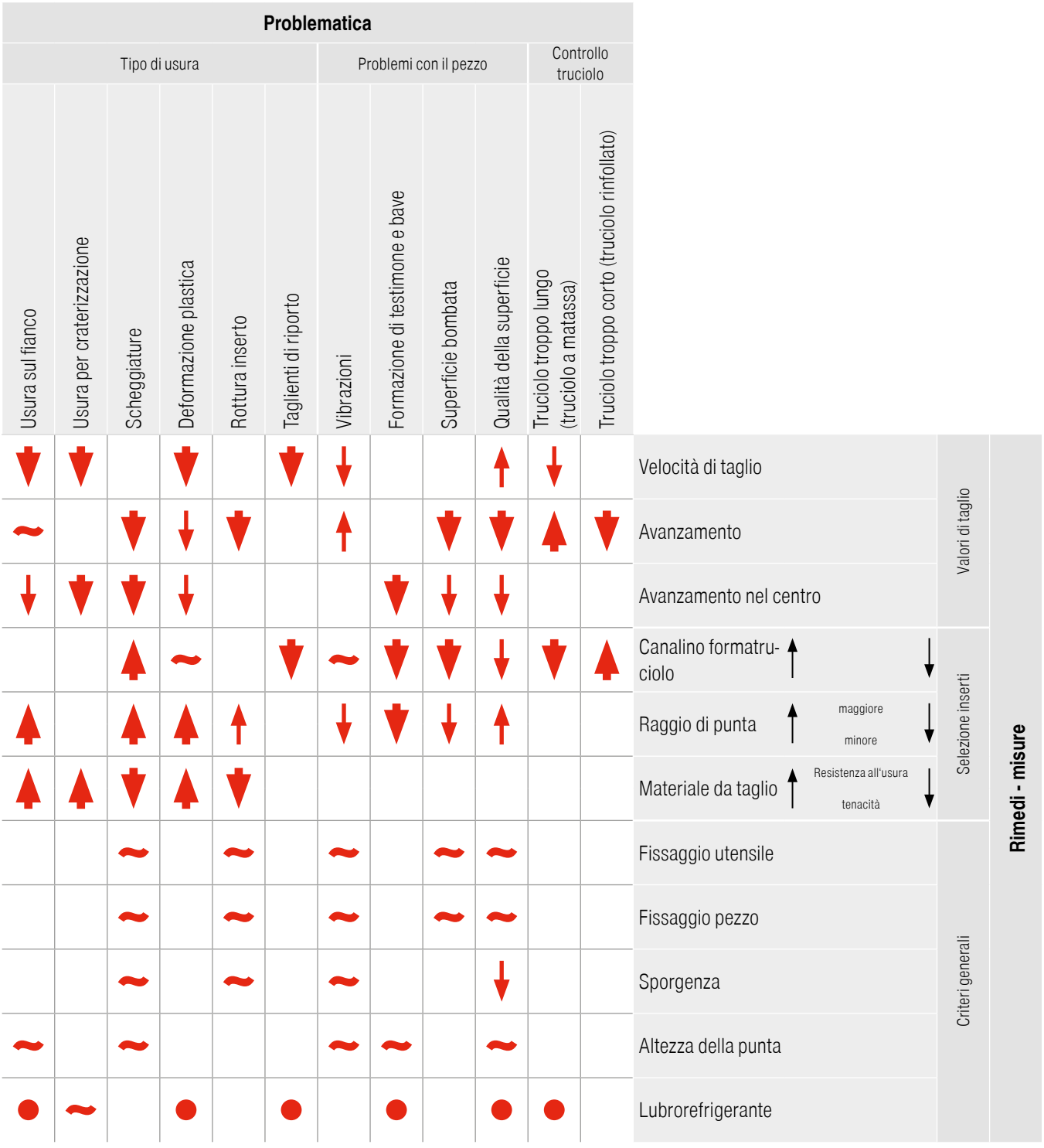


Nel caso di una sollecitazione eccessiva può avvenire la rottura dell'inserto.

Causa
- Sollecitazione eccessiva del materiale da taglio
- Scarsa stabilità
- Angolo di taglio troppo basso

Rimedi
- Usare un materiale da taglio più tenace
- Utilizzare un tagliente rinforzato
- Incrementare la fase negativa sul tagliente
- Impiegare una geometria più stabile

Consigli per ottimi risultati della lavorazione ad asportazione truciolo



aumentare, ingrandire
grande influenza

aumentare, ingrandire
bassa influenza

evitare, ridurre
grande influenza

evitare, ridurre
bassa influenza

controllare, ottimizzare

usare

3

Panoramica delle qualità

Denominazione qualità di m.d.		Denominazione norma	Campo d'applicazione ISO	Acciaio	Acciaio inossidabile	Ghisa	Metalli non ferrosi	Leghe resistenti al calore	Acciaio temprato	Materiali non metallici
			01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50	P	M	K	N	S	H	O
CTCP115-P	DRAGONSKIN	P15 K25		●		○				
CTCP125-P	DRAGONSKIN	P25 K30		●		○				
CTCP135-P	DRAGONSKIN	P35 M25		●	○					
CTCM120	DRAGONSKIN	P30 M20		○	●					
CTPM125	DRAGONSKIN	P35 M25		○	●					
CTCM130	DRAGONSKIN	P40 M35 K30		○	●			○		
CTPP430	DRAGONSKIN	P35 K25		●		●				
CTPX710	DRAGONSKIN	P10 M10 N10 S15		●	●		●	●		
CTPX715	DRAGONSKIN	P10 M10 K15 N10 S15 O10		●	●	○	●	●		○
H216T		K15 N15 O10				○	●			○
H10T		K15 N15 O10				○	●			○
CWN15		M20 N20			○		●			
TCM10		P15 M10 K10		●	○	○				
WUU7610		P10 N10 S15 O15		○			●	○		●
WPU7610		P10 M10 K10 N10 S10 O10		●	●	○	●	●		○
WPU7620		P20 M20 K20 N20 S20 O20		●	●	○	○	●		○

● **Applicazione principale**
○ Altre applicazioni

Maggiore resistenza all'usura V_c + ○ ⟷ ○ V_c – Maggiore tenacità

Panoramica delle qualità

Denominazione qualità di m.d.	Denominazione norma	Campo d'applicazione ISO	Acciaio P	Acciaio inossidabile M	Ghisa K	Metalli non ferrosi N	Leghe resistenti al calore S	Acciaio temprato H	Acciai inossidabili O
VertiClamp									
WPU7620	P20		●	●	○	○	●		○
	M20								
	K20								
	N20								
	S20								
	O20								
TriClamp									
WUU7610	P10		○			●	○		●
	N10								
	S15								
	O15								
WUU7620	P20		●			○	○		○
	N20								
	S20								
	O20								
WPU7610	P10		●	●	○	●	●		○
	M10								
	K10								
	N10								
	S10								
	O10								
WPU7620	P20		●	●	○	○	●		○
	M20								
	K20								
	N20								
	S20								
	O20								
TiAlN+	P20		●	●	○	○	●		○
	M20								
	K20								
	N20								
	S20								
	O20								

01 05 10 15 20 25 30 35 40 45 50

● **Applicazione principale**
○ Altre applicazioni

Maggiore resistenza all'usura V_c+ ⟷ V_c- Maggiore tenacità

3

Descrizione delle qualità

CTCP115-P DRAGONSKIN
- Metallo duro, con rivestimento TiCN-Al_2O_3
- Rilevamento dell'usura
- ISO | **P15** | K25
- Qualità di MD resistente all'usura per la lavorazione per condizioni stabili e taglio continuo

CTCP125-P DRAGONSKIN
- Metallo duro, con rivestimento TiCN-Al_2O_3
- Rilevamento dell'usura
- ISO | **P25** | K30
- Scelta preferenziale per la lavorazione universale d'acciaio

CTCP135-P DRAGONSKIN
- Metallo duro, con rivestimento TiCN-Al_2O_3
- Rilevamento dell'usura
- ISO | **P35** | M25
- Alternativa tenace per taglio fortemente interrotto e condizioni instabili

CTCM120 DRAGONSKIN
- Metallo duro, con rivestimento TiCN-Al_2O_3
- ISO | P15 | **M20**
- Qualità di m.d. resistente all'usura per la tornitura di acciaio inossidabile austenitico con taglio continuo

CTPM125 DRAGONSKIN
- ISO | P35 | **M25**
- La qualità di m.d. universale con la massima tenacità senza influenzare la resistenza al calore e all'usura per la lavorazione di acciai inossidabili

CTCM130 DRAGONSKIN
- Metallo duro, con rivestimento TiCN-Al_2O_3
- ISO | P25 | **M30**
- Qualità di m.d. tenace per la tornitura di acciaio inossidabile austenitico con taglio interrotto

CTPX710 DRAGONSKIN
- Metallo duro con rivestimento AlTiN
- ISO | **P10** | **M10** | K10 | **N10** | **S15**
- Qualità universale della linea X7 per massimi requisiti nella lavorazione ad asportazione truciolo

CTPX715 DRAGONSKIN
- Metallo duro con rivestimento AlTiN
- ISO | **P10** | **M10** | K10 | **N10** | **S15** | O10
- Qualità universale della linea X7 per massimi requisiti nella lavorazione ad asportazione truciolo

CTPP430 DRAGONSKIN
- Metallo duro, rivestimento TiAlN
- ISO – **P30** | **M25** | K30 | S25 | N25
- La qualità di m.d. universale a elevate prestazioni per materiali d'acciaio, acciaio austenitico e leghe resistenti al calore

H10T
- Metallo duro non rivestito
- ISO | K15 | **N15** | O10
- La qualità di m.d. senza rivestimento per la lavorazione di alluminio e altri metalli non ferrosi

H210T
- Metallo duro senza rivestimento
- ISO | **N10** | **S10** | K10 | O10
- La qualità di m.d. resistente all'usura per la lavorazione di alluminio e altri metalli non ferrosi

H216T
- Metallo duro senza rivestimento
- ISO | K15 | **N15** | O10
- La qualità di m.d. senza rivestimento per la lavorazione di alluminio e altri metalli non ferrosi
- Molto idonea anche per la lavorazione HSC

CWN15
- Metallo duro con rivestimento TiN
- ISO | M15 | **K15**
- Qualità di m.d. particolarmente per leghe di alluminio abrasive

WUU7610
- Metallo duro non rivestito
- ISO – P10 | **N10** | S10
- Qualità di metallo duro adattata per la lavorazione di metalli non ferrosi

WUU7620
- Metallo duro non rivestito
- ISO – **P20** | **N20** | S20
- Metallo duro non rivestito per la lavorazione d'acciaio

WPU7610
- Metallo duro, PVD-AlTiN
- ISO – **P10** | **K10** | M10 | N10 | **S10**
- Qualità di MD resistente all'usura per la lavorazione di acciai inossidabili e superleghe

WPU7620
- Metallo duro, PVD-AlTiN
- ISO – **P20** | M20 | **K20** | N20 | S20
- Qualità di MD con rivestimento PVD per un'ampia gamma di applicazioni

TiAlN+
- Metallo duro, rivestimento TiAlN
- ISO - **P20** | **M20** | K20 | N20 | **S20**
- Qualità di MD con rivestimento PVD per un'ampia gamma di applicazioni

CWN2120
- Metallo duro, rivestimento TiN
- ISO – **K20** | N10
- La qualità di MD universale per la lavorazione di acciaio inossidabile e superleghe

Descrizione delle qualità

C T C P 1 2 5 (esempio)

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
...	

Ecologico, sostenibile e conveniente

Riciclaggio certificato di metallo duro di elevata qualità

Fortemente consapevoli della limitatezza delle risorse primarie, puntiamo a un netto aumento della quantità di materiali riutilizzati attraverso il riciclaggio del metallo duro. Il processo certificato di riciclaggio che adottiamo consente di trasformare i prodotti in metallo duro usati in polvere riutilizzabile e, con un impiego di energia minimo, di riconvertire il prodotto finale nel materiale di partenza.

Diventate parte del nostro ciclo dei materiali sostenibili

Nel quadro di una collaborazione a lungo termine, desideriamo completare insieme a voi il ciclo dalla materia prima secondaria fino al nuovo prodotto finito. Perciò ci potete ritornare il vostro metallo duro usato per farlo lavorare professionalmente. Il prezzo di riacquisto è sempre basato sull'attuale prezzo di mercato. E la cosa migliore è che ci occupiamo noi di tutto il processo mettendo a disposizione gratuitamente contenitori di raccolta di dimensioni adeguate e soluzioni di trasporto appropriate.
Desiderate salvaguardare insieme a noi risorse preziose e dare un contributo importante alla protezione dell'ambiente? Allora il nostro sistema di riciclaggio fa per voi.

Indice

Vantaggi di EcoCut	172+173
Esempi d'applicazione / legenda	173
Toolfinder	174+175
Gamma prodotti	176–187
Informazioni tecniche	
Dati di taglio in generale	186
Dati di taglio EcoCut Mini	188+189
Dati di taglio EcoCut Classic	190+191
Dati di taglio EcoCut ProfileMaster	192+193
Panoramica delle geometrie EcoCut	194
Consigli per le applicazioni	195–200
Sistema di denominazione	201
Panoramica delle qualità e applicazione	202+203

CERATIZIT \ Performance

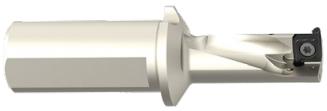
Utensili di qualità premium per la massima performance.

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.

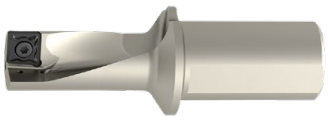
Vantaggi di EcoCut

- Tempo di lavorazione ridotto
- Meno postazioni utensili
- Produce un foro a fondo piano
- Tempi minori di programmazione
- Ridotti costi di preparazione macchina, breve tempo di settaggio utensile
- Risparmio di tempo grazie ad un minor numero di cambi utensile

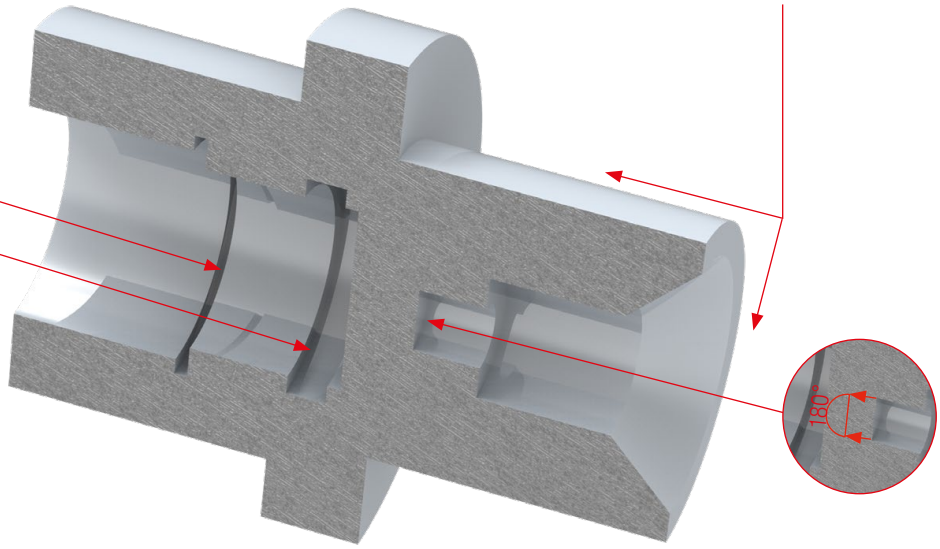
Esempi d'impiego



EcoCut ProfileMaster



EcoCut Classic



EcoCut Mini

Legenda

Tornitura di profili esterni

Foratura dal pieno

Tornitura di profili interni

Scanalatura esterna / interna

Scanalatura assiale

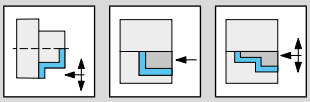
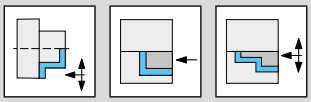
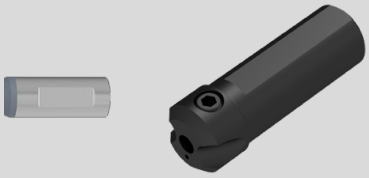
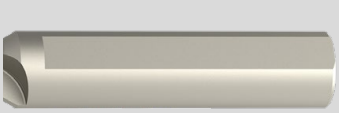
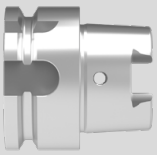
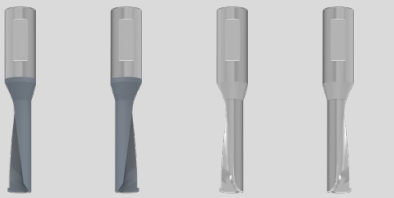
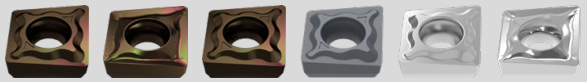
Refrig. interna

-27P Canalino formatruciolo lucidato
H216T Qualità di m.d.

F	Finitura
M	Lavorazione media
R	Sgrossatura

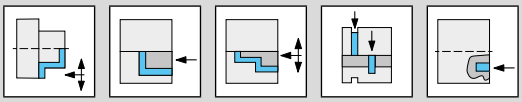
Taglio continuo
Profondità di taglio variabile
Taglio interrotto

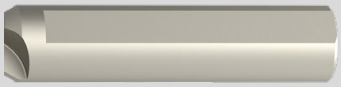
Toolfinder

Sistema di utensile	EcoCut Mini	EcoCut Classic
Applicazione		
Attacchi macchina	 → 177–178 Adattatore per EcoCut Mini	  HSK-T 63
Lunghezze e diametri Esecuzioni	2,25xD Ø 2–8 → 176 4,0xD Ø 2–8 → 176	1,5xD Ø 8–32 → 180 2,25xD Ø 8–32 → 181 3,0xD Ø 8–32 → 182 2,25xD Ø 25–32
Denominazione materiale da taglio	CTPP435	CTPP435	CTWN425	CTWN425	CTCP425	-M50Q CTCP425	CTCP435	CTPP430	-27P H216T	-27Q H210T
Condizioni di taglio	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
		
	MDI	MDI	MDI	MDI	M	M	M	M	M	M
	sinistro	destro	sinistro	destro	XCNT	XCNT	XCNT	XCNT	XCET	XCET
Campo d'applicazione	● ● ○ ○ ●	● ● ○ ○ ●	○ ○ ● ○	○ ○ ● ○	● ○ ○	● ○ ○	● ○ ○	● ● ○ ○	○ ● ○	○ ● ●
pag(g).	→ 176	→ 176	→ 176	→ 176	→ 179	→ 179	→ 179	→ 179	→ 179	→ 179
	→ v_c vedi pag(g). 187				→ v_c vedi pag(g). 187					

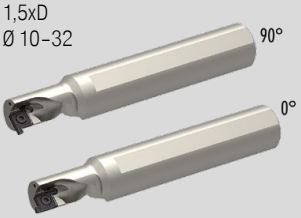
Gli utensili EcoCut sono adatti per la foratura fuori centro. In questo modoè possibile ottenere variazioni del Ø nominale → **Dettagli vedi informazioni tecniche**

EcoCut ProfileMaster





1,5xD
Ø 10–32



→ 184

2,25xD
Ø 10–32

→ 185

-M20 CTPP430	-M20 CTPP430
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

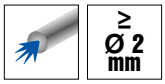
M	M
PM-R	PM-L
●	●
●	●
○	○
○	○
●	●
○	○

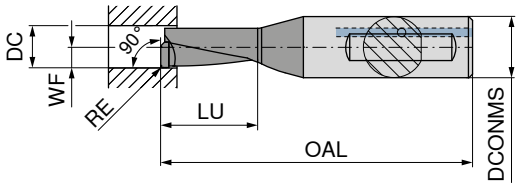
→ 183 → 183

→ v_c vedi pag(g). 187

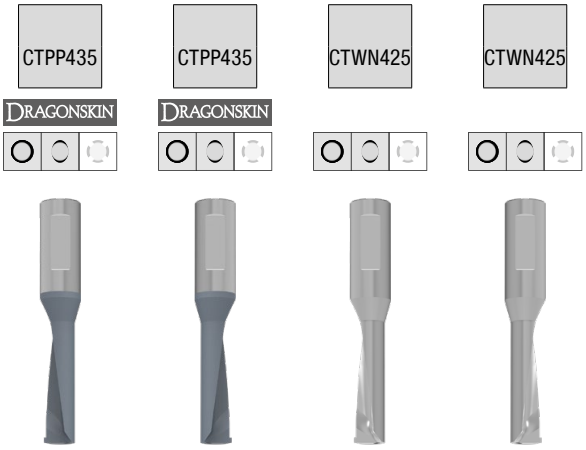
EcoCut – Mini

▲ Utensile di foratura e tornitura per piccoli diametri





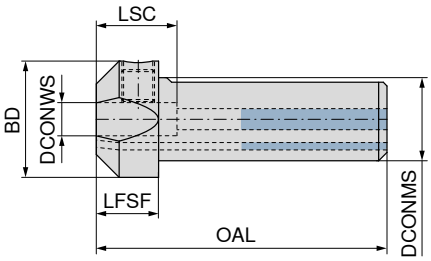
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



Denominazione	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	RE mm	M.D.I. sinistro 70 805 ...		M.D.I. destro 70 804 ...		M.D.I. sinistro 70 805 ...		M.D.I. destro 70 804 ...	
ECM 02 R/L 2,25D	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1		320		320				
ECM 02 R/L 2,25D AL	2,0	4	28	4,50	1,00	0,1						420		420
ECM 02 R/L 4,00D	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1		321		321				
ECM 02 R/L 4,00D AL	2,0	4	31	8,00	1,00	0,1						421		421
ECM 02,5 R/L 2,25D	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1		325		325				
ECM 02,5 R/L 2,25D AL	2,5	4	29	5,63	1,25	0,1						425		425
ECM 02,5 R/L 4,00D	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1		326		326				
ECM 02,5 R/L 4,00D AL	2,5	4	33	10,00	1,25	0,1						426		426
ECM 03 R/L 2,25D	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1		330		330				
ECM 03 R/L 2,25D AL	3,0	4	31	6,75	1,50	0,1						430		430
ECM 03 R/L 4,00D	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1		331		331				
ECM 03 R/L 4,00D AL	3,0	4	35	12,00	1,50	0,1						431		431
ECM 03,5 R/L 2,25D	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1		335		335				
ECM 03,5 R/L 2,25D AL	3,5	4	32	7,88	1,75	0,1						435		435
ECM 03,5 R/L 4,00D	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1		336		336				
ECM 03,5 R/L 4,00D AL	3,5	4	37	14,00	1,75	0,1						436		436
ECM 04 R/L 2,25D	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2		300		300				
ECM 04 R/L 2,25D AL	4,0	6	35	9,00	2,00	0,2						450		450
ECM 04 R/L 4,00D	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2		301		301				
ECM 04 R/L 4,00D AL	4,0	6	41	16,00	2,00	0,2						451		451
ECM 05 R/L 2,25D	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2		302		302				
ECM 05 R/L 2,25D AL	5,0	6	37	11,25	2,50	0,2						452		452
ECM 05 R/L 4,00D	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2		303		303				
ECM 05 R/L 4,00D AL	5,0	6	45	20,00	2,50	0,2						453		453
ECM 06 R/L 2,25D	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2		306		306				
ECM 06 R/L 2,25D AL	6,0	8	38	13,50	3,00	0,2						456		456
ECM 06 R/L 4,00D	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2		312		312				
ECM 06 R/L 4,00D AL	6,0	8	49	24,00	3,00	0,2						462		462
ECM 07 R/L 2,25D	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2		308		308				
ECM 07 R/L 2,25D AL	7,0	8	42	15,75	3,50	0,2						458		458
ECM 07 R/L 4,00D	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2		314		314				
ECM 07 R/L 4,00D AL	7,0	8	53	28,00	3,50	0,2						464		464
ECM 08 R/L 2,25D	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2		310		310				
ECM 08 R/L 2,25D AL	8,0	8	45	18,00	4,00	0,2						460		460
ECM 08 R/L 4,00D	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2		316		316				
ECM 08 R/L 4,00D AL	8,0	8	57	32,00	4,00	0,2						466		466
P							●		●					
M							●		●					
K							○		○		○		○	
N							○		○		●		●	
S							●		●		○		○	
H														
O							○		○		○		○	

→ v_c vedi pag(g). 187

EcoCut – Adattatore Mini

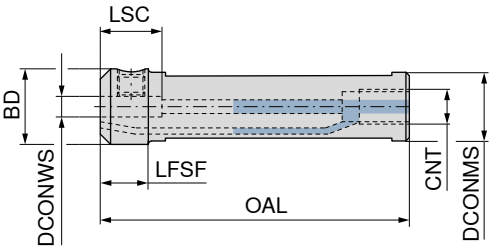


Denominazione	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	70 800 ...
EC-ADX16-04	4	16,00	22	59,0	14	18	**716**
EC-ADX12-04-E	4	19,05	25	63,5	14	18	**719**
EC-ADX20-04	4	20,00	25	64,0	14	18	**720**
EC-ADX16-06	6	16,00	22	59,0	14	18	**976**
EC-ADX12-06-E	6	19,05	25	63,5	14	18	**986**
EC-ADX20-06	6	20,00	25	64,0	14	18	**996**
EC-ADX16-08	8	16,00	22	59,0	14	18	**978**
EC-ADX12-08-E	8	19,05	25	63,5	14	18	**988**
EC-ADX20-08	8	20,00	25	64,0	14	18	**998**

Vite di fissaggio

Parti di ricambio per codice n.		70 950 ...
70 800 716	M5x10 ISO 4026	**867**
70 800 719	M5x10 ISO 4026	**867**
70 800 720	M5x10 ISO 4026	**867**
70 800 976	M8x1x8 – SW4	**123**
70 800 986	M8x1x8 – SW4	**123**
70 800 996	M8x1x8 – SW4	**123**
70 800 978	M8x1x8 – SW4	**123**
70 800 988	M8x1x8 – SW4	**123**
70 800 998	M8x1x8 – SW4	**123**

EcoCut – Adattatore Mini dotato di filetto di collegamento per refrigerante



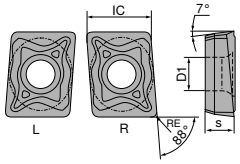
Denominazione	DCONWS mm	DCONMS mm	BD mm	OAL mm	LFSF mm	LSC mm	Filettatura	70 801 ...
ECA 16-04	4	16,00	20,0	75	14	18	G 1/8	**716**
ECA 0750-04	4	19,05	20,0	100	14	18	G 1/8	**719**
ECA 20-04	4	20,00	19,6	90	14	18	G 1/8	**720**
ECA 22-04	4	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	**722**
ECA 25-04	4	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	**725**
ECA 1000-04	4	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	**726**
ECA 16-06	6	16,00	22,0	75	14	18	G 1/8	**816**
ECA 0750-06	6	19,05	22,0	100	14	18	G 1/8	**819**
ECA 20-06	6	20,00	22,0	90	14	18	G 1/8	**820**
ECA 22-06	6	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	**822**
ECA 25-06	6	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	**825**
ECA 1000-06	6	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	**826**
ECA 16-08	8	16,00	22,0	75	14	18	G 1/8	**916**
ECA 0750-08	8	19,05	22,0	100	14	18	G 1/8	**919**
ECA 20-08	8	20,00	22,0	90	14	18	G 1/8	**920**
ECA 22-08	8	22,00	21,6	110	14	18	G 1/8	**922**
ECA 25-08	8	25,00	24,6	110	14	18	G 1/8	**925**
ECA 1000-08	8	25,40	25,0	110	14	18	G 1/8	**926**

Vite di fissaggio

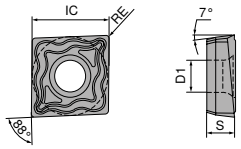
Parti di ricambio per codice n.		70 950 ...
70 801 716	M5X8 – DIN 913	**13200**
70 801 719	M5X8 – DIN 913	**13200**
70 801 720	M5X8 – DIN 913	**13200**
70 801 722	M5X8 – DIN 913	**13200**
70 801 725	M5x10 ISO 4026	**867**
70 801 726	M5x10 ISO 4026	**867**
70 801 816	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 819	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 820	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 822	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 825	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 826	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 916	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 919	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 920	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 922	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 925	M8x1x8 – SW4	**123**
70 801 926	M8x1x8 – SW4	**123**

XCNT / XCET

Denominazione	S mm	D1 mm	IC mm
XC.T 0401..	1,80	2,10	4,5
XC.T 0502..	2,10	2,25	5,8
XC.T 0602..	2,38	2,50	6,5
XC.T 0703..	3,18	2,80	7,6
XC.T 0803..	3,18	3,40	8,5



XC. T 04..



XC. T 05../06../07../08../09../10../13../17..

XCNT / XCET

	CTCP425	-M50Q CTCP425	CTCP435	CTPP430	-27P H216T	-27Q H210T
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
	M	M	M	M	M	M
	XCNT	XCNT	XCNT	XCNT	XCET	XCET
	70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...	70 386 ...	70 286 ...	70 286 ...
ISO	RE mm					
040102EL	0,2	720		820	920		
040102ER	0,2	722		822	922		
040102FL	0,2					620	120
040102FR	0,2					622	122
040104EL	0,4	700	750	800	900		
040104ER	0,4	702	752	802	902		
040104FL	0,4					600	100
040104FR	0,4					602	102
050202EN	0,2	723		823	923		
050202FN	0,2					623	123
050204EN	0,4	703	753	803	903		
050204FN	0,4					603	103
060202EN	0,2	724		824	924		
060202FN	0,2					624	124
060204EN	0,4	704	754	804	904		
060204FN	0,4					604	104
070304EN	0,4	705	755	805	905		
070304FN	0,4					605	105
080304EN	0,4	706	756	806	906		
080304FN	0,4					606	106
P		●	●	●	●		
M		○	○	○	●		
K		○	○	○	○	●	○
N					○	●	●
S				○	○	○	●
H							
O					○	○	○

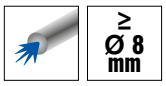
→ v_c vedi pag(g). 187

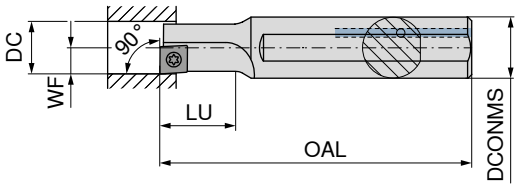
3

EcoCut – Classic 1,5xD

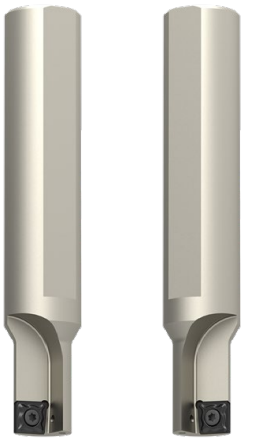
▲ Utensili di foratura e tornitura

La fornitura comprende:
un utensile con 1 vite di fissaggio, 2 viti di ricambio e cacciavite





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



sinistro | destro

Denominazione	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Momento torcente Nm	Inserto	70 805 ...	70 804 ...
ECC 08 L 1,5D 04	8	12	80	12	4	0,4	XC.T 0401..EL	**008** [2]	
ECC 08 R 1,5D 04	8	12	80	12	4	0,4	XC.T 0401..ER		**008** [1]
ECC 10 R/L 1,5D 05	10	12	90	15	5	0,7	XC.T 0502..	**010**	**010**
ECC 12 R/L 1,5D 06	12	16	100	18	6	1,0	XC.T 0602..	**012**	**012**
ECC 14 R/L 1,5D 07	14	16	110	21	7	1,2	XC.T 0703..	**014**	**014**
ECC 16 R/L 1,5D 08	16	20	125	24	8	2,2	XC.T 0803..	**016**	**016**

1) Attenzione: inserto destro su utensile destro
2) Attenzione: inserto sinistro su utensile sinistro

Cacciavite

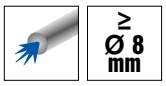
Vite di fissaggio

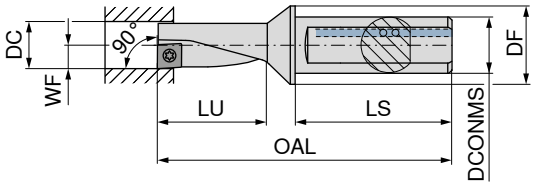
Parti di ricambio per codice n.	80 950 ...		70 950 ...	
70 805 008	T06 – IP	**123**	M1,8x3,6 – IP	**862**
70 804 008	T06 – IP	**123**	M1,8x3,6 – IP	**862**
70 805 010 / 70 804 010	T06 – IP	**123**	M2x4,3 – IP	**863**
70 805 012 / 70 804 012	T07 – IP	**124**	M2,2x5 – IP	**856**
70 805 014 / 70 804 014	T08 – IP	**125**	M2,5x6 – IP	**857**
70 805 016 / 70 804 016	T09 – IP	**126**	M3x7 – IP	**819**

EcoCut – Classic 2,25xD

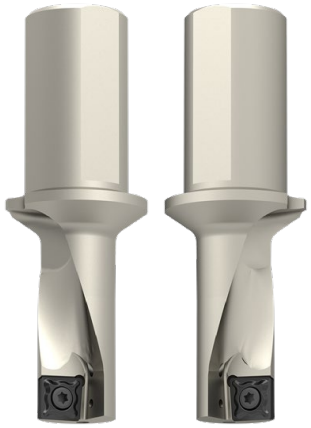
▲ Utensile di foratura e tornitura

La fornitura comprende:
un utensile con 1 vite di fissaggio, 2 viti di ricambio e cacciavite





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



	sinistro	destro
	70 805 ...	**70 804 ...**

Denominazione	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	LS mm	WF mm	Momento torcente Nm	Inserto		
ECC 08 L 2,25D 04	8	10	12	60,0	18,0	38	4	0,4	XC.T 0401..EL	**108** [2]	
ECC 08 R 2,25D 04	8	10	12	60,0	18,0	38	4	0,4	XC.T 0401..ER		**108** [1]
ECC 10 R/L 2,25D 05	10	12	16	69,5	22,5	42	5	0,7	XC.T 0502..	**110**	**110**
ECC 12 R/L 2,25D 06	12	16	20	78,0	27,0	45	6	1,0	XC.T 0602..	**112**	**112**
ECC 14 R/L 2,25D 07	14	16	20	83,5	31,5	45	7	1,2	XC.T 0703..	**114**	**114**
ECC 16 R/L 2,25D 08	16	20	25	94,0	36,0	50	8	2,2	XC.T 0803..	**116**	**116**

1) Attenzione: inserto destro su utensile destro
2) Attenzione: inserto sinistro su utensile sinistro

Cacciavite

Vite di fissaggio

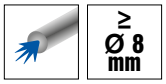
		80 950 ...		**70 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.				
70 805 108	T06 – IP	**123**	M1,8x3,6 – IP	**862**
70 804 108	T06 – IP	**123**	M1,8x3,6 – IP	**862**
70 805 110 / 70 804 110	T06 – IP	**123**	M2x4,3 – IP	**863**
70 805 112 / 70 804 112	T07 – IP	**124**	M2,2x5 – IP	**856**
70 805 114 / 70 804 114	T08 – IP	**125**	M2,5x6 – IP	**857**
70 805 116 / 70 804 116	T09 – IP	**126**	M3x7 – IP	**819**

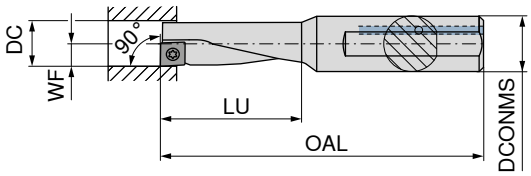
3

EcoCut – Classic 3xD – materiale antivibrante

▲ Utensile di foratura e tornitura
▲ Antivibrante

La fornitura comprende:
un utensile con 1 vite di fissaggio, 2 viti di ricambio e cacciavite





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

sinistro

destro

								70 805 ...		70 804 ...	
Denominazione	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	Momento torcente Nm	Inserto				
ECC 08 L 3,00D 04 H	8	12	80	24	4	0,4	XC.T 0401..EL	**608**	2)		
ECC 08 R 3,00D 04 H	8	12	80	24	4	0,4	XC.T 0401..ER			**608**	1)
ECC 10 R/L 3,00D 05 H	10	12	85	30	5	0,7	XC.T 0502..	**610**		**610**	
ECC 12 R/L 3,00D 06 H	12	16	95	36	6	1,0	XC.T 0602..	**612**		**612**	
ECC 14 R/L 3,00D 07 H	14	16	100	42	7	1,2	XC.T 0703..	**614**		**614**	
ECC 16 R/L 3,00D 08 H	16	20	110	48	8	2,2	XC.T 0803..	**616**		**616**	

1) Attenzione: inserto destro su utensile destro
2) Attenzione: inserto sinistro su utensile sinistro

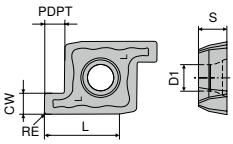
Cacciavite

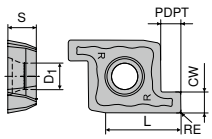
Vite di fissaggio

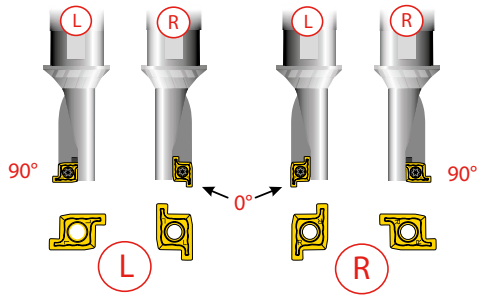
		80 950 ...		**70 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.				
70 805 608	T06 – IP	**123**	M1,8x3,6 – IP	**862**
70 804 608	T06 – IP	**123**	M1,8x3,6 – IP	**862**
70 805 610 / 70 804 610	T06 – IP	**123**	M2x4,3 – IP	**863**
70 805 612 / 70 804 612	T07 – IP	**124**	M2,2x5 – IP	**856**
70 805 614 / 70 804 614	T08 – IP	**125**	M2,5x6 – IP	**857**
70 805 616 / 70 804 616	T09 – IP	**126**	M3x7 – IP	**819**

PM-R / PM-L

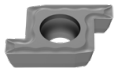
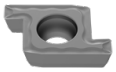
Denominazione	CW mm	PDPT mm	L mm	S mm	D1 mm
PM 10 G 201504	2,0	1,5	5	2,10	2,1
PM 12 G 201804	2,0	1,8	6	2,30	2,5
PM 16 G 252004	2,5	2,0	8	2,80	3,4







PM-L / PM-R

	-M20 CTPP430	-M20 CTPP430
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		
	M	M
	PM-L	PM-R
	70 289 ...	70 289 ...

ISO	RE mm		
PM 10 G 201504	0,4	510	511
PM 12 G 201804	0,4	515	516
PM 16 G 252004	0,4	520	521
P		●	●
M		●	●
K		○	○
N		○	○
S		●	●
H			
O		○	○

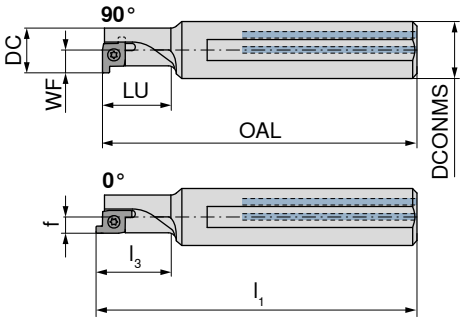
→ v_c vedi pag(g). 187

EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

▲ Utensile per foratura, tornitura, scanalatura e troncatura

La fornitura comprende:

un utensile con 1 vite di fissaggio e 1cacciavite



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

											sinistro	destro
											70 821 ...	**70 820 ...**
Denominazione	DC mm	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	WF mm	l_1 mm	l_3 mm	f mm	Momento torcente Nm	Inserto		
PMC 10 R/L 1,5D	10	12	80	15	5				0,4	PM 10R/L	**010** [1]	**010** [1]
PMC 12 R/L 1,5D	12	16	90	18	6				1,0	PM 12R/L	**012** [1]	**012** [1]
PMC 16 R/L 1,5D	16	20	125	24	8	127,3	26,3	5,7	2,2	PM 16R/L	**016**	**016**

1) Da utilizzare solo ed unicamente nella versione a 90°

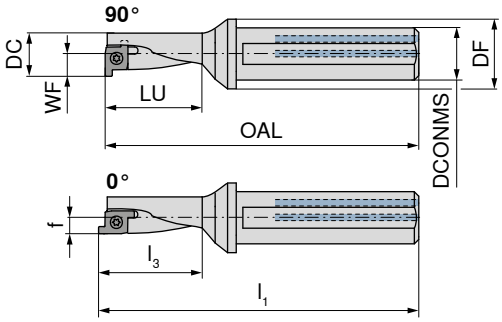
			Cacciavite		Vite di fissaggio	
			80 950 ...		**70 950 ...**	
Parti di ricambio						
70 820 010 / 70 821 010	T06 – IP	**123**		M1,8x3,6 – IP	**862**	
70 820 012 / 70 821 012	T07 – IP	**124**		M2,2x4,2 – IP	**137**	
70 820 016 / 70 821 016	T09 – IP	**126**		M3x5,7 – IP	**008**	

EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

▲ Utensile per foratura, tornitura, scanalatura e troncatura

La fornitura comprende:

un utensile con 1 vite di fissaggio e 1cacciavite



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

												sinistro	destro
												70 821 ...	**70 820 ...**
Denominazione	DC mm	DCONMS mm	DF mm	OAL mm	LU mm	WF mm	l_1 mm	l_3 mm	f mm	Momento torcente Nm	Inserto		
PMC 10 R/L 2,25D	10	12	18	72,4	22,5	5				0,4	PM 10R/L	**110** [1]	**110** [1]
PMC 12 R/L 2,25D	12	16	22	78,0	27,0	6				1,0	PM 12R/L	**112** [1]	**112** [1]
PMC 16 R/L 2,25D	16	20	28	96,5	36,0	8	98,8	38,3	5,7	2,2	PM 16R/L	**116**	**116**

1) Da utilizzare solo ed unicamente nella versione a 90°

			Cacciavite		Vite di fissaggio	
			80 950 ...		**70 950 ...**	
Parti di ricambio						
70 820 110 / 70 821 110	T06 – IP	**123**		M1,8x3,6 – IP	**862**	
70 820 112 / 70 821 112	T07 – IP	**124**		M2,2x4,2 – IP	**137**	
70 820 116 / 70 821 116	T09 – IP	**126**		M3x5,7 – IP	**008**	

Scheda materiali

	Sottogruppo dei materiali	Indice	Composizione / struttura / trattamento termico		Resistenza N/mm²* / HB / HRC	Sigla del materiale	Denominazione materiale	Sigla del materiale	Denominazione materiale
P	Acciaio non legato	P.1.1	< 0,15 % C	ricotto	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	ricotto	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		bonificato	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	ricotto	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		bonificato	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Acciaio a basso legante	P.2.1		ricotto	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		bonificato	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		bonificato	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		bonificato	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Acciaio ad alto legante e Acciaio per utensili	P.3.1		ricotto	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		temprato e rinvenuto	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		temprato e rinvenuto	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Acciaio resistente alla corrosione	P.4.1	perlitico / martensitico	ricotto	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitico	bonificato	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Acciaio resistente alla corrosione	M.1.1	austenitico, austenitico / ferritico	temprato	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitico	bonificato	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitico / ferritico (duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Ghisa grigia	K.1.1	perlitico / ferritico		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitico (martensitico)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Ghisa grigia sferoidale	K.2.1	ferritico		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitico		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Ghisa temprata	K.3.1	ferritico		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitico		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Leghe di alluminio estruso	N.1.1	non invecchiabile		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	invecchiabile	invecchiato	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Leghe di alluminio fuso	N.2.1	≤ 12 % Si, non invecchiabile		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, invecchiabile	invecchiato	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, non invecchiabile		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Rame e leghe di rame (bronzo, ottone)	N.3.1	leghe automatiche, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, rame senza piombo e rame elettrolitico		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Leghe di magnesio	N.4.1	magnesio e leghe di magnesio		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Leghe resistenti al calore	S.1.1	base Fe	ricotto	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		invecchiato	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	base Ni oppure Co	ricotto	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		invecchiato	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		colato	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Leghe di titanio	S.3.1	titanio puro		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	leghe alfa e beta	invecchiato	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	leghe beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Acciaio temprato	H.1.1		temprato e rinvenuto	46–55 HRC				
		H.1.2		temprato e rinvenuto	56–60 HRC				
		H.1.3		temprato e rinvenuto	61–65 HRC				
		H.1.4		temprato e rinvenuto	66–70 HRC				
	Ghisa bianca	H.2.1		colato	400 HB				
	Ghisa temprata	H.3.1		temprato e rinvenuto	55 HRC				
O	Materiali non metallici	O.1.1	materie plastiche, materiali termoindurenti		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	materie plastiche, materiali termoplastici		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	rinforzato con fibre di aramide		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	rinforzato con fibra di vetro e carbonio		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	grafite						

*** Resistenza alla trazione**

Dati di taglio EcoCut

		DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN			DRAGONSKIN
	EcoCut Mini CTWN425	EcoCut Mini CTPP435	EcoCut Classic CTCP425	EcoCut Classic CTCP435	EcoCut Classic CTPP430	EcoCut Classic H210T	EcoCut Classic H216T	EcoCut ProfileMaster CTPP430
Indice	v_c in m/min							
P.1.1		**146**	**227**	**208**	**182**			**168**
P.1.2		**125**	**197**	**179**	**156**			**141**
P.1.3		**106**	**169**	**151**	**132**			**115**
P.1.4		**100**	**160**	**142**	**124**			**106**
P.1.5		**90**	**146**	**128**	**112**			**94**
P.2.1		**128**	**202**	**183**	**160**			**145**
P.2.2		**98**	**158**	**140**	**122**			**104**
P.2.3		**90**	**146**	**128**	**112**			**94**
P.2.4		**67**	**112**	**94**	**82**			**61**
P.3.1		**104**	**156**	**143**	**116**			**112**
P.3.2		**67**	**113**	**98**	**86**			**76**
P.3.3		**31**	**70**	**53**	**56**			**39**
P.4.1		**104**	**156**	**143**	**116**			**112**
P.4.2		**86**	**134**	**120**	**101**			**94**
M.1.1		**104**	156	143	**116**			**112**
M.2.1		**67**			**86**			**76**
M.3.1		**93**			**107**			**102**
K.1.1	140	140	205	185	160	110	**170**	180
K.1.2	115	120	205	185	140	90	**130**	260
K.2.1	150	140	200	180	160	120	**180**	160
K.2.2	110	120	200	180	140	85	**130**	250
K.3.1	170	150	195	175	125	140	**190**	130
K.3.2	140	125	195	175	110	110	**160**	230
N.1.1	**300**	40			40	**40**	**60**	300
N.1.2	**50**	290			290	**290**	**310**	200
N.2.1	**300**	290			290	**290**	**60**	300
N.2.2	**300**	190			190	**190**	**460**	200
N.2.3	**450**	340			340	**340**	**60**	150
N.3.1	**350**	240			240	**240**	**460**	300
N.3.2	**350**	240			240	**240**	**460**	300
N.3.3	**250**	190			190	**190**	**360**	200
N.4.1	**200**	140			140	**140**	**260**	200
S.1.1	38	**35**		35	55	**33**	43	**35**
S.1.2	28	**30**		30	55	**25**	33	**30**
S.2.1	28	**18**		18	55	**25**	33	**20**
S.2.2	24	**15**		15	55	**20**	25	**15**
S.2.3	20	**15**		15	55	**20**	20	**15**
S.3.1	90	**85**		85	70	**65**	110	**85**
S.3.2	55	**40**		40	60	**43**	70	**40**
S.3.3	40	**30**		30	40	**30**	50	**30**
H.1.1								
H.1.2								
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1								
H.3.1								
O.1.1	130	110			110	110	155	130
O.1.2								
O.2.1	105	95			95	95	140	105
O.2.2								
O.3.1								

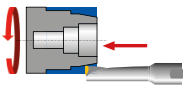
I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, come ad es. dalla stabilità del fissaggio utensile e pezzo, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano dati di taglio possibili che vanno aumentati o ridotti ca. **±20%** a seconda dell'impiego.

3

Profondità di taglio e avanzamento per EcoCut Mini

Tornitura longitudinale

2,25xD

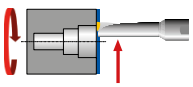


EcoCut Mini grandezza	Profondità di taglio a_p in mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Avanzamento f in mm/g.									
ECM 02..	0,02–0,07	0,02–0,07								
ECM 02,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05							
ECM 03..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05						
ECM 03,5..	0,02–0,07	0,02–0,07	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05					
ECM 04..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,07	0,01–0,05				
ECM 05..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 06..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04		
ECM 07..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04	
ECM 08..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04

4xD

EcoCut Mini grandezza	Profondità di taglio a_p in mm									
	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Avanzamento f in mm/g.									
ECM 02..	0,02–0,05	0,01–0,05								
ECM 02,5..	0,02–0,05	0,01–0,05								
ECM 03..	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05							
ECM 03,5..	0,02–0,05	0,02–0,05	0,02–0,05	0,01–0,05						
ECM 04..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,01–0,05					
ECM 05..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04				
ECM 06..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,085	0,02–0,06	0,01–0,04				
ECM 07..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04			
ECM 08..	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,1	0,04–0,095	0,03–0,08	0,02–0,06	0,01–0,04		

Tornitura in sfacciatura

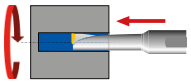


EcoCut Mini grandezza	2,25xD		4xD	
	$a_{p\,max.}$ in mm	f (mm/g.)	$a_{p\,max.}$ in mm	f (mm/g.)
ECM 02..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 02,5..	0,30	0,01–0,05	0,30	0,01–0,03
ECM 03..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 03,5..	0,50	0,01–0,06	0,50	0,01–0,04
ECM 04..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 05..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 06..	0,70	0,03–0,07	0,70	0,02–0,05
ECM 07..	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06
ECM 08..	1,00	0,04–0,08	1,00	0,03–0,06

Profondità di taglio e avanzamento per EcoCut Mini

Foratura

Avanzamento



EcoCut Mini grandezza	2,25xD	4xD
	f (mm/g.)	f (mm/g.)
ECM 02..	0,0025–0,0075	0,0025–0,005
ECM 02,5..	0,0025–0,010	0,0025–0,005
ECM 03..	0,0025–0,0125	0,0025–0,010
ECM 03,5..	0,0025–0,0150	0,0025–0,010
ECM 04..	0,005–0,030	0,005–0,0125
ECM 05..	0,005–0,030	0,005–0,015
ECM 06..	0,005–0,030	0,005–0,020
ECM 07..	0,005–0,035	0,005–0,025
ECM 08..	0,005–0,040	0,005–0,030

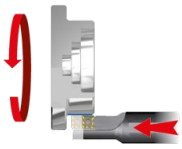
profondità max. di foratura

EcoCut Mini grandezza	2,25xD	4xD
	Profondità di foratura max. in mm	Profondità di foratura max. in mm
ECM 02..	4,50	8,0
ECM 02,5..	5,63	10,0
ECM 03..	6,75	12,0
ECM 03,5..	7,88	14,0
ECM 04..	9,0	16,0
ECM 05..	11,25	20,0
ECM 06..	13,5	24,0
ECM 07..	15,75	28,0
ECM 08..	18,0	32,0

Profondità di taglio e avanzamento EcoCut Classic

Tornitura longitudinale

1,5xD



EcoCut Classic grandezza	Profondità di taglio a_p in mm											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14
	Avanzamento f in mm/g.											
ECC 08	0,06–0,12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,07–0,15	0,05–0,13	0,04–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,10–0,20	0,08–0,18	0,06–0,16	0,04–0,14	0,02–0,12				
ECC 18	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,13			
ECC 20	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,11–0,23	0,09–0,21	0,07–0,19	0,05–0,17	0,03–0,15		
ECC 25	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,11–0,24	0,09–0,22	0,07–0,20	0,03–0,16	
ECC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,11–0,26	0,07–0,22	0,03–0,18

Utilizzando -M50Q dell'-27Q è possibile aumentare l'avanzamento f di 50–75 %.

2,25xD

EcoCut Classic grandezza	Profondità di taglio a_p in mm										
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0
	Avanzamento f in mm/g.										
ECC 08	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08								
ECC 10	0,07–0,15	0,05–0,13	0,03–0,11	0,02–0,09							
ECC 12	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,10						
ECC 14	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,04–0,13	0,02–0,11					
ECC 16	0,10–0,20	0,10–0,20	0,09–0,19	0,07–0,17	0,05–0,15	0,03–0,13					
ECC 18	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,05–0,16	0,03–0,14				
ECC 20	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,12–0,24	0,10–0,22	0,08–0,20	0,06–0,18	0,04–0,16			
ECC 25	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,13–0,26	0,12–0,25	0,10–0,23	0,08–0,21	0,06–0,19	0,04–0,17	
ECC 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,14–0,29	0,12–0,27	0,10–0,25	0,08–0,23	0,05–0,20

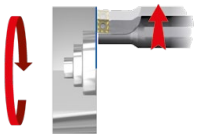
Utilizzando -M50Q dell'-27Q è possibile aumentare l'avanzamento f di 50–75 %.

3xD

EcoCut Classic grandezza	Profondità di taglio a_p in mm								
	1,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
	Avanzamento f in mm/g.								
ECC 08	0,05–0,10	0,02–0,06							
ECC 10	0,06–0,11	0,03–0,07							
ECC 12	0,06–0,12	0,04–0,10	0,02–0,08						
ECC 14	0,07–0,13	0,05–0,11	0,02–0,09						
ECC 16	0,07–0,15	0,06–0,14	0,04–0,12	0,02–0,09					
ECC 18	0,08–0,16	0,08–0,16	0,06–0,14	0,04–0,12					
ECC 20	0,09–0,18	0,09–0,18	0,09–0,18	0,07–0,16	0,05–0,14	0,03–0,12			
ECC 25	0,10–0,19	0,10–0,19	0,10–0,19	0,08–0,17	0,06–0,15	0,03–0,13			
ECC 32	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,11–0,22	0,09–0,20	0,07–0,18	0,03–0,14		

Profondità di taglio e avanzamento EcoCut Classic

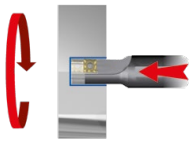
Tornitura in sfacciatura



EcoCut Classic grandezza	1,5xD		2,25xD		3xD	
	a_p in mm	f (mm/g.)	a_p in mm	f (mm/g.)	a_p in mm	f (mm/g.)
ECC 08	2,00	0,05–0,10	1,90	0,04–0,09	1,10	0,04–0,07
ECC 10	2,50	0,06–0,12	2,20	0,05–0,10	1,20	0,04–0,09
ECC 12	3,00	0,07–0,14	2,60	0,06–0,12	1,40	0,05–0,11
ECC 14	3,50	0,08–0,16	3,00	0,07–0,14	1,60	0,06–0,12
ECC 16	4,00	0,09–0,18	3,40	0,08–0,16	1,90	0,06–0,13
ECC 18	4,50	0,10–0,20	3,80	0,09–0,18	2,00	0,07–0,14
ECC 20	5,00	0,11–0,22	4,20	0,10–0,20	2,20	0,08–0,15
ECC 25	6,00	0,12–0,24	5,00	0,11–0,22	2,60	0,09–0,18
ECC 32	8,00	0,13–0,27	6,00	0,12–0,25	3,00	0,10–0,20

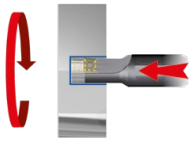
Foratura

Avanzamento



EcoCut Classic grandezza	1,5xD	2,25xD	3xD
	f (mm/g.)	f (mm/g.)	f (mm/g.)
ECC 08	0,01–0,04	0,01–0,04	0,01–0,02
ECC 10	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,03
ECC 12	0,01–0,05	0,01–0,05	0,01–0,04
ECC 14	0,01–0,07	0,01–0,07	0,01–0,05
ECC 16	0,02–0,08	0,02–0,08	0,02–0,06
ECC 18	0,03–0,09	0,03–0,09	0,03–0,07
ECC 20	0,03–0,10	0,03–0,10	0,03–0,08
ECC 25	0,03–0,12	0,03–0,12	0,04–0,09
ECC 32	0,05–0,15	0,05–0,15	0,05–0,11

profondità max. di foratura

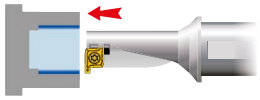


EcoCut Classic grandezza	1,5xD	2,25xD	3xD
	Profondità di foratura max. in mm	Profondità di foratura max. in mm	Profondità di foratura max. in mm
ECC 08	12,0	18,0	24,0
ECC 10	15,0	22,5	30,0
ECC 12	18,0	27,0	36,0
ECC 14	21,0	31,5	42,0
ECC 16	24,0	36,0	48,0
ECC 18	27,0	40,5	54,0
ECC 20	30,0	45,0	60,0
ECC 25	37,5	56,5	75,0
ECC 32	48,0	72,0	96,0

Profondità di taglio e avanzamento per EcoCut ProfileMaster 90°

Tornitura longitudinale

1,5xD



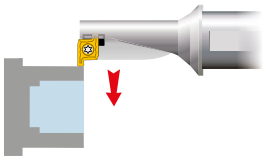
EcoCut ProfileMaster grandezza	Profondità di taglio a_p in mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Avanzamento f in mm/g.							
EC PM 10	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
EC PM 12	0,07–0,20	0,05–0,17	0,02–0,12					
EC PM 16	0,10–0,25	0,07–0,23	0,05–0,21	0,02–0,17				
EC PM 20	0,12–0,27	0,10–0,26	0,007–0,24	0,05–0,20	0,02–0,14			
EC PM 25	0,15–0,30	0,15–0,30	0,13–0,28	0,10–0,26	0,05–0,22	0,02–0,18		
EC PM 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,24	0,05–0,21	0,02–0,15

2,25xD

EcoCut ProfileMaster grandezza	Profondità di taglio a_p in mm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Avanzamento f in mm/g.							
EC PM 10	0,07–0,19	0,02–0,13						
EC PM 12	0,07–0,19	0,02–0,13						
EC PM 16	0,10–0,25	0,07–0,21	0,02–0,13					
EC PM 20	0,12–0,27	0,07–0,24	0,05–0,19					
EC PM 25	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15				
EC PM 32	0,15–0,30	0,15–0,30	0,10–0,27	0,07–0,23	0,02–0,15			

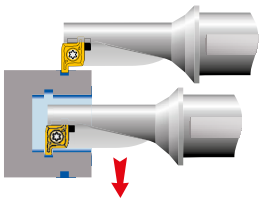
Tornitura in sfacciatura

1,5xD e 2,25xD



EcoCut ProfileMaster grandezza	Profondità di taglio a_p in mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Avanzamento f in mm/g.					
EC PM 10	0,02–0,15	0,02–0,15				
EC PM 12	0,02–0,15	0,02–0,15				
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 20	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22	0,08–0,22		
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

Scanalatura radiale interna + esterna

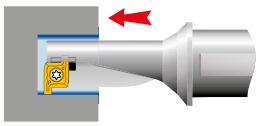


EcoCut ProfileMaster grandezza	1,5xD
	f (mm/g.)
EC PM 10	0,01–0,08
EC PM 12	0,02–0,10
EC PM 16	0,04–0,15
EC PM 20	0,04–0,16
EC PM 25	0,07–0,20
EC PM 32	0,08–0,22

EcoCut ProfileMaster grandezza	2,25xD
	f (mm/g.)
EC PM 10	0,01–0,08
EC PM 12	0,02–0,10
EC PM 16	0,04–0,15
EC PM 20	0,04–0,16
EC PM 25	0,07–0,20
EC PM 32	0,08–0,22

Foratura

Avanzamento e profondità max. di foratura



EcoCut ProfileMaster grandezza	1,5xD	
	f (mm/g.)	Profondità di foratura max. in mm
EC PM 10	0,01–0,05	15,0
EC PM 12	0,01–0,06	18,0
EC PM 16	0,02–0,09	24,0
EC PM 20	0,03–0,10	30,0
EC PM 25	0,04–0,12	37,5
EC PM 32	0,04–0,14	48,0

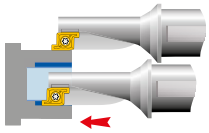
EcoCut ProfileMaster grandezza	2,25xD	
	f (mm/g.)	Profondità di foratura max. in mm
EC PM 10	0,01–0,05	22,5
EC PM 12	0,01–0,06	27,0
EC PM 16	0,02–0,09	36,0
EC PM 20	0,03–0,10	45,0
EC PM 25	0,04–0,12	56,3
EC PM 32	0,04–0,14	72,0

Profondità di taglio e avanzamento per EcoCut ProfileMaster 0°

Le grandezze 10 e 12 di EcoCut ProfileMaster non sono utilizzabili come versione 0°.

Tornitura longitudinale

1,5xD



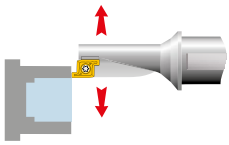
EcoCut ProfileMaster grandezza	Profondità di foratura a_p in mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Avanzamento f in mm/g.					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

2,25xD

EcoCut ProfileMaster grandezza	Profondità di foratura a_p in mm					
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
	Avanzamento f in mm/g.					
EC PM 16	0,04–0,20	0,04–0,20	0,04–0,20			
EC PM 20	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22	0,06–0,22		
EC PM 25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	0,08–0,25	
EC PM 32	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28	0,10–0,28

Tornitura in sfacciatura

1,5xD

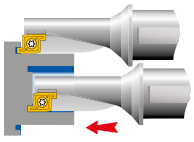


EcoCut ProfileMaster grandezza	Profondità di foratura a_p in mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Avanzamento f in mm/g.						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

2,25xD

EcoCut ProfileMaster grandezza	Profondità di foratura a_p in mm						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
	Avanzamento f in mm/g.						
EC PM 16	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20				
EC PM 20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20			
EC PM 25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25		
EC PM 32	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25

Scanalatura assiale interna + esterna



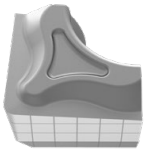
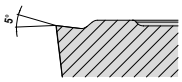
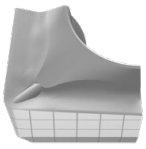
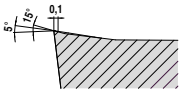
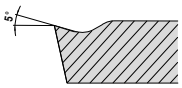
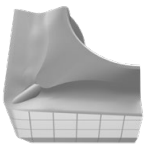
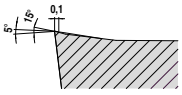
EcoCut ProfileMaster grandezza	1,5xD
	Avanzamento f in mm/g.
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

EcoCut ProfileMaster grandezza	2,25xD
	Avanzamento f in mm/g.
EC PM 16	0,02–0,12
EC PM 20	0,04–0,14
EC PM 25	0,06–0,18
EC PM 32	0,08–0,20

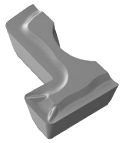
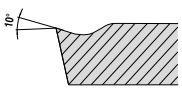
3

Panoramica geometrie

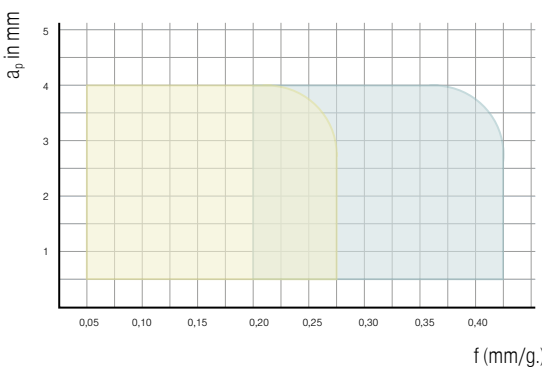
EcoCut Classic

	Modello	Taglio continuo	Profondità di taglio variabile	Taglio interrotto	Parametri f mm
-EN ▲ Geometria universale ▲ Eccellente controllo truciolo ▲ Tagliente positivo ▲ Avanzamenti bassi e medi		**CTCP425** **CTCP425 / CTPP430** CTCP425 CTPP430 CTCP435 / CTPP430 CTCP435 / CTPP430	**CTCP435 / CTPP430** **CTPP430** CTCP435 / CTPP430 CTPP430 CTCP435 / CTPP430 CTCP435 / CTPP430	**CTPP430 / CTCP435** **CTPP430** CTCP435 CTPP430 CTCP435 CTCP435	 0,05–0,275
-M50Q ▲ Con tratto raschiante ▲ Elevata qualità della superficie ▲ Buona formazione truciolo ▲ Avanzamenti medi e alti		**CTCP425** CTCP425 CTCP425 	**CTCP425** CTCP425 	 	 0,2–0,425
-27P ▲ Tagliente positivo ▲ Profilo rettificato ▲ Superficie lucidata ▲ Scelta preferenziale per metalli non ferrosi		 **H216T** **H216T** H216T H216T	 **H216T** **H216T** H216T H216T	 **H216T** **H216T** 	 0,1–0,4
-27Q ▲ Con tratto raschiante ▲ Geometria altamente positiva ▲ Profilo rettificato ▲ Bassa tendenza all'incollamento		 H210T **H210T** **H210T** H210T	 H210T **H210T** **H210T** H210T	 	 0,2–0,5

EcoCut ProfileMaster

	Modello	Taglio continuo	Profondità di taglio variabile	Taglio interrotto	Parametri f mm
-M20 ▲ Geometria positiva ▲ Applicazione universale ▲ Avanzamenti medi e bassi		**CTPP430** **CTPP430** CTPP430 CTPP430 **CTPP430** CTPP430	**CTPP430** **CTPP430** CTPP430 CTPP430 **CTPP430** CTPP430	**CTPP40** **CTPP430** CTPP430 CTPP430 CTPP430	 0,05–0,25

Sovrapposizione delle geometrie -EN e -M50Q



EcoCut Classic 2,25xD – ECC16 – XCNT-080304

= -M50Q

= Esecuzione standard

EcoCut Classic – applicazione come utensile più stabile di barenatura

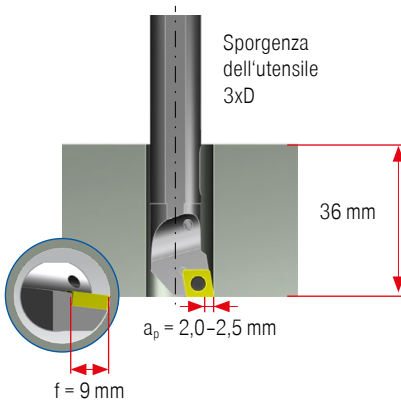
EcoCut non è solamente un utensile multifunzionale: paragonato ad un bareno EcoCut come utensile di barenatura offre al cliente vantaggi sostanziali.

Esempio: lavorazione di un foro, diametro 16 mm e profondità di 36 mm

Differenze per quanto riguarda gli utensili

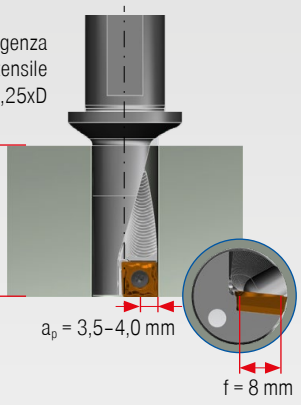
Bareno

A12K SCFCR 06



EcoCut Classic

ECC 16R-2.25D 08



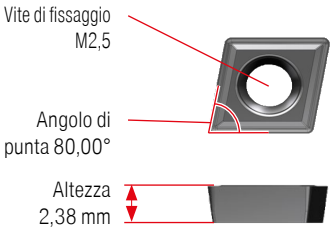
I vostri vantaggi

Corpo utensile stabile e resistente
- Assorbimento di elevate forze di taglio
- Bassa tendenza alla vibrazione
- Chip-Booster per una perfetta refrigerazione ed evacuazione truciolo

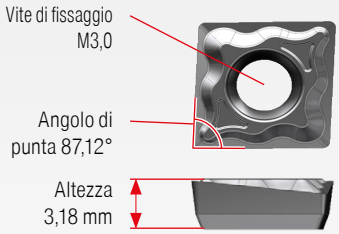
Vantaggi
- Elevata qualità della superficie
- Perfetto controllo truciolo
- Massima sicurezza dei processi di lavorazione

Differenze per quanto riguarda gli inserti

CCMT 060204



XCNT 080304

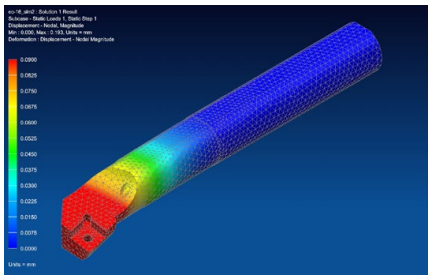


Inserto grande e stabile
- Aumentata sicurezza dei processi di lavorazione
- Consente grandi profondità di taglio
- Maggiori parametri di taglio
- Maggiore durata utile

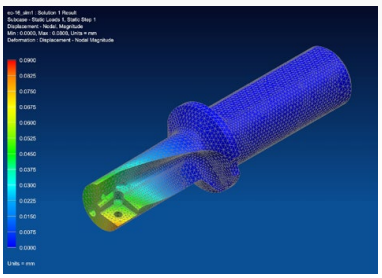
Vantaggi
- Riduzione dei tempi di lavorazione
- Aumento della produttività
- Riduzione dei costi utensile

Confronto della stabilità

Calcolazione mediante il metodo FEM
Con una sollecitazione di 1000 N della sede inserto risulta ca. a_p = 2,0 mm e f = 0,2 mm



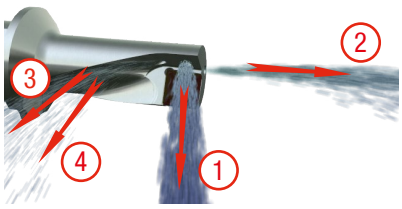
Flessione 0,19 mm



Flessione 0,08 mm

I risultati pratici sottolineano:
- Riduzione del tempo di lavorazione fino al **75 %**
- Aumento della durata utile fino al **400 %** possibile

Innovativa evacuazione truciolo grazie a Chip-Booster



Gli utensili EcoCut sono dotati di un sistema di lubrorefrigerazione ed evacuazione trucioli particolare.

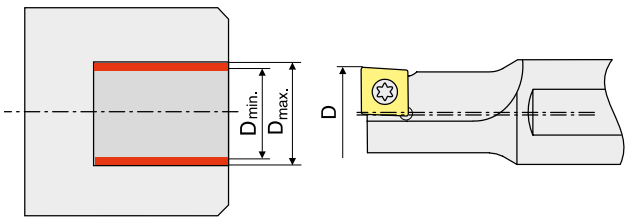
1. Lubrorefrigerazione dell'inserto
2. Generale in direzione del foro
3. Chipbooster per l'evacuazione dal vano truciolo
4. Chipbooster evita l'intasamento di trucioli tra utensile e pezzo in lavorazione

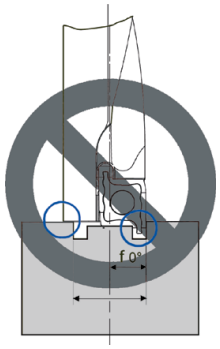
Per garantire un'efficiente evacuazione truciolo da un foro, la pressione del refrigerante deve essere min. 3–6 bar (ottimo 7–10 bar).

Caratteristiche degli utensili

Foratura fuori centro

La realizzazione particolare dell'utensile e dell'inserto permette agli utensili EcoCut di forare fuori centro. In questo modo è possibile ottenere variazioni del diametro nominale dell'utensile, riscontrabili nella tabella sottostante.





ProfileMaster 0°
Non idoneo per la foratura!

EcoCut Mini	Ø nominale utensile	Ø foro pezzo	
	D in mm	$D_{min.}$ in mm	$D_{max.}$ in mm
ECM 02 L/R – ...D	2	1,95	2,1
ECM 02,5 L/R – ...D	2,5	2,45	2,6
ECM 03 L/R – ...D	3	2,95	3,15
ECM 03,5 L/R – ...D	3,5	3,45	3,65
ECM 04 R/L – ...D	4	3,90	4,20
ECM 05 R/L – ...D	5	4,90	5,20
ECM 06 R/L – ...D	6	5,90	6,20
ECM 07 R/L – ...D	7	6,90	7,20
ECM 08 R/L – ...D	8	7,90	8,20

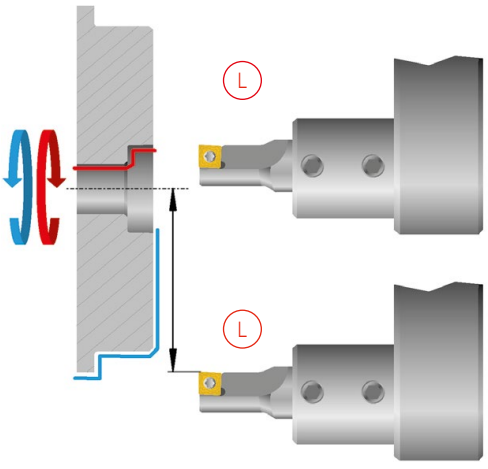
EcoCut Classic	Ø nominale utensile	Ø foro pezzo	
	D in mm	$D_{min.}$ in mm	$D_{max.}$ in mm
ECC 08 R/L – ... 04	8	7,85	8,30
ECC 10 R/L – ... 05	10	9,85	10,50
ECC 12 R/L – ... 06	12	11,85	12,50
ECC 14 R/L – ... 07	14	13,85	14,50
ECC 16 R/L – ... 08	16	15,85	16,50
ECC 18 R/L – ... 09	18	17,85	18,50
ECC 20 R/L – ... 10	20	19,80	20,50
ECC 25 R/L – ... 13	25	24,80	25,80
ECC 32 R/L – ... 17	32	31,80	33,00

EcoCut ProfileMaster	Ø nominale utensile	Ø foro pezzo	
	D in mm	$D_{min.}$ in mm	$D_{max.}$ in mm
PM 10R/L ...	10	9,85	12
PM 12R/L ...	12	11,85	15
PM 16R/L ...	16	15,85	19
PM 20R/L ...	20	19,80	24
PM 25R/L ...	25	24,80	29
PM 32R/L ...	32	31,80	38

Lavorazione sopra centro

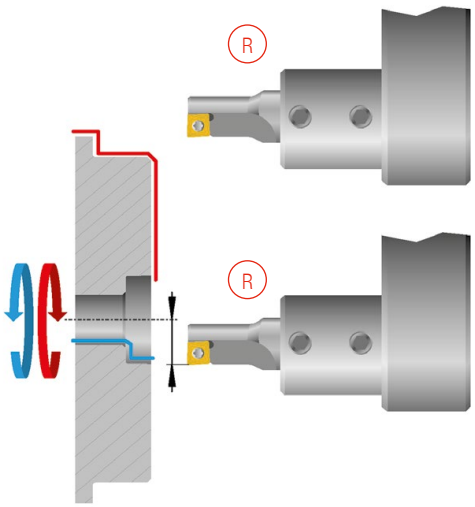
Problematica

Se lo spostamento dell'asse della macchina è insufficiente, il diametro esterno non può essere lavorato con lo stesso utensile.



Soluzione

Utilizzo di un utensile EcoCut destro.

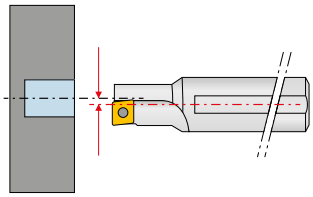


Caratteristiche degli utensili

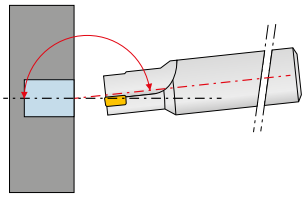
Nel caso di uno spostamento dell'asse della macchina c'è il pericolo di collisione!

Problemi

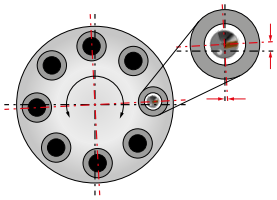
Spostamento in direzione x:



Errore angolare:



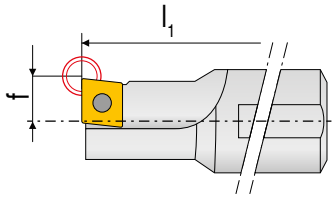
Errore di posizionamento della torretta:



Rimedi

Durante la preimpostazione della macchina:

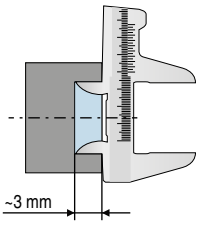
- Definizione come utensile di tornitura interna durante la programmazione



- Digitare il diametro nominale dell'utensile come diametro richiesto

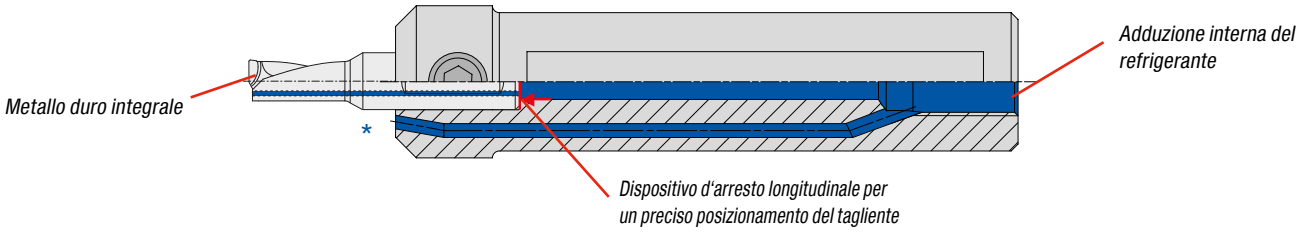
Sulla macchina:

- Effettuare un taglio di misura, profondità ca. 3 mm
- Determinare il diametro foro prodotto



- Se necessario, correggere sul diametro foro
- Inizio della lavorazione

Adattatore EcoCut Mini – struttura



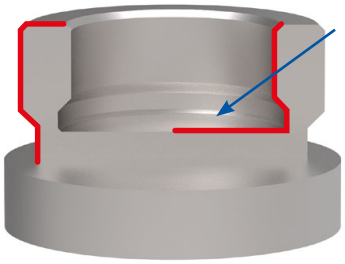
*Superficie di taglio ruotata di 90° per una migliore visualizzazione

Montaggio dell'inserto di EcoCut Classic

Per utensili Ø 8 mm sono necessari inserti destri e sinistri.
Per i Ø 10-32 mm l'inserto è neutro.

Attenzione!
Assicurare che la posizione di montaggio sia corretta.

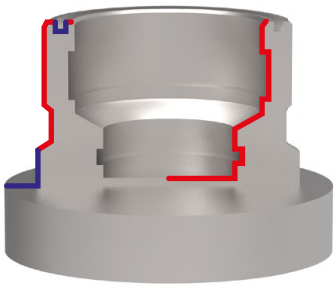
EcoCut ProfileMaster – il pezzo forte in termini di convenienza economica



foro
a fondo piano

utensile destro

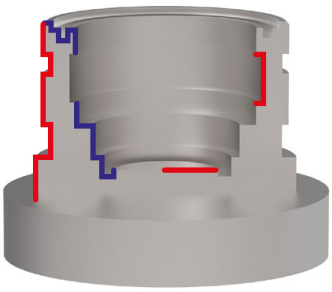
inserto destro



utensile destro

inserto sinistro

inserto destro

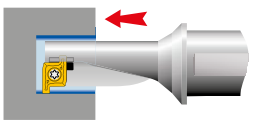


utensile sinistro

utensile destro

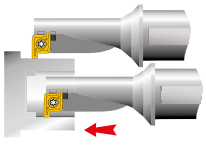
inserto destro

Esecuzione a 90°



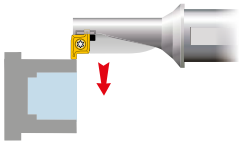
Foratura dal pieno con foro a fondo piano

Allargatura

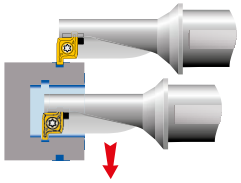


Tornitura di profili esterni

Tornitura di profili interni



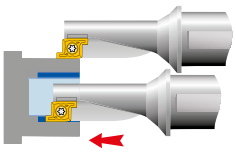
Tornitura di sfacciatura



Scanalatura radiale esterna

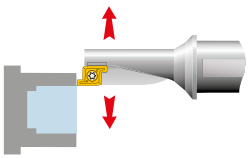
Scanalatura radiale interna

Esecuzione a 0°

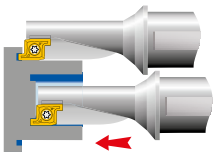


Tornitura di profili esterni

Tornitura di profili interni



Tornitura di sfacciatura



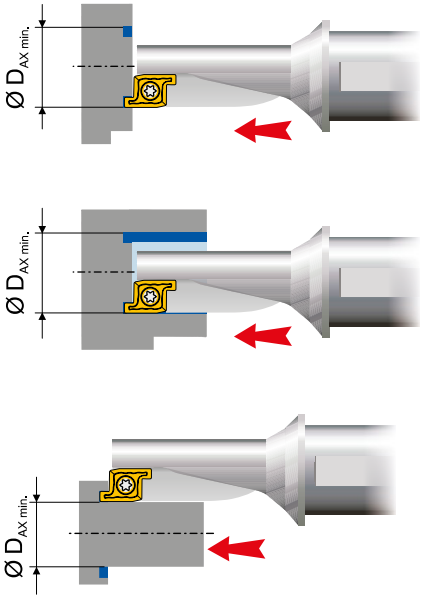
Scanalatura assiale esterna

Scanalatura assiale interna

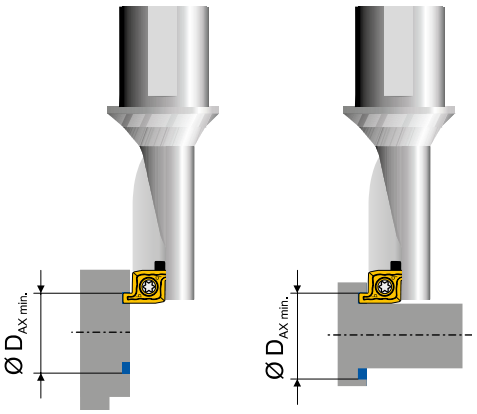
Per garantire un'efficiente evacuazione truciolo da un foro, la pressione del refrigerante deve essere min. 3 – 6 bar (ottimo 7 – 10 bar).

EcoCut ProfileMaster – scanalatura assiale

0° (a partire da Ø 16 mm)

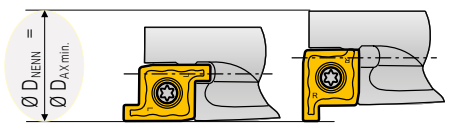


90°



EcoCut ProfileMaster	Ø D_{NENN} mm	Ø $D_{AX\ min.}$ mm	Ø $D_{AX\ max.}$ mm
PM 10R/L 1,5D	10	10	> 10
PM 10R/L 2,25D	10	10	> 10
PM 12R/L 1,5D	12	12	> 12
PM 12R/L 2,25D	12	12	> 12
PM 16R/L 1,5D	16	16	> 16
PM 16R/L 2,25D	16	16	> 16
PM 20R/L 1,5D	20	20	> 20
PM 20R/L 2,25D	20	20	> 20
PM 25R/L 1,5D	25	25	> 25
PM 25R/L 2,25D	25	25	> 25
PM 32R/L 1,5D	32	32	> 32
PM 32R/L 2,25D	32	32	> 32

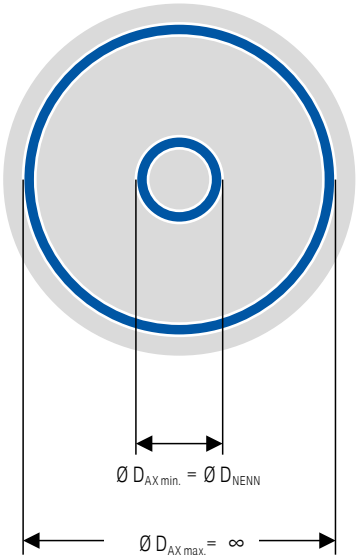
Ø $D_{AX\ min.}$ = Ø D_{NENN}



Ø D_{NENN} = diametro nominale utensile

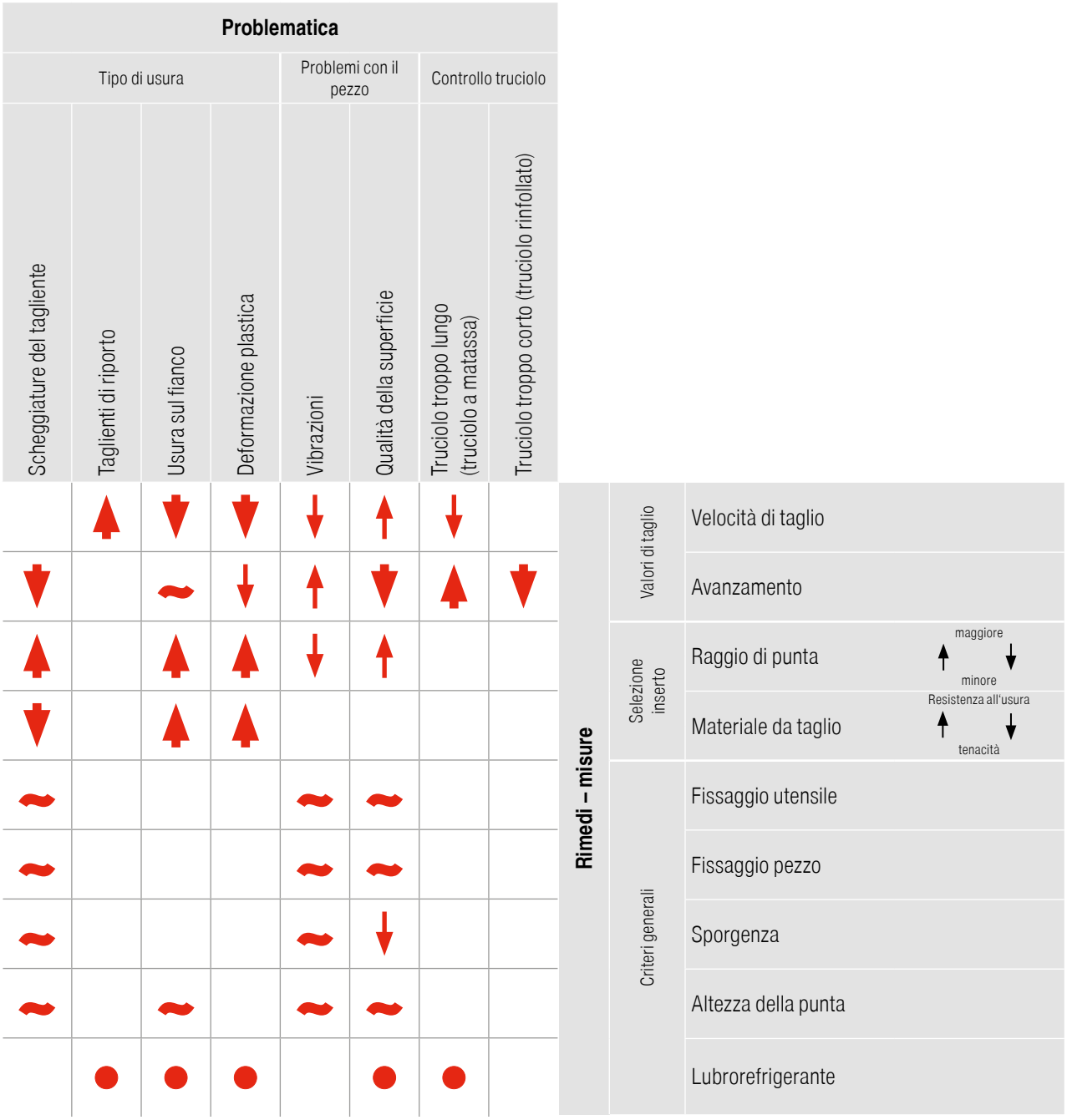
Ø $D_{AX\ min.}$ = diametro minimo per scanalatura assiale

Ø $D_{AX\ max.}$ = diametro massimo per scanalatura assiale



Caratteristiche degli utensili

Consigli per ottimi risultati della lavorazione ad asportazione truciolo



aumentare, ingrandire grande influenza

aumentare, ingrandire bassa influenza

evitare, ridurre grande influenza

evitare, ridurre bassa influenza

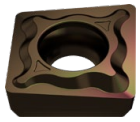
controllare, ottimizzare

usare

Sistema di denominazione

EcoCut – denominazione inserti

X	C	E	T		17	05	08	F	N	-	27P
1	2	3	4		5	6	7	8	9		10



1 Forma inserto
2 Angolo di spoglia inferiore
3 Tolleranze
4 Caratteristiche
5 Lungh. taglienti
6 Spessore inserto
7 Raggio di punta
8 Tagliente
9 Direzione di taglio
10 Canalino formatruciolo

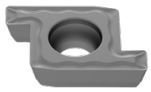
EcoCut – denominazione portainserti

ECC	32	R	-	3.0D	17	H
1	2	3		4	5	6

1 Sistema
2 Diametro nominale in mm
3 Direzione di taglio
4 Profondità di foratura max.
5 Grandezza inserto
6 Esecuzione portainserti

EcoCut ProfileMaster – denominazione inserti

PM	25	R	G	35	30	04	-	M20
1	2	3	4	5	6	7		8



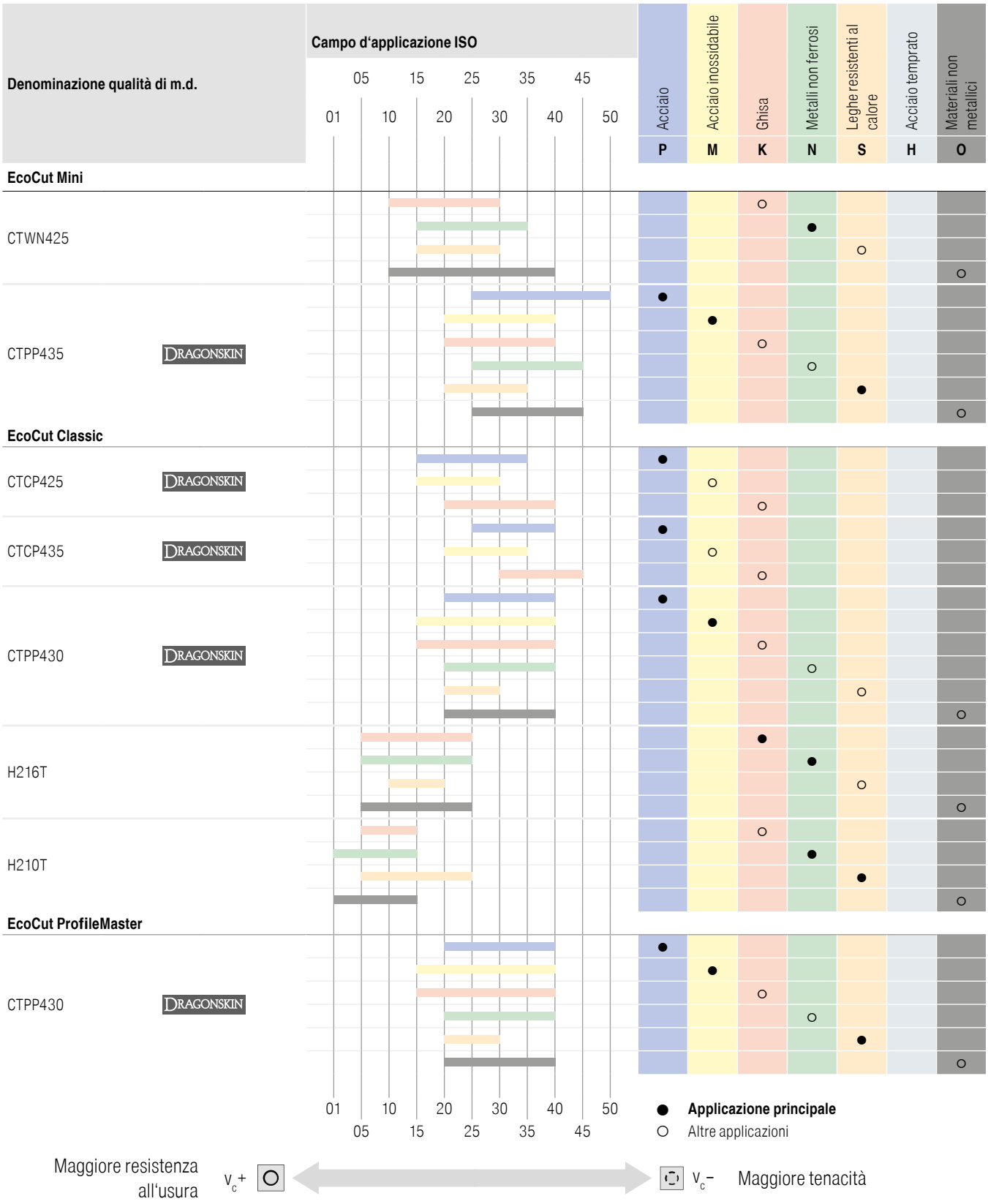
1 ProfileMaster
2 Diametro nominale in mm
3 Direzione di taglio
4 Esecuzione
5 Larghezza scan./tronc. in mm/10
6 Profondità scan./tronc. in mm/10
7 Raggio di punta
8 Canalino formatruciolo

EcoCut ProfileMaster – denominazione portainserti

PMC	25	R	-	2.25D
1	2	3		4

1 ProfileMaster
2 Diametro nominale in mm
3 Direzione di taglio
4 Profondità di foratura max.

Applicazione



Panoramica delle qualità

EcoCut Classic

CTCP425 DRAGONSKIN
- Metallo duro con rivestimento Ti+Al_2O_3
- ISO | **P25** | K30 | M20
- La qualità di m.d. resistente all'usura per acciaio e ghisa in condizioni stabili e con alte velocità di taglio

CTCP435 DRAGONSKIN
- Metallo duro con rivestimento Ti+Al_2O_3
- ISO | **P35** | M30 | K40
- La scelta affidabile per acciaio e ghisa in condizioni instabili

CTPP430 DRAGONSKIN
- Metallo duro con rivestimento TiAlN
- ISO | **P30** | **M25** | K30 | N25 | S25 | O25
- La qualità di m.d. universale per acciaio, acciaio austenitico e leghe resistenti al calore

H210T
- Metallo duro senza rivestimento
- ISO | K10 | **N10** | **S10** | O10
- La qualità di m.d. resistente all'usura per la lavorazione di alluminio e altri metalli non ferrosi

H216T
- Metallo duro senza rivestimento
- ISO | **K15** | **N15** | S15 | O15
- La qualità di m.d. senza rivestimento per la lavorazione di alluminio e altri metalli non ferrosi
- Molto idonea anche per la lavorazione HSC

EcoCut Mini

CTPP435 DRAGONSKIN
- Metallo duro con rivestimento TiAlN
- ISO | **P35** | **M30** | K30 | N30 | **S30** | O30
- La qualità di m.d. universale ad elevate prestazioni per acciaio, acciaio austenitico e leghe resistenti al calore

CTWN425
- Metallo duro non rivestito
- ISO | K20 | **N25** | S25 | O25
- La qualità di m.d. senza rivestimento per la lavorazione di alluminio e altri metalli non ferrosi

EcoCut ProfileMaster

CTPP430 DRAGONSKIN
- Metallo duro con rivestimento TiAlN
- ISO | **P30** | **M25** | K30 | N25 | **S25** | O25
- La qualità di m.d. universale per acciaio, acciaio austenitico e leghe resistenti al calore

Indice

Legenda	204
Toolfinder – panoramica sistemi	205
Toolfinder – lavorazione esterna	206+207
Toolfinder – lavorazione interna	208+209
Gamma prodotti	210–260
Informazioni tecniche	
Dati di taglio	261
Profondità di taglio e avanzamenti	262–268
TC – valori indicativi per la profondità del profilo e il numero di tagli	269
Confronto tornitura di filetti con il sistema TC e convenzionale	270
Riduzione della profondità di taglio	271+272
Funzioni di fissaggio	273+274
Momenti torcenti per le viti del modulo ModularClamp	275
Vantaggi del sistema DirectCooling	276
Vantaggi della strategia di tornitura trocoidale	276
Informazioni generali	277
Cause d'usura e misure nel caso di problemi	278–280
Panoramica geometrie	281–284
Sistema di denominazione WNT	285
Panoramica delle qualità e applicazione	286+287

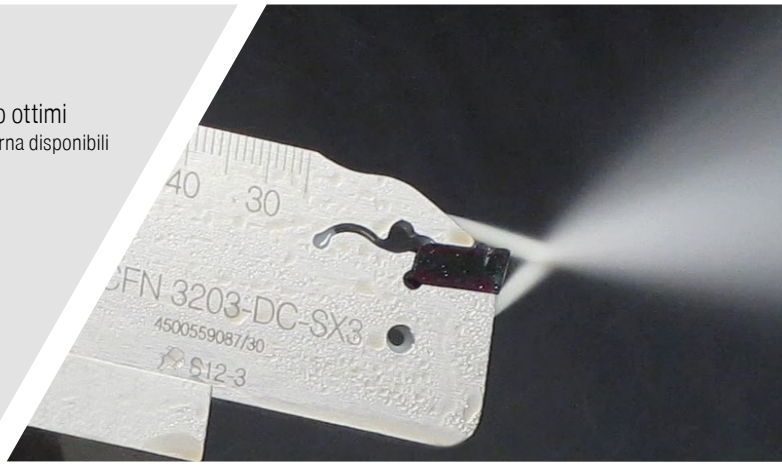
CERATIZIT \ Performance

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.

Vantaggi della lama DirectCooling

- Anche con una pompa di bassa potenza i risultati di lavorazione sono ottimi
  Il più grande volume di flusso del refrigerante di tutte le lame con refrigerazione interna disponibili sul mercato
- Facilità d'uso
  Senza vite di tenuta nel caso di lame rinforzate
- Parte di ricambio che garantisce la facilità d'uso e un'elevata durata utile
  Vite di tenuta integrale in acciaio (per lame standard)



Legenda

Scalatura

Tornitura longitudinale

Tornitura in sfacciatura

Scanalatura assiale

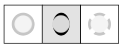
Applicazione principale

Altre applicazioni

Ripetibilità

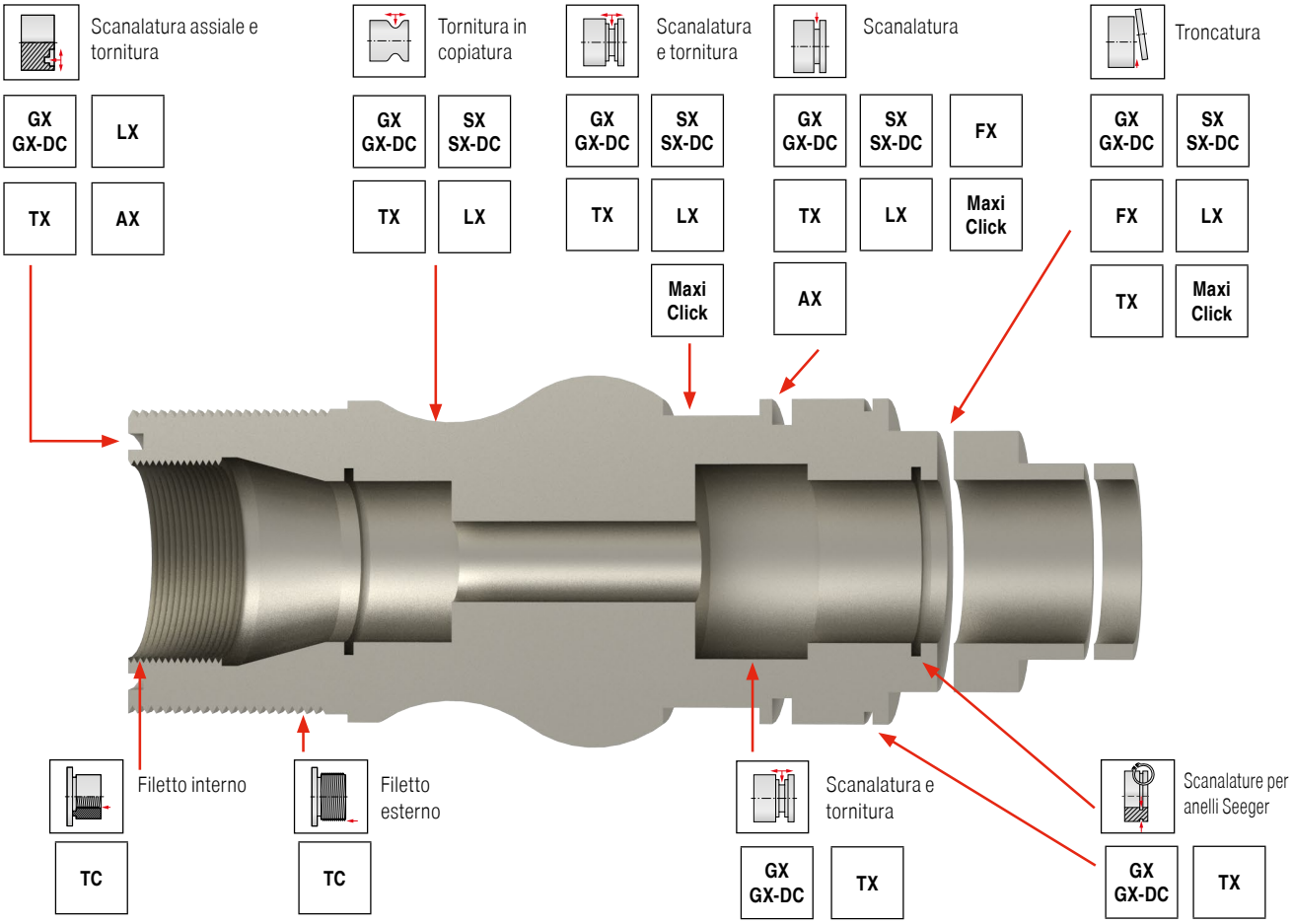
F	M	R

F: Finitura
M: Lavorazione media
R: sgrossatura


Taglio continuo
Profondità di taglio variabile
Taglio interrotto

CTCP325 Qualità di m.d.

Toolfinder – panoramica sistemi

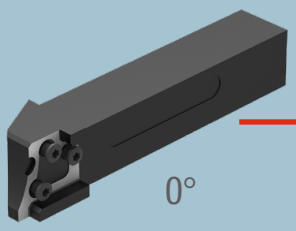


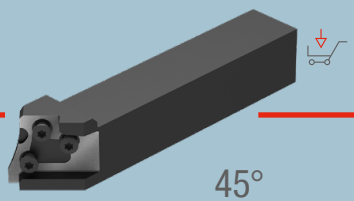
Spiegazione del sistema

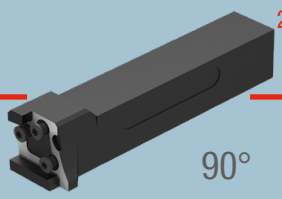
		pag(g).
SX	Il sistema di troncatura e scanalatura monotagliente SX è idoneo per un numero ancora maggiore di applicazioni grazie al nuovo canalino formatruciolo -M3. Oltre alla scanalatura e troncatura con i canalini formatrucioli -F2, -M2 oppure -27P il nuovo canalino SX -M3 rende possibile lavorazioni di copiatura con massimo controllo truciolo. Con questa aggiuntiva opzione il sistema SX diventa un utensile universale che copre tutti i campi della scanalatura e troncatura. Disponibile come sistema modulare o sistema integrale.	210–216
SX-DC	Il nostro comprovato sistema SX monotagliente ora è disponbile anche con refrigerazione interna diretta DirectCooling (DC). Il refrigerante con questo sistemaviene convogliato attraverso due canalini, uno posizionato sopra e l'altro al di sotto dell'inserto, arrivando così al punto dove ha il massimo effetto: direttamente sul tagliente.	215
FX	Sistema di scanalatura monotagliente con una varietà di geometrie specifiche. Idoneo per lavorazioni di pezzi instabili, elevate prestazioni in condizioni stabili. Disponibile come sistema modulare o sistema integrale.	217–222
GX	Sistema a due taglienti, molto flessibile, per la scanalatura, troncatura e tornitura, idoneo per la produzione di scanalature di gole per anelli Seeger. Disponibile in grandezza GX09, GX16 e GX24. Disponibile come sistema modulare o sistema integrale.	223–243
GX-DC	Il nostro collaudato sistema a due taglienti di scanalatura, troncatura e tornitura GX è ora disponibile con la refrigerazione mirata DirectCooling (DC). Il flusso del refrigerante viene convogliato attraverso due canalini,uno posizionato sopra e l'altro al di sotto dell'inserto, direttamente sulla zona di taglio.	233+244
TX	Sistema a tre taglienti per scanalatura, troncatura, scanalatura assiale e radiale, scanalatura di copiatura e tornitura di finitura. Geometrie di taglio positive con rettifica dal taglio molto dolce e forze di taglio minime. Disponibile come sistema integrale.	
LX	Sistema monotagliente per impieghi estremi a partire da una larghezza di taglio di 8,0 mm. Il sistema LX deve essere applicato in condizioni stabili. Disponibile come sistema modulare o sistema integrale.	
AX	Sistema di scanalatura assiale a due taglienti per la scanalatura e tornitura ad elevata precisione. Grazie alla tre profondità diverse (5 mm, 10 mm e 15 mm) è assicurata una disponibilità di utensili stabili per ogni tipo di applicazione.	
TC	Sistema di filettatura a due taglienti per la produzione di filetti esterni ed interni. Una caratteristica particolare è l'uso degli utensili senza correzione dell'angolo del passo dell'elica in applicazioni difficili o con poco spazio. Disponibile come sistema modulare o integrale.	246–253
Maxi Click	Sistema di scanalatura e troncatura a 5 taglienti	254–258

Toolfinder – lavorazione esterna

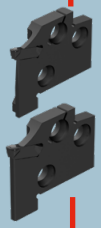
ModularClamp


259
0°

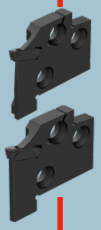

45°


260
90°

GX 09


230
231

GX 16

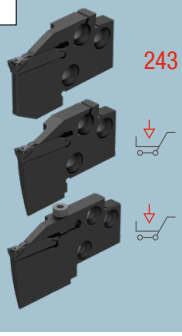

230
231

Scanalatura radiale profonda, troncatura e tornitura

Scanalatura assiale e tornitura in sfacciatura

Scanalatura assiale profonda e tornitura in sfacciatura

GX 24


243

GX 09

Scanalature e gole per anelli Seeger

228
Larghezza di taglio
CW = 0,5–3,15 mm (H13)

Scanalature raggiate

Esecuzione standard

229
CRE = 0,8–1,2 mm

Scanalatura e tornitura

-F2

223

Esecuzione standard

224

-M40

225
Larghezza di taglio
CW = 2,0–3,5 mm

GX 16

Scanalature e gole per anelli Seeger

228
Larghezza di taglio
CW = 0,5–5,15 mm (H13)

Scanalature raggiate

Esecuzione standard

229

-27P

CRE = 0,8–3,0 mm

Scanalatura e tornitura

-F2

223

Esecuzione standard

224

-M40

225

-M1

226

-27P

227
Larghezza di taglio
CW = 2,0–6,0 mm

GX 24

Scanalatura e troncatura radiale, assiale profonda, tornitura e tornitura in sfacciatura

-F2

237

-E

238

-M1

239

-M40

240

-M3

241

-27P

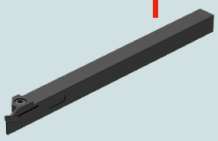
242
Larghezza di taglio
CW = 2,0–6,0 mm

-27P

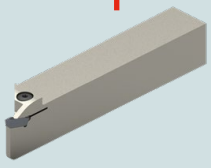
CRE = 1,5–4,0 mm

MonoClamp

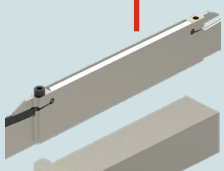
GX 09

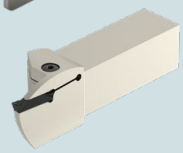

232

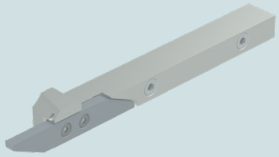
GX 16 - GX-DC


233+234

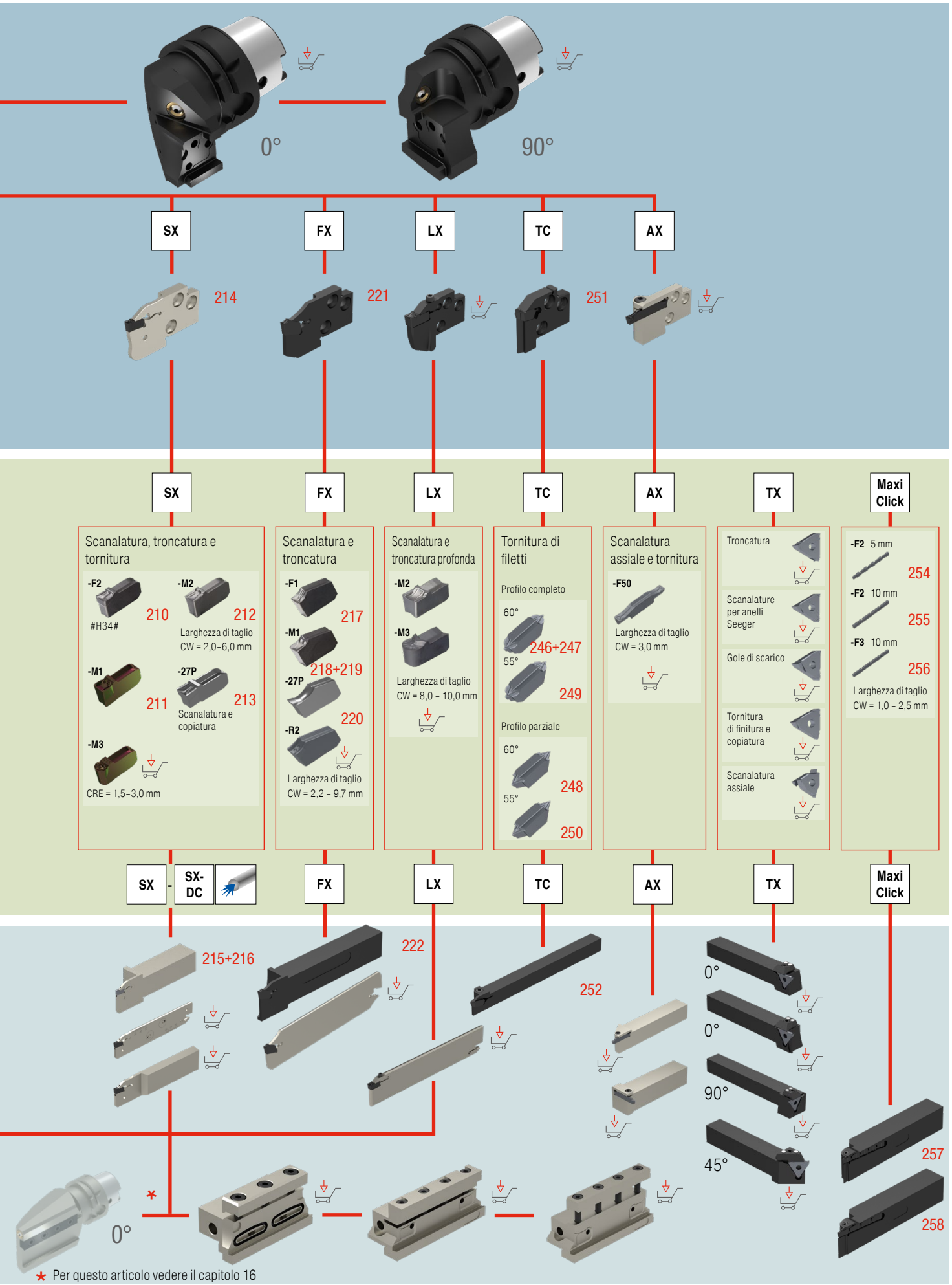
GX 24 - GX-DC


244+245





Per il sistema VertiClamp di scanalatura e troncatura vedere il
→ **capitolo 3, Tornitura sotto la voce VertiClamp**

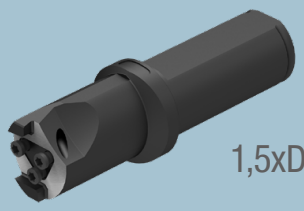


* Per questo articolo vedere il capitolo 16

3

Toolfinder – lavorazione interna

ModularClamp



GX 09

GX 16

GX 09

Scanalature e gole per anelli Seeger

Larghezza di taglio
CW = 0,5–3,15 mm (H13)

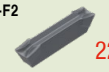
Scanalature raggiate

Standard

CRE = 0,8–1,2 mm

Scanalatura e tornitura

-F2



Standard

-M40

Larghezza di taglio
CW = 2,0–3,5 mm

GX 16

Scanalature e gole per anelli Seeger

Larghezza di taglio
CW = 0,5–5,15 mm (H13)

Scanalature raggiate

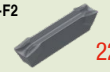
Standard

-27P

CRE = 0,8–3,0 mm

Scanalatura e tornitura

-F2

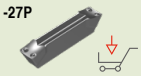


Standard

-M40

-M1

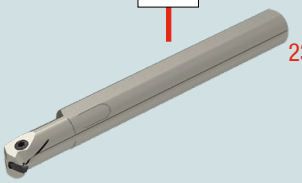
-27P



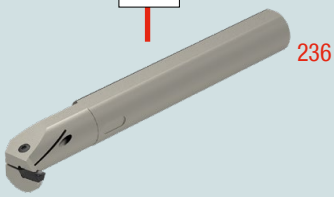
Larghezza di taglio
CW = 2,0–6,0 mm

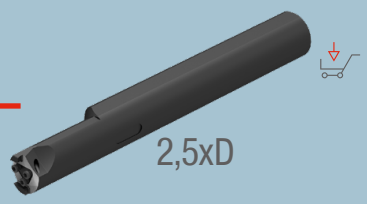
MonoClamp

GX 09

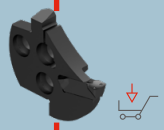


GX 16

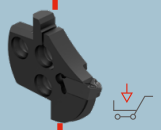




GX 24



TC



GX 24

Scanalatura e troncatura radiale, assiale profonda, tornitura e tornitura in sfacciatura

-M1 239
-M40 240
-E 238
-F2 237
-27P 227
Larghezza di taglio CW = 2,0–6,0 mm

-M3 241
-27PF
CRE = 1,5 - 4,0 mm

TC

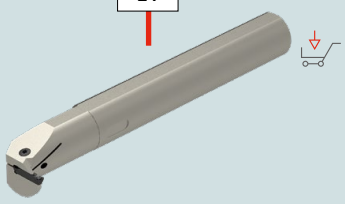
Tornitura di filetti

Profilo parziale 60° 248
Profilo completo 60° 247
Profilo completo 55° 249
Profilo parziale 55° 250

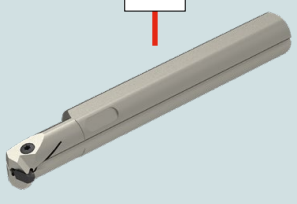
TX

Troncatura
Inserto per anelli Seeger
Per gole discarico
Tornitura di finitura e copiatura
Scanalatura assiale

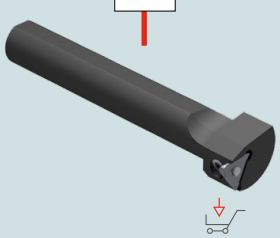
GX 24



TC



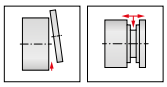
TX



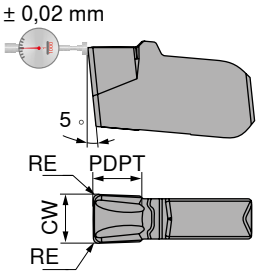
3

Inserto SX

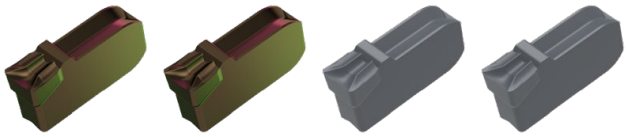
▲ Geometria con rettifica di precisione



F	M	R



-F2 CTCP325	-F2 CTCP335	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Denominazione	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	per portautensile	70 346 ...	70 346 ...	70 346 ...	70 346 ...
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2			**822**	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	**923**	**523**	**823**	**623**
P					●	●	●	●
M					○	○	●	●
K					●	●		●
N								○
S					○		○	●
H								
O								○

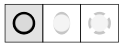
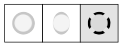
→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 266

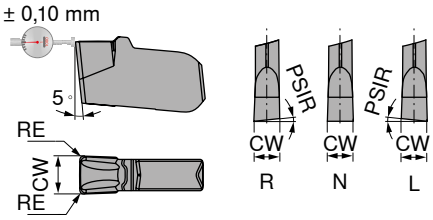
Lavorazione interna	*Lavorazione esterna*						
	→ 214	→ 215+216					

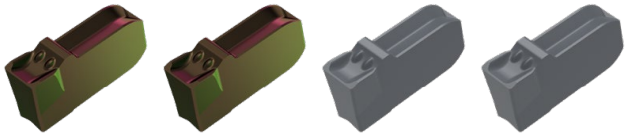
Inserto SX

▲ Avanzata geometria di troncatura con smusso negativo sul tagliente in esecuzione destra, sinistra e neutra

F	M	R

-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			





Denominazione	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	per portautensile	70 342 ...		70 342 ...		70 342 ...		70 342 ...	
SX E2.00 L 6	L	2	0,2	6°	-SX2								**612**
SX E3.00 L 6	L	3	0,2	6°	-SX3	**913**							**613**
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2		-SX2	**922**					**822**		**622**
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2		-SX3	**923**		**523**		**823**			**623**
SX E2.00 R 6	R	2	0,2	6°	-SX2								**602**
SX E3.00 R 6	R	3	0,2	6°	-SX3	**903**							**603**
P						●		●		●		●	
M						○		○		●		●	
K						●		●				●	
N												○	
S						○				○		●	
H													
O												○	

→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 267

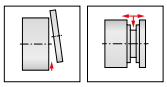
Attenzione: ridurre l'avanzamento del 20-50% con l'esecuzione R/L!

Lavorazione interna		*Lavorazione esterna*						
		→ 214	→ 215+216					

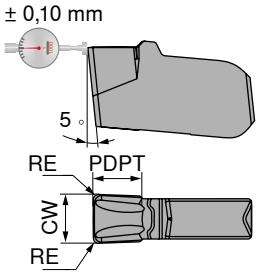
3

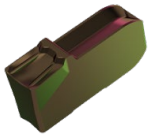
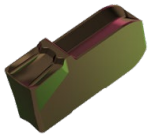
Inserto SX

▲ Geometria universale per la scanalatura, troncatura e tornitura longitudinale



F	M	R



-M2 CTCP325	-M2 CTCP335	-M2 CTPP345	-M2 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			

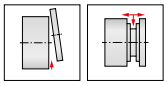
Denominazione	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	per portautensile	70 343 ...	70 343 ...	70 343 ...	70 343 ...
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	**922**	**522**	**822**	**622**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	**923**	**523**	**823**	**623**
P					●	●	●	●
M					○	○	●	●
K					●	●		●
N								○
S					○		○	●
H								
O								○

→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 266

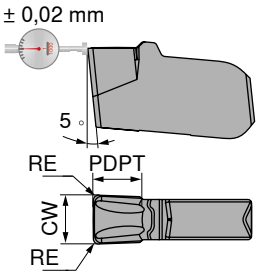
Lavorazione interna	*Lavorazione esterna*						
	→ 214	→ 215+216					

Inserto SX

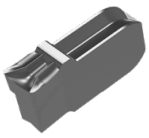
▲ Inserto con geometria di taglio estremamente positiva e tagliente vivo
▲ Lo specialista per alluminio e altri metalli non ferrosi e teneri a truciolo lungo



F	M	R



-27P
H216T



70 349 ...

Denominazione	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	per portautensile	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	2,0	-SX2	**122**
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3	**123**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

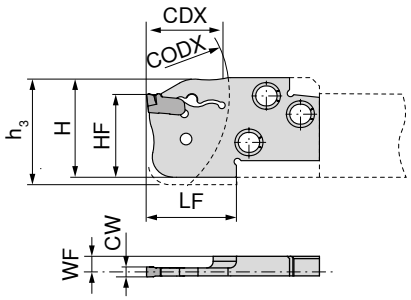
→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 266

Lavorazione interna		*Lavorazione esterna*						
		→ 214	→ 215+216					

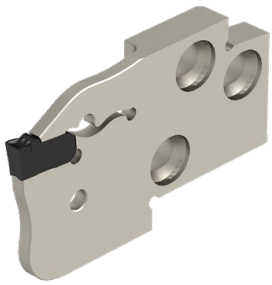
3

ModularClamp MSS – Modulo di scanalatura radiale SX

▲ Per scanalatura, troncatura e tornitura di finitura



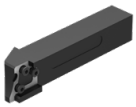
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



Denominazione	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	h_3 mm	CODX mm	CDX mm	per inserti per gole	sinistro	destro
										70 897 ...	**70 896 ...**
E20 R/L 20-SX2	20	2	3,57	22	24	27	60	20	SX .2..	**020**	**020**
E20 R/L 20-SX3	20	3	3,20	22	24	27	60	20	SX .3..	**120**	**120**

Espulsore SX

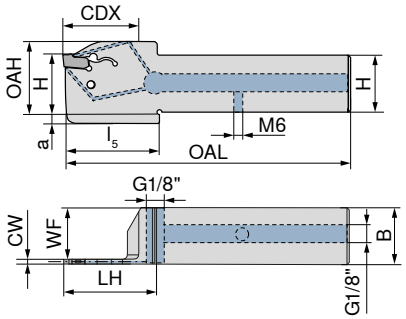
Parti di ricambio per inserti per gole		
		70 950 ...
SX .2..	SX 2-3	**836**
SX .3..	SX 2-3	**836**

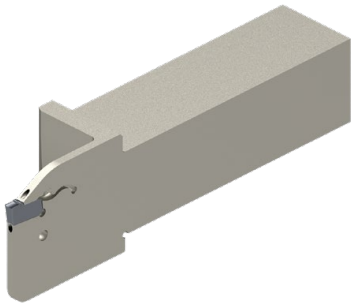


→ 210–213 → 259

La chiave di montaggio SX va ordinata separatamente

MonoClamp – Portautensili radiali integrali SX-DC





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

												sinistro	destro
												70 847 ...	**70 847 ...**
Denominazione	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	OAH mm	CDX mm	a mm	per inserti per gole		
E12 R/L 0022-1212X-K-DC-SX2	12	12	2	11,2	71	27	28	22	22	5	SX .2..	**21201**	**21200**
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX2	16	16	2	15,2	87	32	33	26	26	4	SX .2..	**21601**	**21600**
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX2	20	20	2	19,2	102	32	33	31	26	5	SX .2..	**22001**	**22000**
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX3	16	16	3	14,8	87	32	33	26	26	4	SX .3..	**31601**	**31600**
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX3	20	20	3	18,8	102	32	33	31	26	5	SX .3..	**32001**	**32000**

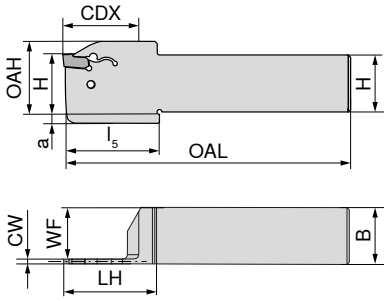
Espulsore SX

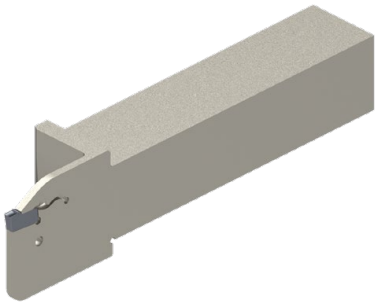
		70 950 ...
Parti di ricambio per inserti per gole		
SX .2..	SX 2-3	**836**
SX .3..	SX 2-3	**836**

→ 210–213

La chiave di montaggio SX va ordinata separatamente

MonoClamp – Portautensili radiali integrali SX





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	OAH mm	CDX mm	a mm	per inserti per gole	sinistro 70 846 ...	destro 70 846 ...
E12 R/L 0022-1212K-K-SX2	12	12	2	11,2	125	27	28	22	22	5	SX .2..	**21201**	**21200**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX2	16	16	2	15,2	125	33	33	26	26	4	SX .2..	**21601**	**21600**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX2	20	20	2	19,2	125	33	33	31	26	5	SX .2..	**22001**	**22000**
E16 R/L 0026-1616K-K-SX3	16	16	3	14,8	125	33	33	26	26	4	SX .3..	**31601**	**31600**
E20 R/L 0026-2020K-K-SX3	20	20	3	18,8	125	31	33	31	26	5	SX .3..	**32001**	**32000**

Espulsore SX

70 950 ...

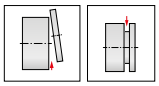
Parti di ricambio per inserti per gole		
SX .2..	SX 2-3	**836**
SX .3..	SX 2-3	**836**

→ 210–213

La chiave di montaggio SX va ordinata separatamente

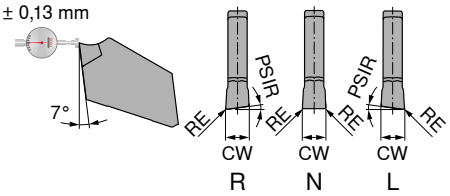
Inserto FX

- ▲ Eccellente geometria di taglio con basse forze di taglio
- ▲ Eccellente controllo truciolo anche con basso avanzamento
- ▲ Bassa tendenza all'incollamento



F	M	R

-F1 CTCP325	-F1 CTPP345	-F1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



Denominazione	IH	CW -0.1 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	per portautensile	70 331 ...	70 331 ...	70 331 ...
FX 2.2 L 5-F1	L	2,2	0,15	5°	-FX 2.2		**847**	**647**
FX 3.1 L 5-F1	L	3,1	0,20	5°	-FX 3.1		**851**	**651**
FX 3.1 L 8-F1	L	3,1	0,20	8°	-FX 3.1		**855**	
FX 2.2 N 0.15-F1	N	2,2	0,15		-FX 2.2	**998**	**848**	**648**
FX 3.1 N 0.20-F1	N	3,1	0,20		-FX 3.1	**902**	**852**	**652**
FX 3.1 N 0.40-F1	N	3,1	0,40		-FX 3.1	**906**	**856**	**656**
FX 2.2 R 5-F1	R	2,2	0,15	5°	-FX 2.2		**849**	**649**
FX 3.1 R 5-F1	R	3,1	0,20	5°	-FX 3.1		**853**	**653**
FX 3.1 R 8-F1	R	3,1	0,20	8°	-FX 3.1		**857**	
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

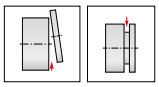
→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 268

Attenzione: ridurre l'avanzamento del 20-50% con l'esecuzione R/L!

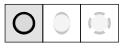
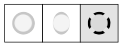
Lavorazione interna	*Lavorazione esterna*						
	→ 221	→ 222					

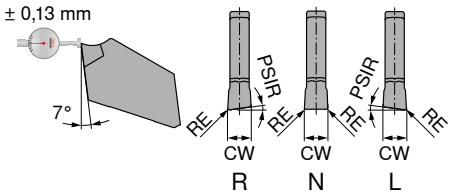
Inserto FX

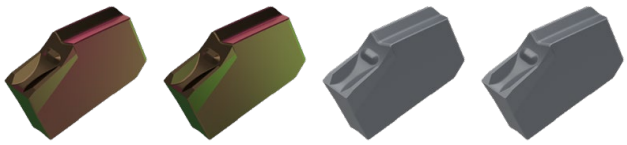
▲ Esecuzione stretta



F	M	R

-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			





Denominazione	IH	CW -0,1 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	per portautensile	70 330 ...		70 330 ...		70 330 ...		70 330 ...	
FX 2.2 L 4-M1	L	2,2	0,1	4°	-FX 2.2				550		800		600
FX 2.2 N 0.10-M1	N	2,2	0,1		-FX 2.2		902		552		802		602
FX 2.2 R 4-M1	R	2,2	0,1	4°	-FX 2.2				554		804		604
P							●		●		●		●
M							○		○		●		●
K							●		●				●
N													○
S							○				○		●
H													
O													○

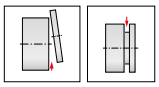
→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 268

Attenzione: ridurre l'avanzamento del 20-50% con l'esecuzione R/L!

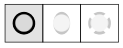
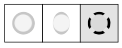
Lavorazione interna	*Lavorazione esterna*						
	→ 221	→ 222					

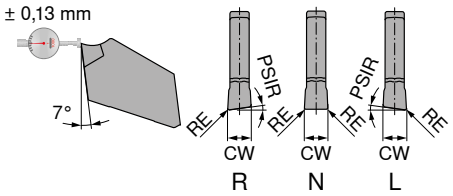
Inserto FX

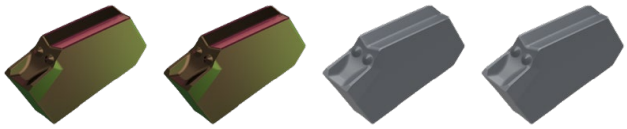
▲ Esecuzione larga



F	M	R

-M1 CTCP325	-M1 CTCP335	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			





Denominazione	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	per portautensile	70 332 ...		70 332 ...		70 332 ...		70 332 ...	
FX 3.1 L 6-M1	L	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	**900**		**550**		**800**		**600**	
FX 3.1 N 0.15-M1	N	3,1	0,15		-FX 3.1	**902**		**552**		**802**		**602**	
FX 3.1 R 6-M1	R	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	**904**		**554**		**804**		**604**	
P						●		●		●		●	
M						○		○		●		●	
K						●		●				●	
N												○	
S						○				○		●	
H													
O												○	

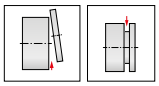
→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 268

Attenzione: ridurre l'avanzamento del 20-50% con l'esecuzione R/L!

Lavorazione interna	*Lavorazione esterna*						
	→ 221	→ 222					

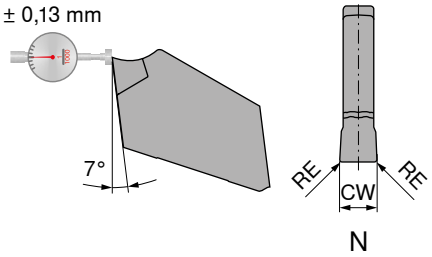
Inserto FX

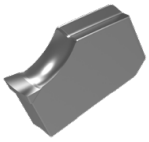
- ▲ Inserto con geometria di taglio estremamente positiva e tagliente vivo
- ▲ Ridotta formazione di tagliente di riporto



F	M	R

-27P
H216T





70 334 ...

Denominazione	IH	CW $_{-0,1}$ mm	RE $_{+/-0,05}$ mm	per portautensile	
FX 2.2 N 0.10	N	2,2	0,10	-FX 2.2	**650**
FX 3.1 N 0.15	N	3,1	0,15	-FX 3.1	**652**

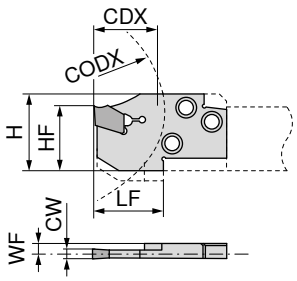
P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

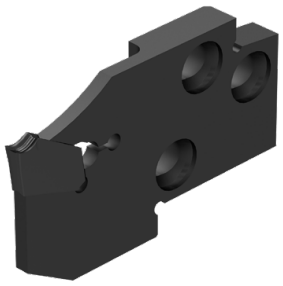
→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 268

Lavorazione interna		*Lavorazione esterna*						
		→ 221	→ 222					

ModularClamp MSS – Modulo di scanalatura radiale FX corto/lungo

▲ Per la scanalatura e troncatura





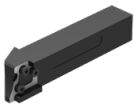
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	per inserti per gole	sinistro 70 876 ...	destro 70 875 ...
E20 R/L 20-FX 2.2	23	2,2	3,58	22	27	60	20	FX 2.2 ..	**020**	**020**
E20 R/L 20-FX 3.1	23	3,1	3,20	22	27	60	20	FX 3.1 ..	**120**	**120**

Espulsore

70 950 ...

Parti di ricambio per inserti per gole	
FX 2.2 ..	**375**
FX 3.1 ..	**376**



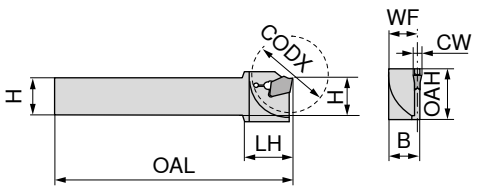
→ 217-220 → 259+260

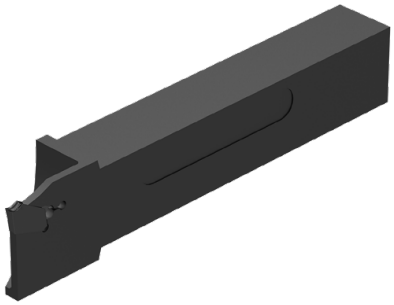
3

MonoClamp – Utensile radiale integrale FX

La fornitura comprende:

lama ed espulsore





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	CW mm	WF mm	CODX mm	per inserti per gole	sinistro 70 837 ...	destro 70 836 ...
XLCE R/L 1010 M-FX2.2	10	10	150	19,4	21	2,2	9,18	30	FX 2.2 ..	**101**	**101**
XLCE R/L 1212 F-FX2.2	12	12	80	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	**102**	**102**
XLCE R/L 1212 M-FX2.2	12	12	150	19,4	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	**103**	**103**
XLCE R/L 1414 M-FX2.2	14	14	150	19,4	21	2,2	13,18	30	FX 2.2 ..	**104**	**104**
XLCE R/L 1612 H-FX2.2	16	12	100	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	**105**	**105**
XLCF R/L 1612 H-FX3.1	16	12	100	21,4	25	3,1	10,80	35	FX 3.1 ..	**106**	**106**
XLCF R/L 2016 K-FX3.1	20	16	125	26,4	26	3,1	14,80	40	FX 3.1 ..	**107**	**107**

Espulsore

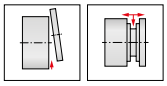
70 950 ...

Parti di ricambio per inserti per gole	
FX 2.2 ..	**375**
FX 3.1 ..	**376**

→ 217-220

Inserto GX 09/16

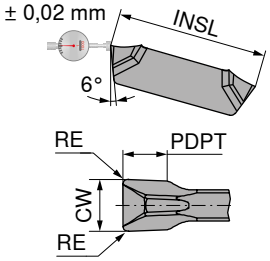
▲ Inserto rettificato
▲ Idoneo anche per la troncatura di tubi e pezzi con parete sottile



F	M	R

-F2
CTP1340

DRAGONSKIN



70 360 ...

Denominazione	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	per portautensile	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	**600**
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	**602**
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	**604**
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	**652**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 262

Lavorazione interna

→ 235+236

Lavorazione esterna

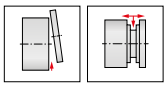
→ 230+231

→ 232

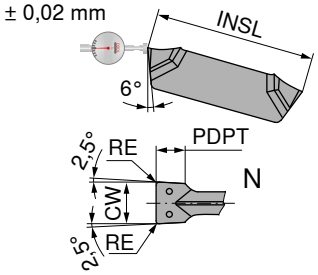
3

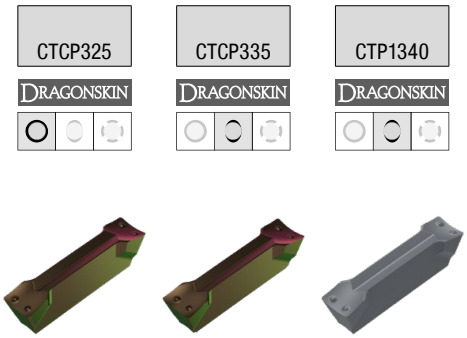
Inserto GX 09/16

▲ Idoneo anche per la troncatura di pezzi con pareti sottili



F	M	R





Denominazione	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	per portautensile	70 350 ...		70 350 ...		70 350 ...	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1	**984**				**634**	
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1	**988**				**638**	
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2	**992**				**642**	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1	**900**		**500**		**600**	
GX 16-1 E2.50 N 0.20	16	2,5	0,2	2,5	GX 16-1	**904**		**504**		**604**	
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2	**908**		**508**		**608**	
GX 16-2 E3.00 N 0.50	16	3,0	0,5	3,0	GX 16-2	**910**					
P						●		●		●	
M						○		○		●	
K						●		●		●	
N										○	
S						○				●	
H											
O										○	

→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 262

Lavorazione interna

→ 235+236

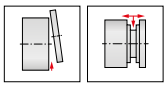
Lavorazione esterna

→ 230+231

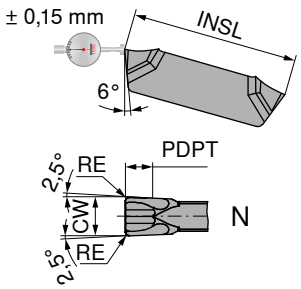
→ 232

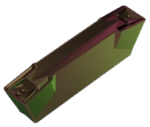
Inserto GX 09/16

▲ Eccellente controllo truciolo



F	M	R



-M40 CTCP325	-M40 CTPP345	-M40 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Denominazione	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	per portautensile	70 351 ...		70 351 ...		70 351 ...	
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2	0,2	1,5	GX 09-1	**986**		**886**		**686**	
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3	0,3	2,0	GX 09-2	**994**		**894**		**694**	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	**902**		**802**		**602**	
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	**910**		**810**		**610**	
P						●		●		●	
M						○		●		●	
K						●				●	
N										○	
S						○		○		●	
H											
O										○	

→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 262

Lavorazione interna

→ 235+236

Lavorazione esterna

→ 230+231

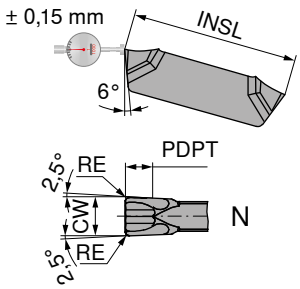
→ 232

3

Inserto GX 16

▲ Eccellente controllo truciolo

F	M	R



-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Denominazione	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	per portautensile	70 362 ...	70 362 ...	70 362 ...
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,0	GX 16-1		**800**	**600**
GX 16-2 E3.00 N 0.20	16	3	0,2	2,5	GX 16-2	**902**	**802**	**602**
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 263

Lavorazione interna

→ 236

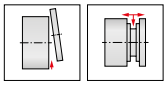
Lavorazione esterna

→ 230+231

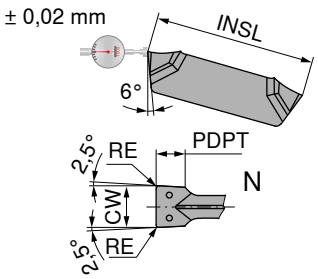
→ 232

Inserto GX 16

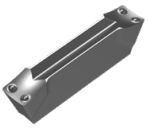
▲ Inserto con geometria di taglio estremamente positiva e tagliente vivo
▲ Inserto rettificato



F	M	R



-27P
H216T



70 350 ...

Denominazione	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	per portautensile	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1	**650**
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2	**658**

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 262

Lavorazione interna

→ 236

Lavorazione esterna

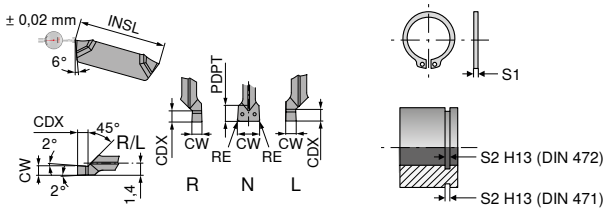
→ 230+231

→ 232

3

Inserto per gole per anelli Seeger GX 09/16

F	M	R



Denominazione	IH	INSL mm	s_1 mm	s_2 mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	CDX mm	PDPT mm	per portautensile	70 352 ...	70 352 ...
GX 09-1 S0.60 L	L	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1		679
GX 09-1 S0.80 L	L	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1		681
GX 09-1 S0.90 L	L	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1		683
GX 09-1 S1.00 L	L	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1		684
GX 09-1 S1.20 L	L	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1		686
GX 09-1 S1.40 L	L	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1		688
GX 09-1 S1.70 L	L	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1		690
GX 16-2 S0.60 L	L	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2		607
GX 16-2 S0.80 L	L	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2		609
GX 16-2 S0.90 L	L	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2		611
GX 16-2 S1.00 L	L	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2		612
GX 16-2 S1.20 L	L	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2		614
GX 16-2 S1.40 L	L	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2		616
GX 16-2 S1.70 L	L	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2		618
GX 16-2 S1.95 L	L	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2		620
GX 16-2 S2.25 L	L	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2		622
GX 09-1 S1.95 N	N	9	1,75	1,85	1,95	0,1		2	GX 09-1	692	
GX 09-1 S2.25 N	N	9	2,00	2,15	2,25	0,1		2	GX 09-1	694	
GX 09-2 S2.75 N	N	9	2,50	2,65	2,75	0,1		2	GX 09-2	696	
GX 09-2 S3.25 N	N	9	3,00	3,15	3,25	0,1		2	GX 09-2	698	
GX 16-2 S2.75 N	N	16	2,50	2,65	2,75	0,1		3	GX 16-2	624	
GX 16-2 S3.25 N	N	16	3,00	3,15	3,25	0,1		3	GX 16-2	626	
GX 09-1 S0.60 R	R	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1		670
GX 09-1 S0.80 R	R	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1		672
GX 09-1 S0.90 R	R	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1		674
GX 09-1 S1.00 R	R	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1		676
GX 09-1 S1.20 R	R	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1		678
GX 09-1 S1.40 R	R	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1		680
GX 09-1 S1.70 R	R	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1		682
GX 16-2 S0.60 R	R	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2		695
GX 16-2 S0.80 R	R	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2		697
GX 16-2 S0.90 R	R	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2		699
GX 16-2 S1.00 R	R	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2		600
GX 16-2 S1.20 R	R	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2		602
GX 16-2 S1.40 R	R	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2		604
GX 16-2 S1.70 R	R	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2		606
GX 16-2 S1.95 R	R	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2		608
GX 16-2 S2.25 R	R	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2		610

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	●	●
H		
O	○	○

→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 262

Attenzione – vale solo per la lavorazione interna:
Inserto destro → modulo o bareno integrale sinistro
Inserto sinistro → modulo o bareno integrale destro

Lavorazione interna

→ 235+236

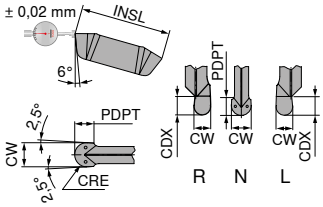
Lavorazione esterna

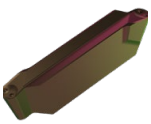
→ 230+231

→ 232

Inserto per scanalature raggiate GX 09/16

F	M	R



CTCP325	CTCP325	CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Denominazione	IH	INSL mm	CW +/-0,02 mm	CRE mm	PDPT mm	CDX mm	per portautensile	70 354 ...		70 354 ...		70 354 ...	
GX 09-1 R0.80 L	L	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	**988**					
GX 16-2 R0.80 L	L	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	**912**					
GX 16-2 R1.00 L	L	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	**916**					
GX 16-2 R1.20 L	L	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	**920**					
GX 09-1 R1.00 N	N	9	2,0	1,0	1,0		GX 09-1			**992**			
GX 09-1 R1.20 N	N	9	2,4	1,2	1,2		GX 09-1			**996**			
GX 16-2 R1.50 N	N	16	3,0	1,5	1,5		GX 16-2			**924**		**624**	
GX 09-1 R0.80 R	R	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	**984**					
GX 16-2 R0.80 R	R	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	**900**					
GX 16-2 R1.00 R	R	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	**904**					
GX 16-2 R1.20 R	R	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	**908**					
P								●		●		●	
M								○		○		●	
K								●		●		●	
N												○	
S								○		○		●	
H													
O												○	

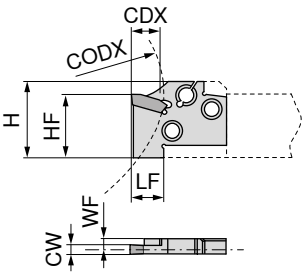
→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 263

Attenzione - vale solo per la lavorazione interna:
Inserto destro → modulo o bareno integrale sinistro
Inserto sinistro → modulo o bareno integrale destro

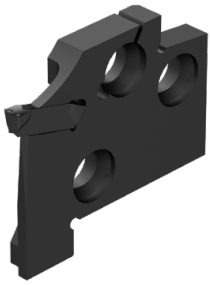
Lavorazione interna	*Lavorazione esterna*						
→ 235+236		→ 230+231	→ 232				

ModularClamp MSS – Modulo di scanalatura radiale GX 09/16

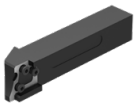
- ▲ Per scanalature di gole per anelli Seeger ≤ 2,75 mm
- ▲ Per scanalature raggiate ≤ 1,2 mm
- ▲ Per gole di scarico



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



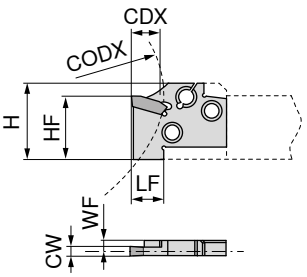
									sinistro	destro
									70 871 ...	**70 870 ...**
Denominazione	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	per inserti per gole		
E12 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	12	14,5	36	2	GX 09-1 ..R/L	**112**	**112**
E16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	16	19,5	48	2	GX 09-1 ..R/L	**116**	**116**
E20 R/L 03-GX 16-2	<2,75	3,40	13	20	24,0	60	3	GX 16-2 ..R/L	**120**	**120**



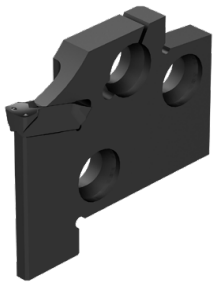
→ 223–229 → 259+260

ModularClamp MSS – Modulo di scanalatura radiale GX 09/16

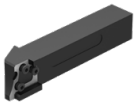
- ▲ Per la scanalatura e tornitura
- ▲ Per scanalature di gole per anelli Seeger ≤ 5,25 mm
- ▲ Per scanalature raggiate ≤ 2,5 mm
- ▲ Per gole di scarico



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



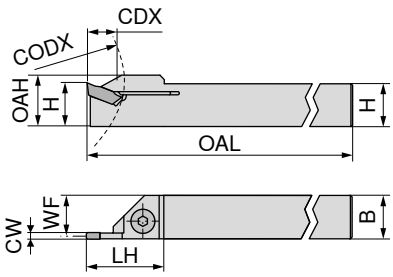
Denominazione	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	per inserti per gole	sinistro 70 866 ...	destro 70 865 ...
E12 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-1 ..N	**012**	**012**
E12 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-2 ..N	**112**	**112**
E16 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-1 ..N	**016**	**016**
E16 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-2 ..N	**116**	**116**
E20 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	3,75	13	20	24,0	60	12	GX 16-1 ..N	**020**	**020**
E20 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	3,40	13	20	24,0	60	12	GX 16-2 ..N	**120**	**120**

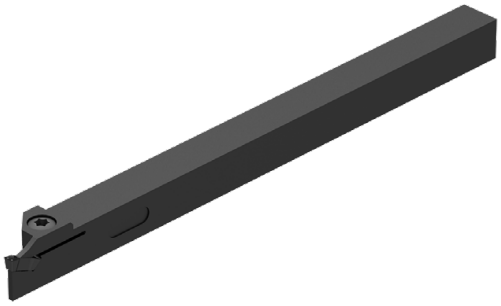


→ 223-229 → 259+260

3

MonoClamp – Portautensili radiali integrali GX 09

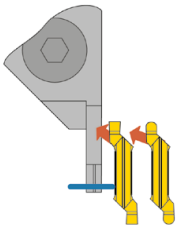




Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	CODX mm	CDX mm	per inserti per gole	sinistro 70 863 ...	destro 70 862 ...
E10 R/L 00-1010M-GX09	10	10	2,00 - 3,50	9,35	12	150	18	30	7	GX 09 ..	**010**	**010**

Utilizzando un inserto R o L occorre modificare l'utensile sulla superficie frontale per garantire uno scarico sufficiente.



Cacciavite

80 950 ...

Vite di fissaggio

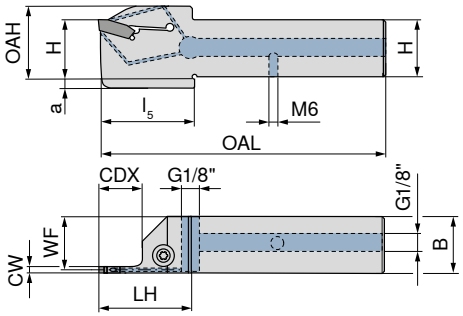
70 950 ...

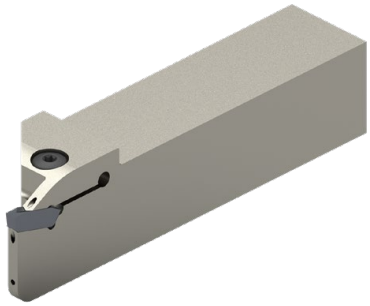
Parti di ricambio per inserti per gole				
GX 09 ..	T15	**113**	M4x11	**442**

→ 223-229

MonoClamp – Portautensili radiali integrali GX-DC 16

Direct Cooling





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	a mm	CDX mm	per inserti per gole	NEW sinistro 70 842 ...	NEW destro 70 842 ...
E16 R/L 0013S2-1616X-S-DC-GX16	16	16	2	15,20	21	90	35	36	4	13	GX 16-1 E2..	**21601**	**21600**
E16 R/L 0013S3-1616X-S-DC-GX16	16	16	3	14,85	21	90	35	36	4	13	GX 16-2 E3..	**31601**	**31600**
E20 R/L 0013S2-2020X-S-DC-GX16	20	20	2	19,20	25	104	35			13	GX 16-1 E2..	**22001**	**22000**
E20 R/L 0013S3-2020X-S-DC-GX16	20	20	3	18,85	25	104	35			13	GX 16-2 E3..	**32001**	**32000**

Cacciavite

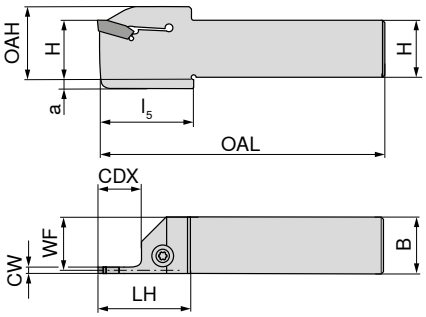
80 950 ...

Parti di ricambio per inserti per gole		
GX 16-1 E2..	T15 - IP	**128**
GX 16-2 E3..	T15 - IP	**128**

Per inserti e dati di taglio idonei vedere il catalogo di asportazione truciolo → **capitolo 11 – Utensili di scanalatura e troncatura**

3

MonoClamp – Portautensili radiali integrali GX 16



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	a mm	CDX mm	per inserti per gole	NEW sinistro 70 843 ...	NEW destro 70 843 ...
E12 R/L 0013S2-1212K-S-GX16	12	12	2	11,20	17	125	25	26	4	13	GX 16-1 E2..	**21201**	**21200**
E12 R/L 0013S3-1212K-S-GX16	12	12	3	10,85	17	125	25	26	4	13	GX 16-2 E3..	**31201**	**31200**
E16 R/L 0013S2-1616K-S-GX16	16	16	2	15,20	21	125	25	26	4	13	GX 16-1 E2..	**21601**	**21600**
E16 R/L 0013S3-1616K-S-GX16	16	16	3	14,85	21	125	25	26	4	13	GX 16-2 E3..	**31601**	**31600**
E20 R/L 0013S2-2020K-S-GX16	20	20	2	19,20	25	125	25			13	GX 16-1 E2..	**22001**	**22000**
E20 R/L 0013S3-2020K-S-GX16	20	20	3	18,85	25	125	25			13	GX 16-2 E3..	**32001**	**32000**

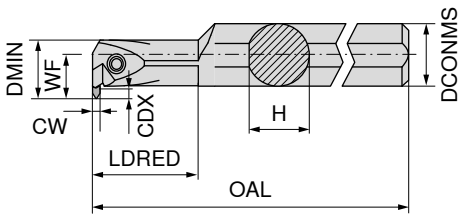
Cacciavite

80 950 ...

Parti di ricambio per inserti per gole		
GX 16-1 E2..	T15 - IP	**128**
GX 16-2 E3..	T15 - IP	**128**

Per inserti e dati di taglio idonei vedere il catalogo di asportazione truciolo → **capitolo 11 – Utensili di scanalatura e troncatura**

MonoClamp – Bareni radiali integrali di alesatura GX 09

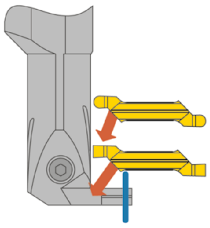


Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	per inserti per gole	sinistro 70 859 ...	destro 70 858 ...
I12 R/L 90-2,5D-GX09	15,25	16	16	2,00 - 3,75	3	11	150	30	GX 09 ..	**012**	**012**

Per bareno destro → usare inserto sinistro
Per bareno sinistro → usare inserto destro

Utilizzando un inserto R o L occorre modificare l'utensile sulla superficie frontale per garantire uno scarico sufficiente.



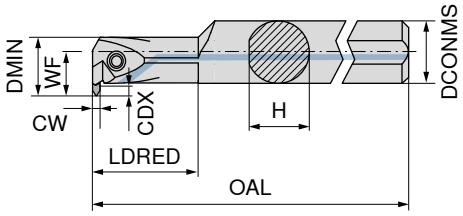
Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio per inserti per gole		80 950 ...		70 950 ...
GX 09 ..	T15	**113**	M3,5x12,5	**441**

→ 223-229

MonoClamp – Bareni radiali integrali di alesatura GX 16

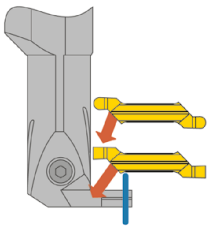


Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	per inserti per gole	sinistro 70 893 ...	destro 70 892 ...
I16 R/L 90-2.0D-GX16-1	15,25	16	20,5	2,00 - 2,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-1	**516**	**516**
I16 R/L 90-2.0D-GX16-2	15,25	16	20,5	2,76 - 3,75	5,0	13,5	150	32	GX 16-2	**616**	**616**
I20 R/L 90-2.0D-GX16-2	19,00	20	25,0	2,76 - 3,75	5,5	15,5	180	40	GX 16-2	**620**	**620**

Per bareno destro → usare inserto sinistro
Per bareno sinistro → usare inserto destro

Utilizzando un inserto R o L occorre modificare l'utensile sulla superficie frontale per garantire uno scarico sufficiente.



Cacciavite

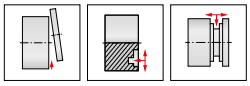
Vite di fissaggio

Parti di ricambio per inserti per gole					
			80 950 ...		70 950 ...
GX 16-1	T15	**113**		M4x14	**403**
GX 16-2	T15	**113**		M4x14	**403**

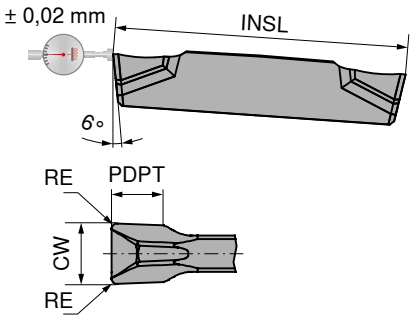
→ 223–229

Inserto GX 24

- ▲ Inserto rettificato
- ▲ Idoneo anche per la troncatura di tubi e pezzi con parete sottile



F	M	R



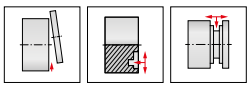
-F2 CTCP325	-F2 CTPP345	-F2 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

Denominazione	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	per portautensile	70 350 ...	70 350 ...	70 350 ...
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3,0	0,3	2,5	GX 24-2	**962**	**862**	**662**
GX 24-2 E3.50 N 0.30	24	3,5	0,3	2,5	GX 24-2		**864**	
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

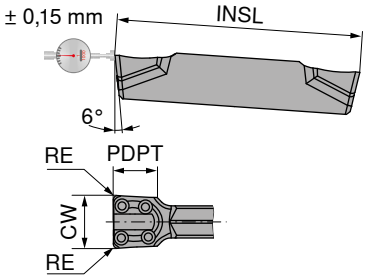
→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 262

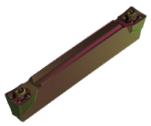
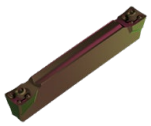
Lavorazione interna	*Lavorazione esterna*
	→ 243

Inserto GX 24



F	M	R



-E CTCP325	-E CTCP335	-E CTPP345	-E CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
			

Denominazione	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	per portautensile	70 350 ... 932	70 350 ... 532	70 350 ... 832	70 350 ... 632
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2				
P						●	●	●	●
M						○	○	●	●
K						●	●		●
N									○
S						○		○	●
H									
O									○

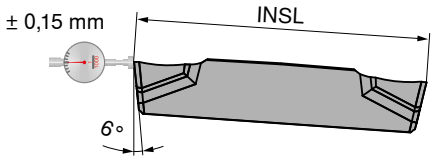
→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 262

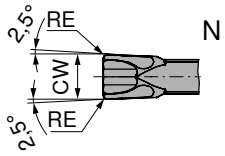
Lavorazione interna	*Lavorazione esterna*
	→ 243

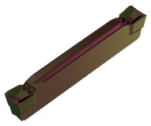
Inserto GX 24

▲ Eccellente controllo truciolo

F	M	R





-M1 CTCP325	-M1 CTPP345	-M1 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

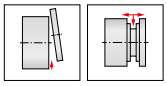
Denominazione	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	per portautensile	70 363 ...		70 363 ...		70 363 ...	
GX 24-1 E2.00 N 0.20	24	2	0,2	GX 24-1		**900**		**800**		**600**
GX 24-2 E3.00 N 0.20	24	3	0,2	GX 24-2		**902**		**802**		**602**
P						●		●		●
M						○		●		●
K						●				●
N										○
S						○		○		●
H										
O										○

→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 263

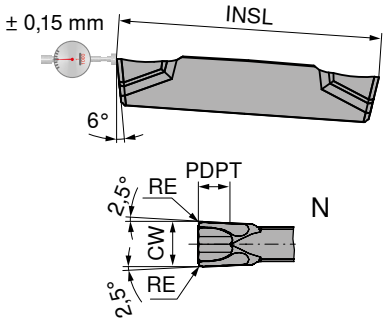
Lavorazione interna	*Lavorazione esterna*
	→ 243

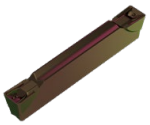
Inserto GX 24

▲ Eccellente controllo truciolo



F	M	R



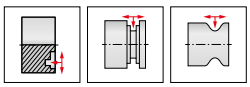
-M40 CTCP325	-M40 CTPP345	-M40 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN
		

Denominazione	INSL mm	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	per portautensile	70 364 ...	70 364 ...	70 364 ...
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	3,5	GX 24-2	**900**	**800**	**600**
P						●	●	●
M						○	●	●
K						●		●
N								○
S						○	○	●
H								
O								○

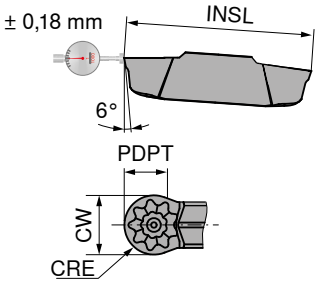
→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 262

Lavorazione interna	*Lavorazione esterna*
	→ 243

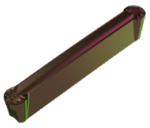
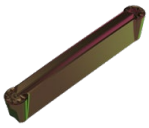
Inserto per scanalature raggiate GX 24



F	M	R



-M3 CTCP325	-M3 CTCP335
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN

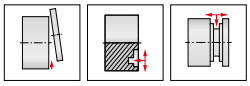
Denominazione	INSL mm	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	per portautensile	70 354 ... 952	70 354 ... 552
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2		
P						●	●
M						○	○
K						●	●
N							
S						○	
H							
O							

→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 263

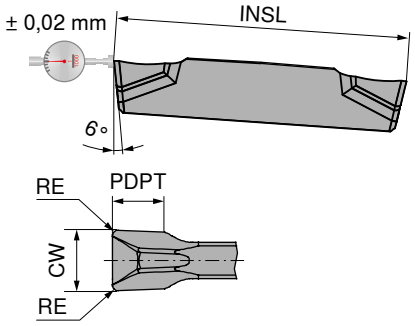
Lavorazione interna	*Lavorazione esterna*
	→ 243

Inserto GX 24

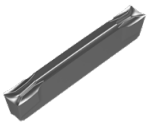
▲ Inserto con geometria di taglio estremamente positiva e tagliente vivo
▲ Inserto rettificato



F	M	R



-27P
H216T



70 350 ...

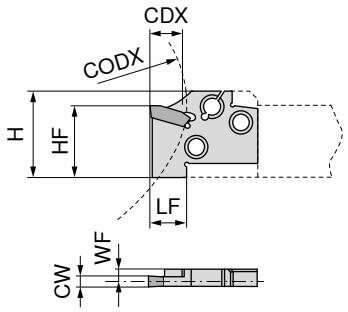
Denominazione	INSL mm	CW +/-0,02 mm	RE +/-0,05 mm	PDPT mm	per portautensile	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	**682**
P						
M						
K						●
N						●
S						○
H						
O						○

→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 262

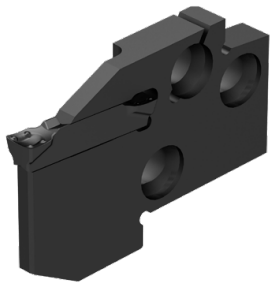
Lavorazione interna	*Lavorazione esterna*
	→ 243

ModularClamp MSS – Modulo di scanalatura radiale GX 24

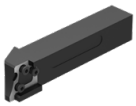
▲ Per la scanalatura e troncatura radiale profonda
▲ Per la tornitura



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



									sinistro	destro
									70 868 ...	**70 867 ...**
Denominazione	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	per inserti per gole		
E20 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	3,85	22	20	24	60	21	GX 24-1	**020**	**020**
E20 R/L 21-GX 24-2	3	3,40	22	20	24	60	21	GX 24-2	**120**	**120**

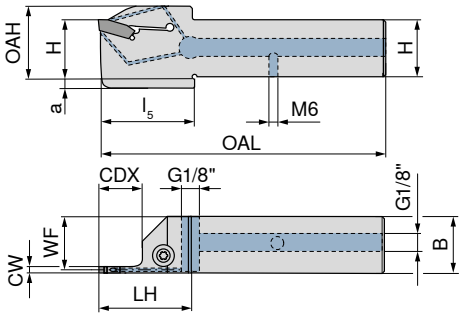


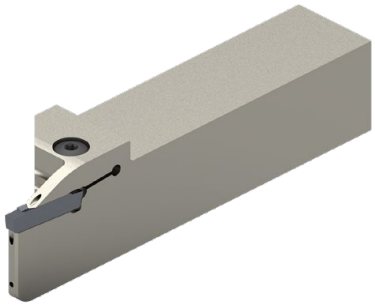
→ 237–242 → 259+260

3

MonoClamp – Portautensili radiali integrali GX-DC 24

Direct Cooling





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	a mm	CDX mm	per inserti per gole	NEW sinistro 70 844 ...	NEW destro 70 844 ...
E16 R/L 0021S2-1616X-S-DC-GX24	16	16	2	15,2	22	94	39	40	4	21	GX 24-1 E2..	**21601**	**21600**
E16 R/L 0021S3-1616X-S-DC-GX24	16	16	3	14,8	22	94	39	40	4	21	GX 24-2 E3..	**31601**	**31600**
E20 R/L 0021S2-2020X-S-DC-GX24	20	20	2	19,2	26	109	40			21	GX 24-1 E2..	**22001**	**22000**
E20 R/L 0021S3-2020X-S-DC-GX24	20	20	3	18,8	26	109	40			21	GX 24-2 E3..	**32001**	**32000**

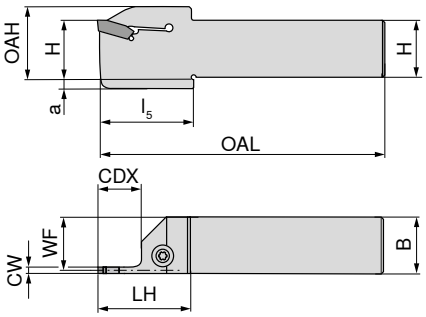
Cacciavite

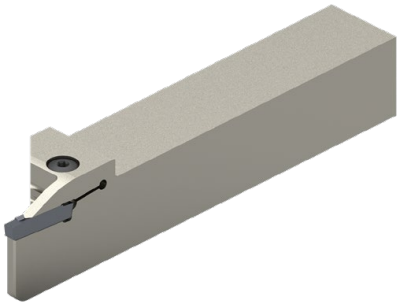
80 950 ...

Parti di ricambio per inserti per gole		
GX 24-1 E2..	T15 - IP	**128**
GX 24-2 E3..	T15 - IP	**128**

Per inserti e dati di taglio idonei vedere il catalogo di asportazione truciolo → **capitolo 11 – Utensili di scanalatura e troncatura**

MonoClamp – Portautensili radiali integrali GX 24





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	a mm	CDX mm	per inserti per gole	NEW sinistro 70 845 ...	NEW destro 70 845 ...
E16 R/L 0021S2-1616K-S-GX24	16	16	2	15,2	22	125	39	40	4	21	GX 24-1 E2..	**21601**	**21600**
E16 R/L 0021S3-1616K-S-GX24	16	16	3	14,8	22	125	39	40	4	21	GX 24-2 E3..	**31601**	**31600**
E20 R/L 0021S2-2020K-S-GX24	20	20	2	19,2	26	125	40			21	GX 24-1 E2..	**22001**	**22000**
E20 R/L 0021S3-2020K-S-GX24	20	20	3	18,8	26	125	40			21	GX 24-2 E3..	**32001**	**32000**

Cacciavite

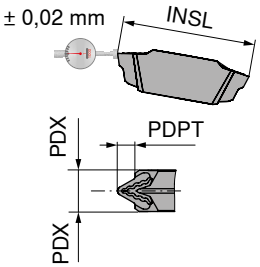
80 950 ...

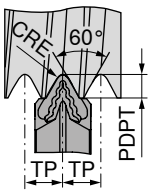
Parti di ricambio per inserti per gole		
GX 24-1 E2..	T15 - IP	**128**
GX 24-2 E3..	T15 - IP	**128**

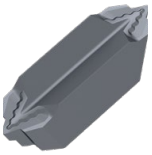
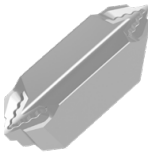
Per inserti e dati di taglio idonei vedere il catalogo di asportazione truciolo → **capitolo 11 – Utensili di scanalatura e troncatura**

Inserti di filettatura TC, profilo completo – filetto esterno 60°

F	M	R





CTPP520	CTPP535	-27P H216T
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
		

Denominazione	Grandezza	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	per portautensile	70 357 ...		70 357 ...		70 357 ...	
TC 16-1 E 0.5 ISO	TC 16-1 ...	0,50	16	0,32	1,05	0,06	E.. R/L TC 16-1	**010**		**110**		**610**	
TC 16-1 E 0.75 ISO	TC 16-1 ...	0,75	16	0,48	1,05	0,09	E.. R/L TC 16-1	**012**		**112**		**612**	
TC 16-1 E 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,64	1,05	0,12	E.. R/L TC 16-1	**014**		**114**		**614**	
TC 16-1 E 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,80	1,05	0,15	E.. R/L TC 16-1	**016**		**116**		**616**	
TC 16-1 E 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,95	1,05	0,18	E.. R/L TC 16-1	**018**		**118**		**618**	
TC 16-2 E 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,10	2,15	0,22	E.. R/L/N TC 16-2	**030**		**130**		**630**	
TC 16-2 E 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,26	2,15	0,25	E.. R/L/N TC 16-2	**032**		**132**		**632**	
TC 16-2 E 2.5 ISO	TC 16-2 ...	2,50	16	1,58	2,15	0,32	E.. R/L/N TC 16-2	**034**		**134**		**634**	
TC 16-2 E 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,89	2,15	0,38	E.. R/L/N TC 16-2	**036**		**136**		**636**	
P								●		●			
M								●		●			
K								●		●		●	
N												●	
S								○		●			
H								○					
O												○	

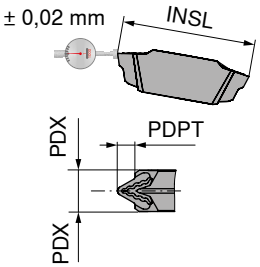
→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 269

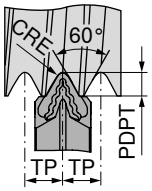
Lavorazione interna *Lavorazione esterna*

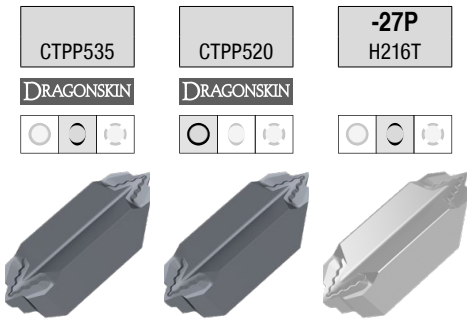
→ 251 → 252

Inserti di filettatura TC, profilo completo – filetto interno 60°

F	M	R







Denominazione	Grandezza	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	per portautensile	70 358 ...		70 358 ...		70 358 ...	
TC 16-1 I 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,59	1,05	0,06	I32 R/L TC 16-1	**114**		**014**			
TC 16-1 I 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,74	1,05	0,07	I32 R/L TC 16-1			**016**			
TC 16-1 I 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,89	1,05	0,09	I32 R/L TC 16-1	**118**		**018**			**618**
TC 16-2 I 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,02	2,15	0,11	I32 R/L TC 16-2			**030**			
TC 16-2 I 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,17	2,15	0,13	I32 R/L TC 16-2	**132**		**032**			
TC 16-2 I 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,76	2,15	0,19	I32 R/L TC 16-2	**136**		**036**			**636**
P								●		●			
M								●		●			
K								●		●			●
N													●
S								●		○			
H										○			
O													○

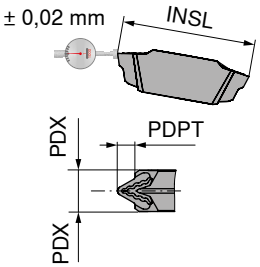
→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 269

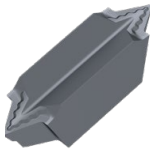
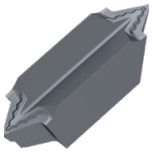
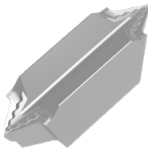
Lavorazione interna *Lavorazione esterna*

→ 253

Inserti di filettatura TC, profilo parziale 60°

F	M	R



Denominazione	Grandezza	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	per portautensile	CTPP535 DRAGONSKIN	CTPP520 DRAGONSKIN	-27P H216T
										
								70 355 ...	70 355 ...	70 355 ...
TC 16-1 EI A 60	TC 16-1 ...	0,5 - 1,5	16	1,27	1,05	0,03	E/I.. R/L TC 16-1	**110**	**010**	**610**
TC 16-2 EI AG 60	TC 16-2 ...	0,5 - 3,0	16	2,57	2,15	0,03	E/I.. R/L/N TC 16-2	**132**	**032**	**632**
TC 16-2 EI G 60	TC 16-2 ...	1,75 - 3,0	16	2,49	2,15	0,11	E/I.. R/L/N TC 16-2	**130**	**030**	**630**
P								●	●	
M								●	●	
K								●	●	●
N										●
S								●	○	
H									○	
O										○

→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 269

Lavorazione interna

→ 253

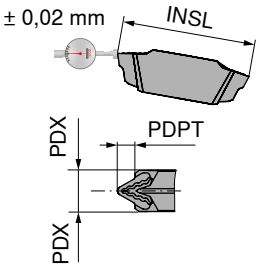
Lavorazione esterna

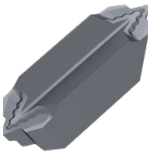
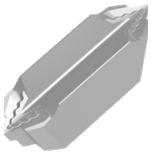
→ 251

→ 252

Inserti di filettatura TC, profilo completo 55°

F	M	R



	CTPP520	CTPP535	-27P H216T
	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	
			

Denominazione	Grandezza	TPI 1/"	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	per portautensile	70 359 ...		70 359 ...		70 359 ...	
TC 16-1 EI 28 W	TC 16-1 ...	28	16	0,60	1,05	0,12	E/I.. R/L TC 16-1	**010**		**110**			
TC 16-1 EI 20 W	TC 16-1 ...	20	16	0,84	1,05	0,17	E/I.. R/L TC 16-1	**016**					
TC 16-1 EI 19 W	TC 16-1 ...	19	16	0,88	1,05	0,17	E/I.. R/L TC 16-1	**018**		**118**			**618**
TC 16-1 EI 16 W	TC 16-1 ...	16	16	1,05	1,05	0,21	E/I.. R/L TC 16-1	**022**					
TC 16-2 EI 14 W	TC 16-2 ...	14	16	1,20	2,15	0,23	E/I.. R/L/N TC 16-2	**030**		**130**			**630**
TC 16-2 EI 12 W	TC 16-2 ...	12	16	1,40	2,15	0,27	E/I.. R/L/N TC 16-2			**132**			
TC 16-2 EI 11 W	TC 16-2 ...	11	16	1,53	2,15	0,30	E/I.. R/L/N TC 16-2	**034**		**134**			**634**
P								●		●			
M								●		●			
K								●		●		●	
N												●	
S								○		●			
H								○					
O												○	

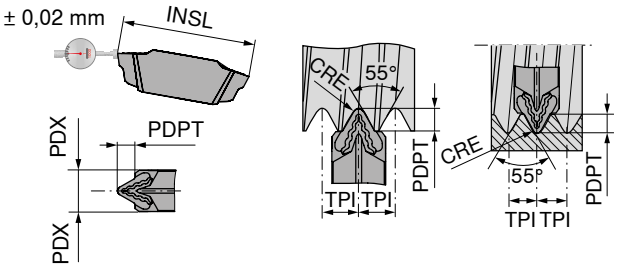
→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 269

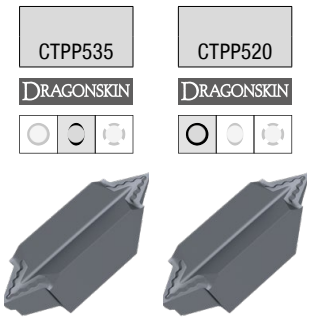
Lavorazione interna *Lavorazione esterna*

→ 253 → 251 → 252

Inserti di filettatura TC, profilo parziale 55°

F	M	R





Denominazione	Grandezza	TPI 1/"	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	per portautensile	70 356 ...	70 356 ...
TC 16-1 EI A 55	TC 16-1 ...	28 - 16	16	1,39	1,05	0,12	E/I.. R/L TC 16-1	**110**	**010**
TC 16-2 EI AG 55	TC 16-2 ...	28 - 8	16	2,91	2,15	0,12	E/I.. R/L/N TC 16-2	**132**	**032**
TC 16-2 EI G 55	TC 16-2 ...	14 - 8	16	2,78	2,15	0,23	E/I.. R/L/N TC 16-2	**130**	**030**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N		
S	●	○
H		○
O		

→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 269

Lavorazione interna

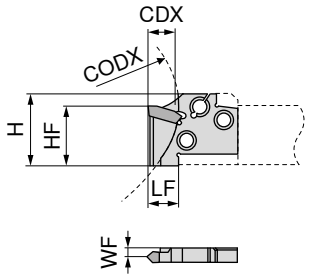
→ 253

Lavorazione esterna

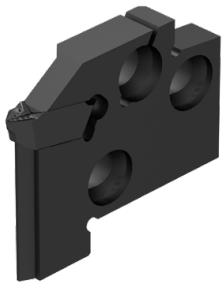
→ 251

→ 252

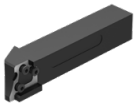
ModularClamp MSS – Modulo di filettatura TC – filetto esterno



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



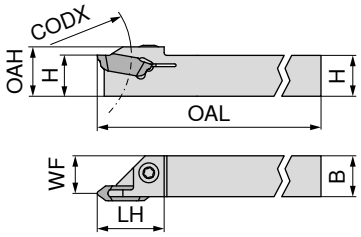
										sinistro		neutro		destro	
										70 872 ...		**70 872 ...**		**70 872 ...**	
Denominazione	TP mm	TPI 1/"	WF mm	HF mm	LF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	per inserti per gole						
E20 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	3,45	13	20	24	60	8	TC 16-1 ...		**120**				**020**
E20 N TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	2,20	13	20	24		12	TC 16-2 ...				**220**		

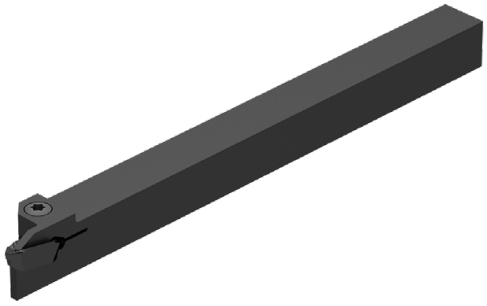


→ 246–250 → 259+260

3

MonoClamp – Utensile integrale TC – filettatura esterna





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

											sinistro		destro	
											70 883 ...		**70 882 ...**	
Denominazione	TP mm	TPI 1/"	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	WF mm	CODX mm	per inserti per gole				
E12 R/L 00-1212 TC16	0,5 - 3	28 - 8	12	12	150	20	14,5	11	30	TC16-1/2..		**012**		**012**

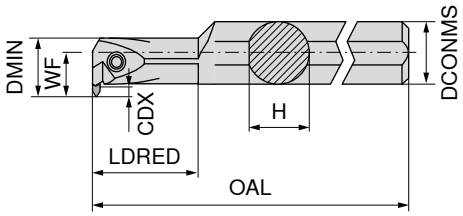
Cacciavite

Vite di fissaggio

			80 950 ...		**70 950 ...**
Parti di ricambio per inserti per gole					
TC16-1/2..	T15	**113**	M4x11	**442**	

→ 246–250

MonoClamp – Bareno integrale di alesatura TC – filettatura interna



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

									sinistro	destro
									70 857 ...	**70 856 ...**
Denominazione	WF mm	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	DMIN mm	per inserti per gole		
I16 L 90-2D TC16	14,0	20	18	180	32	4	20	TC16-1/2..	**016**	
I20 R/L 90-2D TC16	17,5	25	23	200	40	5	25	TC16-..	**020**	**020**

Cacciavite

Vite di fissaggio

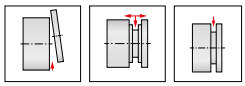
		80 950 ...		**70 950 ...**
Parti di ricambio per codice n.				
70 857 016	T15	**113**	M4x14	**403**
70 857 020 / 70 856 020			M5x18	**404**

→ 246-250

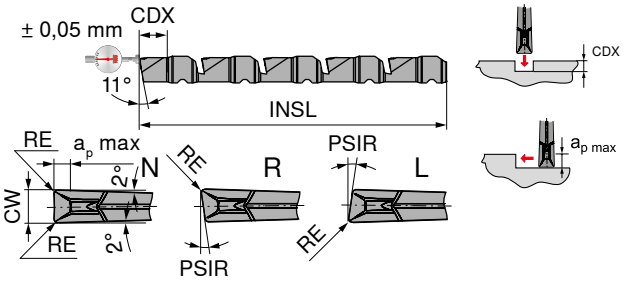
3

MaxiClick – Inserto – profondità di taglio 5 mm

▲ 5 taglienti

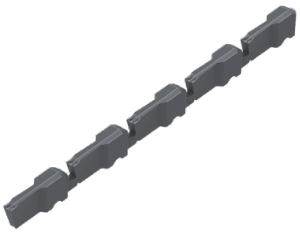


F	M	R



-F2
CTP1340

DRAGONSKIN



70 338 ...

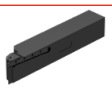
Denominazione	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	$a_{p\,max}$ mm	CDX mm	per portautensile	
MC 05-5-1.00 L 07-F2	L	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	**250**
MC 05-5-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	**260**
MC 05-5-1.00 N 0.10-F2	N	1,0	0,1		59,2	0,5	5	MC 05 R/L	**210**
MC 05-5-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	5	MC 05 R/L	**220**
MC 05-5-1.00 R 07-F2	R	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	**230**
MC 05-5-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	**240**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 265

Lavorazione interna

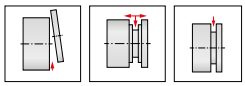
Lavorazione esterna



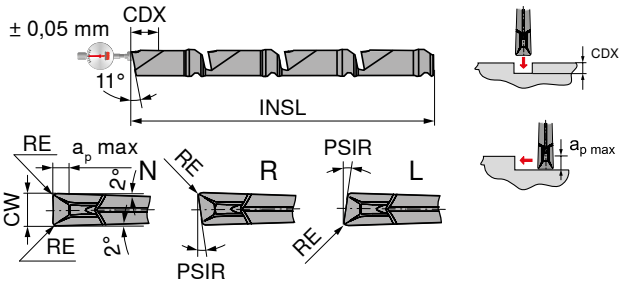
→ 257

MaxiClick – profondità di taglio 10 mm

▲ 4 taglienti



F	M	R



-F2
CTP1340

DRAGONSKIN

70 339 ...

Denominazione	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	$a_{p\,max}$ mm	CDX mm	per portautensile	
MC 10-4-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	**270**
MC 10-4-2.00 L 07-F2	L	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	**280**
MC 10-4-2.50 L 07-F2	L	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	**290**
MC 10-4-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	10	MC 10 R/L	**210**
MC 10-4-2.00 N 0.10-F2	N	2,0	0,1		59,2	1,5	10	MC 10 R/L	**220**
MC 10-4-2.50 N 0.10-F2	N	2,5	0,1		59,2	2,0	10	MC 10 R/L	**230**
MC 10-4-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	**240**
MC 10-4-2.00 R 07-F2	R	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	**250**
MC 10-4-2.50 R 07-F2	R	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L	**260**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

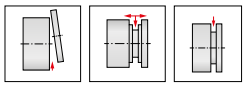
→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 265

Lavorazione interna	*Lavorazione esterna*
	→ 258

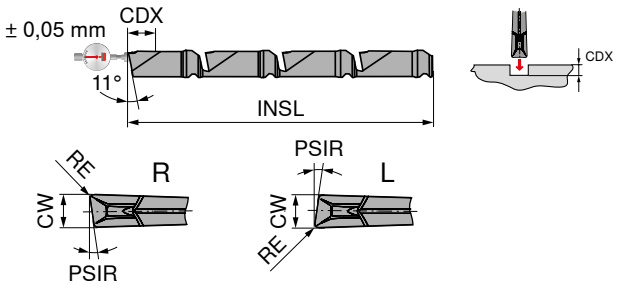
3

MaxiClick – profondità di taglio 10 mm

▲ 4 taglienti



F	M	R



-F3
CTP1340

DRAGONSKIN

70 340 ...

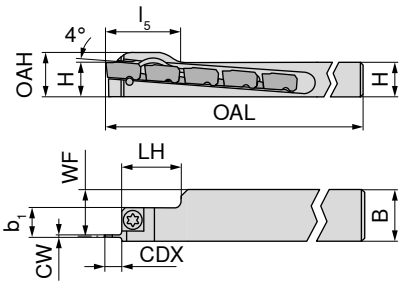
Denominazione	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	CDX mm	per portautensile	
MC 10-4-1.50 L 12-F3	L	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	**270**
MC 10-4-2.00 L 12-F3	L	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	**280**
MC 10-4-2.50 L 12-F3	L	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	**290**
MC 10-4-1.50 R 12-F3	R	1,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	**240**
MC 10-4-2.00 R 12-F3	R	2,0	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	**250**
MC 10-4-2.50 R 12-F3	R	2,5	0,1	12°	59,2	10	MC 10 R/L	**260**

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c vedi pag(g). 261
→ Consigli d'impiego a pag. 265

Lavorazione interna	*Lavorazione esterna*
	→ 258

MaxiClick – Portainserti – profondità di taglio 5 mm



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	OAH mm	B mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	per inserti per gole	sinistro 70 873 ...	destro 70 873 ...
MC 05 R/L -1010K	10	13	10	1,00 - 1,50	5	8,5	125	23	27	MC 05	**210**	**110**
MC 05 R/L -1212K	12	15	12	1,00 - 1,50	5	10,5	125	23	27	MC 05	**212**	**112**
MC 05 R/L -1616K	16	19	16	1,00 - 1,50	5	14,5	125	23	20	MC 05	**216**	**116**
MC 05 R/L -2020K	20	23	20	1,00 - 1,50	5	18,8	125	23	20	MC 05	**220**	**120**

Chiave a T

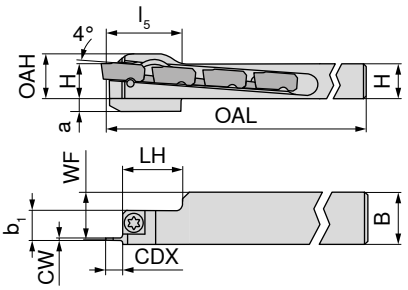
Vite di fissaggio

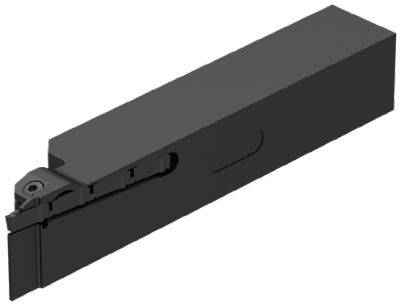
Parti di ricambio per inserti per gole		Chiave a T 70 950 ...		Vite di fissaggio 70 950 ...	
MC 05	T15	**738**	M4x11	**174**	

→ 254

3

MaxiClick – Portainserti – profondità di taglio 10 mm





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	OAH mm	B mm	a mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l_5 mm	per inserti per gole	sinistro	destro
												70 874 ...	**70 874 ...**
MC 10 R/L -1010K	10	13	10		1,50 - 2,50	10	8,5	125	28		MC 10	**210**	**110**
MC 10 R/L -1010K-S	10	13	10	6	1,50 - 2,50	10	8,5	125	28	27	MC 10	**410** 1)	**310** 1)
MC 10 R/L -1212K	12	15	12		1,50 - 2,50	10	10,5	125	28		MC 10	**212**	**112**
MC 10 R/L -1212K-S	12	15	12	4	1,50 - 2,50	10	10,5	125	28	27	MC 10	**412** 1)	**312** 1)
MC 10 R -1616K	16	19	16		1,50 - 2,50	10	14,5	125	28	20	MC 10		**116**
MC 10 R/L -2020K	20	23	20		1,50 - 2,50	10	18,8	125	28	20	MC 10	**220**	**120**

1) -S = modello con supporto sede inserto rinforzato

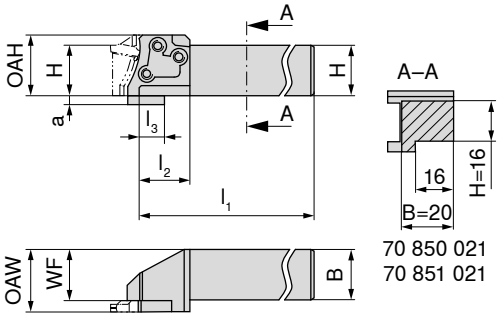
Chiave a T

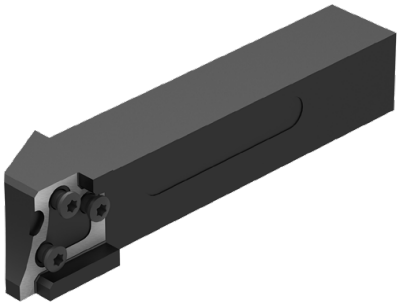
Vite di fissaggio

Parti di ricambio per inserti per gole				
		70 950 ...		**70 950 ...**
MC 10	T15	**738**	M4x11	**174**

→ 255+256

ModularClamp MSS – Portautensile 0°





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	l_1 mm	l_2 mm	per moduli	sinistro 70 851 ...	destro 70 850 ...
E12 R/L 00-1212E	12	12	15,25	14,5	11,75	70	12	E12 R/L ...	**012**	**012**
E16 R/L 00-1616G	16	16	19,25	19,5	15,75	90	16	E16 R/L ...	**016**	**016**
E20 R/L 00-1620G	16	20	24,25	24,0	20,15	90	20	E20 R/L ...	**021** 1)	**021** 1)
E20 R/L 00-2020J	20	20	24,25	24,0	20,15	110	20	E20 R/L ...	**020**	**020**

1) Vedi sezione A-A

Cacciavite

Vite di fissaggio

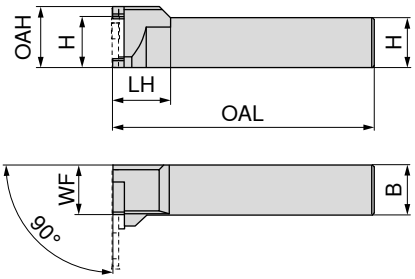
Parti di ricambio per codice n.	Cacciavite 80 950 ...		Vite di fissaggio 70 950 ...	
70 851 012 / 70 850 012	T08	**110**	M2,5x10	**440**
70 851 016 / 70 850 016	T15	**113**	M3,5x12,5	**441**
70 851 021 / 70 850 021	T15	**113**	M4x14	**403**
70 851 020 / 70 850 020	T15	**113**	M4x14	**403**

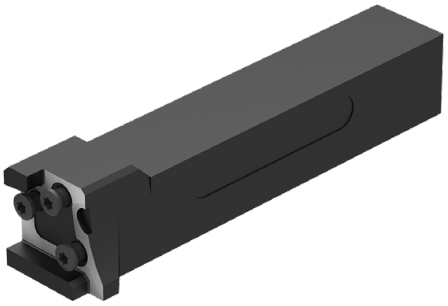
Panoramica moduli

→ 206+207

3

ModularClamp MSS – Portautensile 90°





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	B mm	OAH mm	WF mm	OAL mm	LH mm	per moduli	sinistro 70 855 ...	destro 70 854 ...
E20 R/L 90-2020J	20	20	24	20	110	20	E20 R/L ...	**020**	**020**

Portautensile destro → usare modulo sinistro
Portautensile sinistro → usare modulo destro

Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio per codice n.		Cacciavite 80 950 ...		Vite di fissaggio 70 950 ...
70 855 020 / 70 854 020	T15	**113**	M4x14	**403**

Panoramica moduli

→ 206+207

Dati di taglio per inserti GX/LX/FX/SX/AX/TC/MaxiClick

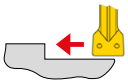
	DRAGONSKIN CTCP325	DRAGONSKIN CTCP335	DRAGONSKIN CTPP345	DRAGONSKIN CTPP520	DRAGONSKIN CTPP535	DRAGONSKIN CTP1340	H216T (SX/FX/GX)	H216T (TC)
Indice	v_c in m/min.							
P.1.1	**220**	**184**	**135**	**236**	**180**	**177**		
P.1.2	**194**	**160**	**119**	**204**	**152**	**149**		
P.1.3	**171**	**138**	**105**	**174**	**126**	**123**		
P.1.4	**163**	**131**	**100**	**165**	**118**	**115**		
P.1.5	**151**	**120**	**93**	**150**	**105**	**102**		
P.2.1	**198**	**164**	**122**	**209**	**157**	**153**		
P.2.2	**161**	**129**	**99**	**162**	**116**	**112**		
P.2.3	**151**	**120**	**93**	**150**	**105**	**102**		
P.2.4	**121**	**92**	**74**	**113**	**73**	**70**		
P.3.1	**149**	**127**	**101**	**185**	**119**	**112**		
P.3.2	**96**	**89**	**80**	**131**	**88**	**76**		
P.3.3	**44**	**51**	**59**	**76**	**58**	**39**		
P.4.1	**149**	**127**	**101**	**185**	**119**	**112**		
P.4.2	**123**	**108**	**90**	**158**	**103**	**94**		
M.1.1	149	127	**101**	**185**	**119**	**112**		
M.2.1	96	89	**80**	**131**	**88**	**76**		
M.3.1	133	116	**94**	**169**	**109**	**102**		
K.1.1	**170**	**135**		**140**	**165**	**150**	**140**	**140**
K.1.2	**150**	**115**		**115**	**150**	**125**	**115**	**115**
K.2.1	**160**	**130**		**180**	**145**	**140**	**150**	**150**
K.2.2	**145**	**105**		**115**	**155**	**120**	**110**	**110**
K.3.1	**210**	**150**		**130**	**190**	**170**	**170**	**170**
K.3.2	**140**	**115**		**110**	**145**	**120**	**140**	**140**
N.1.1						300	**400**	**450**
N.1.2						200	**100**	**450**
N.2.1						300	**450**	**300**
N.2.2						200	**450**	**300**
N.2.3						150	**500**	**225**
N.3.1						300	**425**	**190**
N.3.2						300	**400**	**290**
N.3.3						200	**275**	**290**
N.4.1						200	**225**	**290**
S.1.1	35			40	**30**	**35**	38	
S.1.2	30		30	30	**25**	**30**	28	
S.2.1	20		25	20	**15**	**20**	28	
S.2.2	15			15	**15**	**15**	24	
S.2.3	15			18	**15**	**15**	20	
S.3.1				125	**85**	**85**	90	
S.3.2				50	**35**	**40**	55	
S.3.3				35	**25**	**30**	40	
H.1.1				30				
H.1.2				25				
H.1.3								
H.1.4								
H.2.1				25				
H.3.1				40				
O.1.1						130	130	290
O.1.2								
O.2.1						105	105	290
O.2.2								
O.3.1								

I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, come ad es. dalla stabilità del fissaggio utensile e pezzo, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano dati di taglio possibili che vanno aumentati o ridotti ca. **±20%** a seconda dell'impiego.

GX – profondità di taglio e avanzamenti

GX standard / GX-E

Tornitura longitudinale



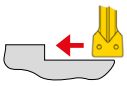
Scanalatura / troncatura

	Profondità di taglio a_p in mm							
GX standard / GX-E	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**GX standard / GX-E**
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.							Avanzamento f in mm/g.
2	0,10–0,15	0,05–0,15	0,05–0,12	0,05–0,10				0,05–0,20
3	0,10–0,17	0,05–0,17	0,05–0,17	0,05–0,15	0,05–0,12			0,10–0,25
4	0,10–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,17	0,07–0,15		0,10–0,25
5	0,10–0,25	0,10–0,25	0,07–0,25	0,07–0,25	0,07–0,22	0,07–0,20		0,10–0,30
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,22	0,15–0,35

Ridurre l'avanzamento del 40 % nella scanalatura assiale

GX-F2

Tornitura longitudinale



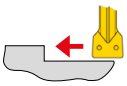
Scanalatura / troncatura

	Profondità di taglio a_p in mm									
GX-F2	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**1,50**	**1,75**	**2,00**	**2,25**	**2,50**	**GX-F2**
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.									Avanzamento f in mm/g.
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10						0,05–0,15
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12				0,075–0,20
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15			0,10–0,25
5	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,17	0,07–0,15		0,10–0,30
6	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,23	0,10–0,19	0,10–0,15	0,15–0,325

Ridurre l'avanzamento del 40 % nella scanalatura assiale

GX-M40

Tornitura longitudinale



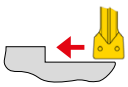
Scanalatura / troncatura

	Profondità di taglio a_p in mm							
GX-M40	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**	**GX-M40**
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.								Avanzamento f in mm/g.
2	0,10–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15					0,05–0,15
3	0,10–0,22	0,10–0,22	0,10–0,21	0,10–0,20	0,10–0,17				0,075–0,20
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,17			0,10–0,25
5	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,27	0,10–0,23	0,10–0,20		0,10–0,30
6	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,27	0,10–0,23	0,10–0,20	0,15–0,325

Ridurre l'avanzamento del 40 % nella scanalatura assiale

GX-27P

Tornitura longitudinale



Scanalatura / troncatura

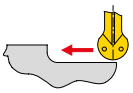
	Profondità di taglio a_p in mm							
GX-27P	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**	**GX-27P**
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.								Avanzamento f in mm/g.
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20					0,05–0,20
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20				0,05–0,25
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25			0,05–0,30
5	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,35	0,10–0,32	0,10–0,30		0,10–0,35
6	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,40	0,10–0,36	0,10–0,33	0,10–0,30	0,10–0,40

Ridurre l'avanzamento del 40 % nella scanalatura assiale

GX – profondità di taglio e avanzamenti

GX-M3

Tornitura longitudinale



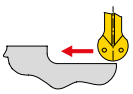
	Profondità di taglio a_p in mm							
GX-M3	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Raggio RE in mm	Avanzamento f in mm/g.							
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30					
2	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30				
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35			
3	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40		

Scanalatura / troncatura

GX-M3
Avanzamento f in mm/g.
0,05–0,20
0,10–0,25
0,10–0,25
0,10–0,35

GX-27P raggiati

Tornitura longitudinale



	Profondità di taglio a_p in mm							
GX-27P raggiati	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Raggio RE in mm	Avanzamento f in mm/g.							
1,5	0,10–0,45	0,05–0,45	0,05–0,40					
2	0,15–0,50	0,10–0,50	0,10–0,50	0,10–0,40				
2,5	0,15–0,60	0,10–0,60	0,10–0,60	0,10–0,50	0,10–0,45			
3	0,25–0,70	0,20–0,70	0,15–0,70	0,15–0,70	0,15–0,65	0,15–0,60	0,15–0,55	
4	0,25–0,80	0,20–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,80	0,15–0,75	0,15–0,70

Scanalatura / troncatura

GX-27P raggiati
Avanzamento f in mm/g.
0,05–0,15
0,075–0,20
0,10–0,25
0,10–0,30
0,15–0,35

GX-M1

Scanalatura / troncatura

GX-M1	
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25

Inserti GX per scanalature raggiate

Scanalatura / troncatura

Inserti GX per scanalature raggiate	
Raggio RE in mm	Avanzamento f in mm/g.
0,80	0,05–0,10
1,00	0,05–0,15
1,20	0,05–0,15

Inserti GX per scanalature per anelli Seeger

Scanalatura

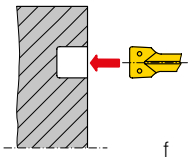
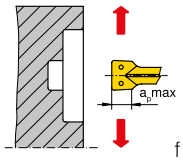
Inserti GX per anelli Seeger	
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.
0,60–1,70	0,02–0,09
1,95–2,25	0,05–0,10
2,75–3,25	0,05–0,12

3

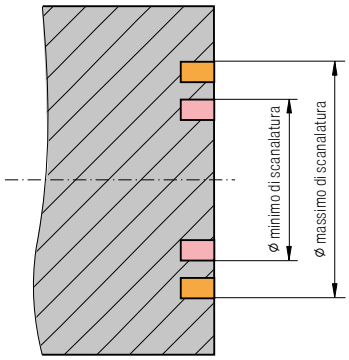
Valori indicativi per l'avanzamento e consigli d'impiego per la scanalatura assiale e la tornitura in sfacciatura GX 24 assiale

Valori indicativi avanzamento

GX

Denominazione	 f in mm/g.	 f in mm/g.	$a_p$max mm
GX 24-2 E 3.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,20	2,5
GX 24-3 E 4.00 ..	0,05–0,15	0,05–0,25	3,0
GX 24-3 E 5.00 ..	0,05–0,15	0,10–0,25	3,0
GX 24-4 E 6.00 ..	0,05–0,20	0,10–0,30	3,5

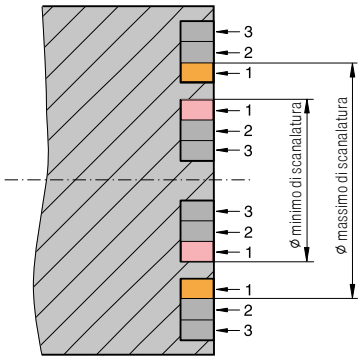
Scanalatura assiale



Si realizza solamente con moduli o portautensili integrali assiali di scanalatura che entrano nella gamma prestabilita dei diametri (p.es. 50 – 70 mm).

Importante: la gamma dei diametri indicata si riferisce al diametro esterno della scanalatura.

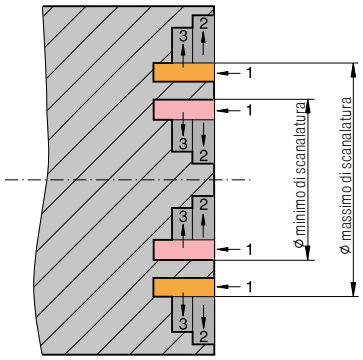
Scanalatura assiale – allargatura delle scanalature



È possibile allargare la scanalatura verso l'interno e verso l'esterno rispettando la gamma dei diametri indicata sul modulo o sul portautensile integrale assiale di scanalatura.

Importante: solo la prima scanalatura deve rientrare nella gamma dei diametri del modulo. La profondità delle scanalature di allargamento non deve superare quella della prima scanalatura.

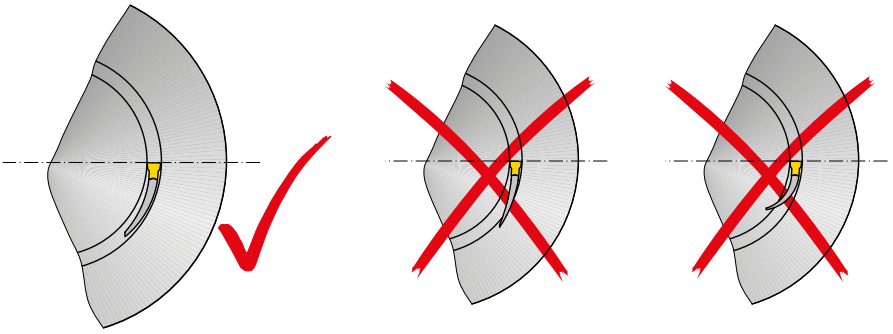
Scanalatura assiale e tornitura in sfacciatura



È possibile allargare la scanalatura verso l'interno e verso l'esterno rispettando la gamma dei diametri indicata sul modulo o sul portautensile integrale assiale di scanalatura.

Importante: solo la prima scanalatura deve rientrare nella gamma dei diametri del modulo.

Importante: il diametro delle scanalature frontali deve rientrare nella gamma dei diametri indicata sul modulo o sul portautensile integrale assiale di scanalatura. La mancata osservanza di questi valori può causare il danneggiamento o la rottura dell'utensile.



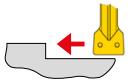
Modulo di scanalatura assiale corretto

Modulo di scanalatura assiale scorretto

MaxiClick – profondità di taglio e avanzamenti

MaxiClick 05

Tornitura longitudinale



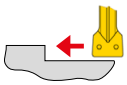
Scanalatura / troncatura

	Profondità di taglio a_p in mm		
MaxiClick 05	**0,25**	**0,50**	**0,75**
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.		
1	0,02–0,15	0,02–0,10	
1,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14

MaxiClick 05
Avanzamento f in mm/g.
0,03–0,10
0,03–0,11

MaxiClick 10

Tornitura longitudinale

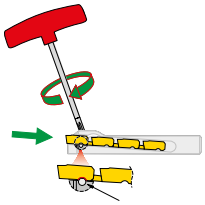


Scanalatura / troncatura

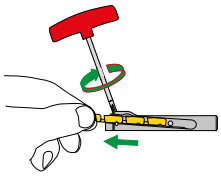
	Profondità di taglio a_p in mm				
MaxiClick 10	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**1,50**
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.				
1,5	0,02–0,20	0,02–0,15	0,02–0,10		
2	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,14	0,02–0,10	
2,5	0,02–0,20	0,02–0,20	0,02–0,17	0,02–0,13	0,02–0,10

MaxiClick 10
Avanzamento f in mm/g.
0,03–0,11
0,03–0,12
0,03–0,15

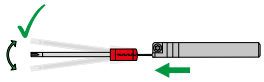
MaxiClick – funzioni del sistema

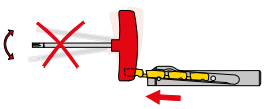


Inserire correttamente il tagliente nel portainserti

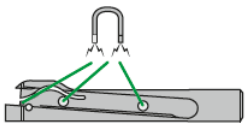


Estrarre il tagliente





Distaccare il tagliente usurato verso sinistro o destra



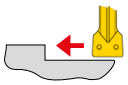
I magneti impediscono che il tagliente cada dal portautensili durante il posizionamento

3

SX – profondità di taglio e avanzamenti

SX -F2

Tornitura longitudinale



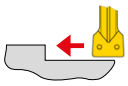
Scanalatura / troncatura

	Profondità di taglio a_p in mm								
SX -F2	**0,50**	**0,75**	**1,00**	**1,25**	**1,50**	**1,75**	**2,00**	**2,25**	**2,50**
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.								
2	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,10					
3	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,17	0,04–0,15	0,04–0,13	0,04–0,12			
4	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,20	0,05–0,17	0,05–0,15		

SX -F2
Avanzamento f in mm/g.
0,05–0,15
0,075–0,20
0,10–0,25

SX-M2

Tornitura longitudinale



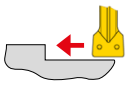
Scanalatura / troncatura

	Profondità di taglio a_p in mm							
SX-M2	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.							
2	0,05–0,17	0,05–0,13	0,05–0,10					
3	0,07–0,20	0,07–0,20	0,07–0,18	0,07–0,15				
4	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,25	0,10–0,22	0,10–0,18			
5	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,27	0,12–0,25	0,12–0,22			
6	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,30	0,15–0,25	0,15–0,20		

SX-M2
Avanzamento f in mm/g.
0,05–0,15
0,075–0,20
0,10–0,25
0,10–0,30
0,15–0,35

SX-27P

Tornitura longitudinale



Scanalatura / troncatura

	Profondità di taglio a_p in mm							
SX-27P	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.							
2	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,23	0,05–0,20				
3	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,25	0,05–0,20			
4	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,30	0,10–0,25		

SX-27P
Avanzamento f in mm/g.
0,05–0,20
0,05–0,25
0,05–0,30

SX/LX – profondità di taglio e avanzamenti

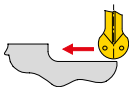
SX-M1

Scanalatura / troncatura

SX-M1	
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.
2	0,05–0,15
3	0,10–0,20
4	0,10–0,25
5	0,15–0,30
6	0,15–0,35

SX-M3

Tornitura longitudinale



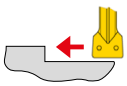
Scanalatura / troncatura

	Profondità di taglio a_p in mm							
SX-M3	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Raggio in mm	Avanzamento f in mm/g.							
1,5	0,15–0,35	0,15–0,35	0,15–0,30					
2	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,40	0,15–0,30				
2,5	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,50	0,15–0,40	0,15–0,35			
3	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,70	0,20–0,60	0,20–0,50	0,20–0,40		

SX-M3
Avanzamento f in mm/g.
0,05–0,20
0,10–0,25
0,10–0,25
0,10–0,35

LX-M2

Tornitura longitudinale



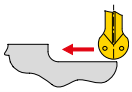
Scanalatura / troncatura

	Profondità di taglio a_p in mm							
LX-M2	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.							
8	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,45	0,17–0,40	0,17–0,37	0,17–0,35	
10	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,50	0,20–0,46	0,20–0,42	0,20–0,38	0,20–0,35

LX-M2
Avanzamento f in mm/g.
0,20–0,50
0,20–0,50

LX-M3

Tornitura longitudinale



Scanalatura / troncatura

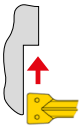
	Profondità di taglio a_p in mm							
LX-M3	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,0**	**2,5**	**3,0**	**3,5**	**4,0**
Raggio in mm	Avanzamento f in mm/g.							
4	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,80	0,25–0,70	0,25–0,60	0,25–0,50

LX-M3
Avanzamento f in mm/g.
0,15–0,35

AX/FX – profondità di taglio e avanzamenti

AX-F50

Tornitura in sfacciatura



	Profondità di taglio a_p in mm			
AX-F50	**0,5**	**1,0**	**1,5**	**2,3**
Dimensione	Avanzamento f in mm/g.			
AX 05	0,03–0,10	0,03–0,10		
AX 10	0,03–0,13	0,03–0,13	0,03–0,135	
AX 15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15	0,03–0,15

Scanalatura assiale

1° scanalatura	
Avanzamento f in mm/g.	Avanzamento f in mm/g.
0,025–0,080	0,025–0,20
0,025–0,065	0,05–0,25
0,025–0,050	0,05–0,30

FX-F1

Scanalatura / troncatura

FX-F1	
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.
2,2	0,025–0,10
3,1	0,05–0,15
4,1	0,05–0,20

FX-M1

Scanalatura / troncatura

FX-M1	
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.
2,20	0,05–0,15
3,10	0,08–0,18
4,10	0,10–0,20
5,10	0,15–0,28
6,50	0,15–0,33
8,20	0,20–0,40
9,70	0,20–0,40

FX-27P

Scanalatura / troncatura

FX-27P	
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.
2,20	0,01–0,10
3,10	0,015–0,125
4,10	0,05–0,15

FX-R2

Scanalatura

FX-R2	
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.
3,10	0,10–0,275
4,10	0,15–0,35

TC – valori indicativi per la profondità del profilo e il numero di tagli

Tutti i valori elencati sono parametri indicativi per la lavorazione dell'acciaio

Metrico ISO 60° filetto esterno

Passo (mm)	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Numero di passate	4–6	4–7	4–8	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–18	10–18	12–20	12–20	12–20
Prof. profilo filetto (mm)	0,32	0,48	0,64	0,8	0,95	1,10	1,26	1,58	1,89	2,21	2,53	2,84	3,16

Metrico ISO 60° filetto interno

Passo (mm)	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Numero di passate	4–6	4–7	4–8	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–18	10–18	12–20	12–20	12–20
Prof. profilo filetto (mm)	0,30	0,45	0,59	0,74	0,89	1,02	1,17	1,46	1,76	2,02	2,35	2,64	2,93

Whitworth 55° filetto esterno e interno

Passo (filetti / poll.)	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Numero di passate	5–8	5–8	5–9	5–9	6–10	6–10	7–11	8–12	9–14	9–14	10–17	10–18	10–18	12–20	12–20	12–20
Prof. profilo filetto (mm)	0,60	0,65	0,70	0,84	0,88	0,93	1,05	1,20	1,40	1,53	1,68	1,87	2,11	2,41	2,81	3,37

Profilo parziale 60° filetto esterno e interno

Esterno	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60									TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60			
Passo (mm)	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Numero di passate	4–6	4–7	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–15	12–19	8–12	9–14	10–15	12–20	12–20	13–21	14–22	14–22
Prof. profilo filetto (mm)	0,33	0,52	0,71	0,90	1,09	1,28	1,47	1,84	2,22	1,23	1,42	1,79	2,17	2,45	2,83	3,21	3,59

Interno	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60									TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60			
Passo (mm)	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Numero di passate	4–6	4–7	5–9	6–10	7–11	8–12	9–14	10–15	12–19	8–12	9–14	10–15	12–20	12–20	13–21	14–22	14–22
Prof. profilo filetto (mm)	0,27	0,44	0,60	0,76	0,92	1,09	1,25	1,57	1,90	1,04	1,20	1,52	1,85	2,07	2,40	2,72	3,05

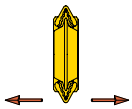
Profilo parziale 55° filetto esterno e interno

Esterno	TC 16-2EI-AG55												
	TC 16-1EI-A55												
Passo (filetti / poll.)	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8
Numero di passate	5–8	5–8	6–9	6–9	7–12	7–12	8–14	9–14	10–16	10–16	11–18	12–20	12–20
Prof. profilo filetto (mm)	0,66	0,72	0,79	0,95	1,01	1,07	1,21	1,39	1,63	1,79	1,97	2,20	2,48

Interno	TC 16-2EI-G55						TC 16-3EI-N55		
Passo (filetti / poll.)	14	12	11	10	9	8	7	6	5
Numero di passate	8–12	9–14	10–15	11–18	12–20	12–20	12–20	12–20	14–22
Prof. profilo filetto (mm)	1,22	1,46	1,56	1,80	2,03	2,31	2,40	2,89	3,56

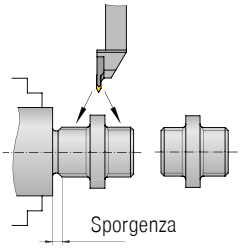
Confronto tornitura di filetti con il sistema TC e convenzionale

TC



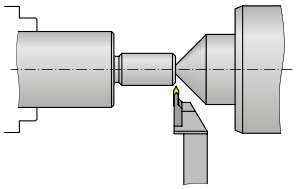
- L'esecuzione neutra dell'inserto rende possibile l'impiego in ambedue le direzioni
- Un unico inserto per passo e per profili parziali Whitworth; solamente due inserti (interno – esterno) per passo di filetti ISO

- Riduzione dei prodotti a magazzino
- Buona formazione truciolo grazie al canalino formatruciolo con angolo di spoglia superiore + 10°

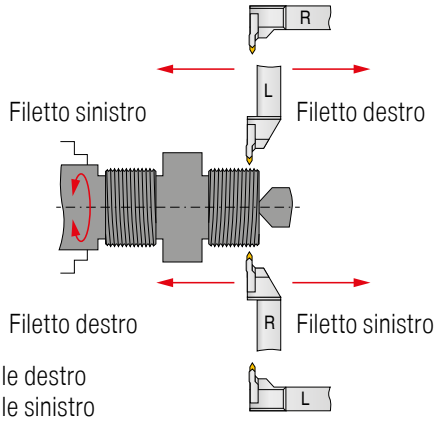


Maggiore economicità grazie a:

- Minori tempi di lavorazione
- Eliminazione sostituzione utensile
- Alta stabilità con sporgenza corta
- Risparmio materiale
- Possibile tornitura di filetti tra „spalle"
- Riduzione numero utensili ed inserti



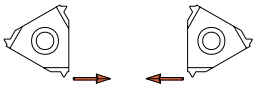
- Buona accessibilità al pezzo in lavorazione, pur utilizzando la contropunta è possibile lavorare piccoli diametri di filetti



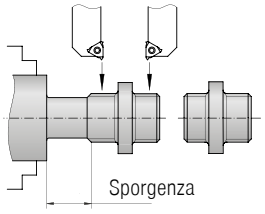
R = utensile destro
L = utensile sinistro

- Impiego semplice, dato che gli utensili vengono usati senza correzione dell'angolo del passo dell'elica in ambedue le direzioni

Convenzionale

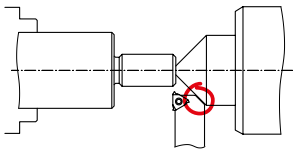


- Esecuzione destra e sinistra dell'inserto, quindi impiego solo possibile in una direzione
- Per ogni passo sono necessari 4 inserti di filettatura (destro – sinistro, interno – esterno)

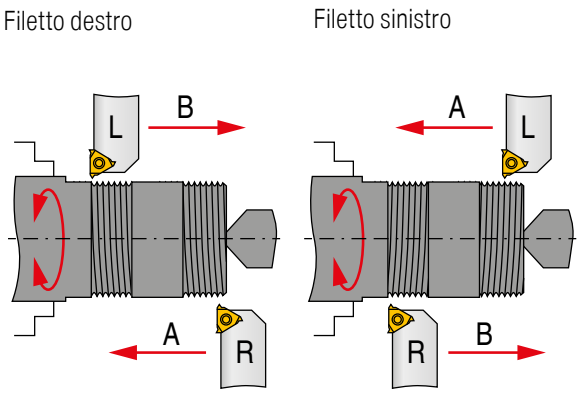


- Per questo tipo di lavorazione sono necessari due utensili

- Ulteriore perdita materiale e stabilità a causa di grandi disimpegni



- Pessima accessibilità
- pericolo di collisione

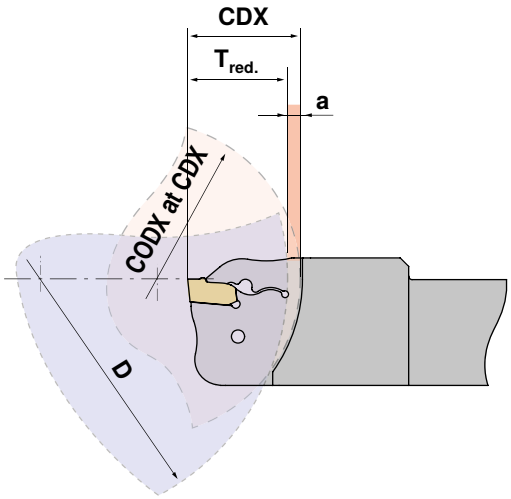


- La correzione dell'angolo del passo dell'elica è necessaria, quindi sono indispensabili profonde conoscenze d'applicazione

- Applicabili solo in un unico senso di rotazione

ModularClamp

GX | SX | LX | FX



A seconda delle loro dimensioni, i moduli di troncatura e scanalatura ModularClamp sono adatti per un determinato diametro CODX di un pezzo in lavorazione. Se il diametro del pezzo è superiore a CODX del modulo, la profondità di taglio possibile si riduce per la dimensione a. Si può determinare questa riduzione utilizzando la tabella seguente.

CDX profondità di taglio massima (mm)
CODX diametro massimo del pezzo con una profondità max. di taglio (mm)
a riduzione (mm)

$T_{red.} = CDX - a$

Riduzione della profondità di taglio

Dimensioni	Riduzione della profondità max. di scanalatura „a“ (mm) (CDX)																
		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
E12	35	40	45	60	75	115	>250										
E16	50	55	60	70	80	100	130	200	>420								
E20	60	65	70	75	85	95	110	130	165	220	>330						
E25	75	80	85	90	100	110	125	140	160	190	240	320	>500				
E32	95	100	105	110	120	125	135	145	160	180	200	225	270	320	400	530	>800
	Diametro pezzo D (mm)																

Diametro max. del pezzo (CODX)
con massima profondità di scanalatura (CDX) in mm

Esempio di calcolo:

E25R**21**-GX24-3

Grandezza 25

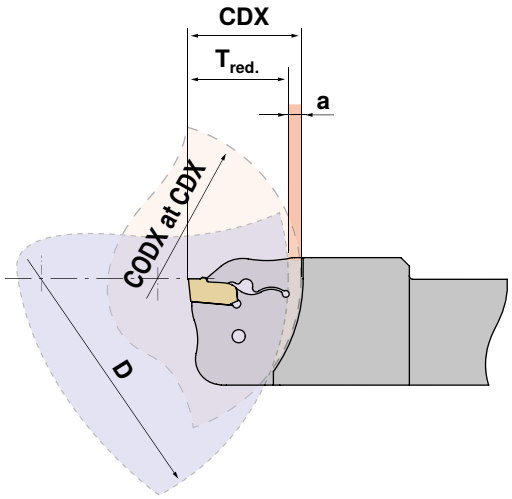
CDX = 21 mm, Ø 75 mm

D = Ø 100 mm

CDX – a = $T_{red.}$
21 – 2 = 19 mm

MonoClamp

SX



In base alla larghezza di scanalatura e dimensione del codolo gli utensili MonoClamp sono adatti per determinati diametri del pezzo (CODX). Se il diametro del pezzo è maggiore del CODX del modulo di scanalatura e troncatura, la profondità di scanalatura si riduce della dimensione „a“.
È possibile individuare la dimensione della riduzione mediante la tabella seguente.

CDX profondità di taglio massima (mm)
CODX diametro massimo del pezzo con una profondità max. di taglio (mm)
a riduzione (mm)

$T_{red.}$ = CDX – a

Riduzione della profondità di taglio

	Riduzione della profondità max. di scanalatura „a“ (mm) (CDX)																
Codolo	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
E12R/L0022...	44	70	80	95	115	150	225	>450									
E16R/L0026...	52	90	105	125	155	210	305	>600									
E20R/L0026...	52	110	125	140	160	195	240	320	475	>950							
E20R/L0033...	66	110	125	140	160	195	240	320	475	>950							
E25R/L0026...	52	140	160	190	235	310	465	>930									
E25R/L0033...	66	155	175	200	230	275	340	450	675	>1350							
E25R/L0040...	80	155	175	200	230	275	340	450	675	>1350							
	Diametro pezzo D (mm)																

Diametro max. del pezzo (CODX)
con massima profondità di scanalatura (CDX) in mm

Esempio di calcolo:

E25R0033...

CDX = 33 mm, Ø 66 mm

D = Ø 200 mm

CDX – a = $T_{red.}$
33 – 1,5 = 31,5 mm

Funzioni di fissaggio – sistema SX

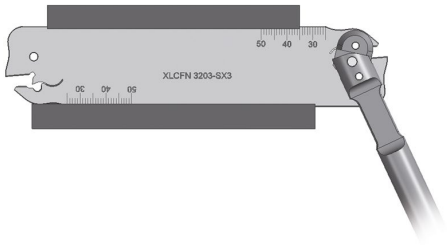
Istruzioni per il montaggio e lo smontaggio degli inserti

Sistema preciso per il montaggio e lo smontaggio delle lame.

La chiave è stata creata in modo che la sollecitazione del materiale non superi il limite elastico.

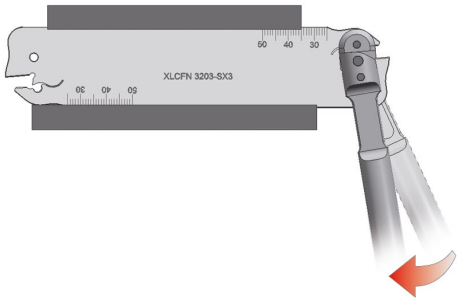
Grazie a questo sistema di sostituzione il materiale non supera mai il suo campo elastico e garantisce così un incremento della durata utile.

1



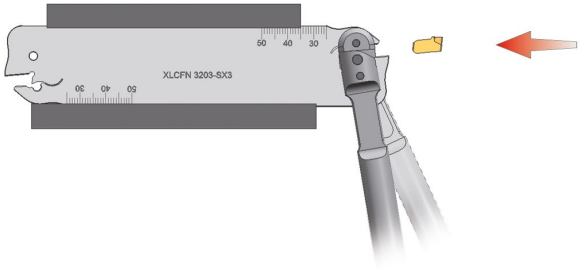
Inserire la chiave nelle 2 cavità.

2



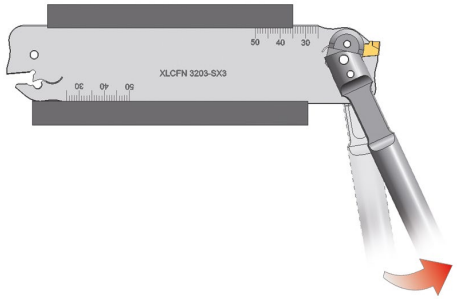
Muovendo la chiave di montaggio nella direzione della freccia si apre la sede inserto .

3



Posizionare l'inserto nella propra sede.

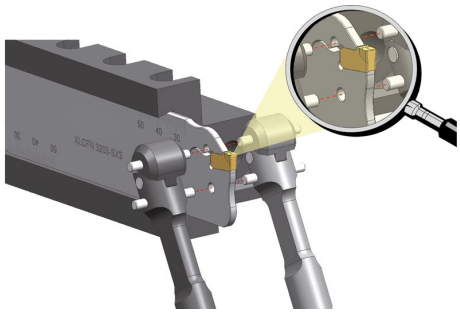
4



Muovendo la chiave di montaggio verso l'alto, si richiude la sede inserto che viene serrato.

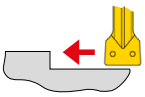
Durante il cambio degli inserti tenere sempre sotto tensione la chiave!

Il fissaggio avviene in modo da poter inserire la chiave di montaggio nella lama da ambedue i lati.



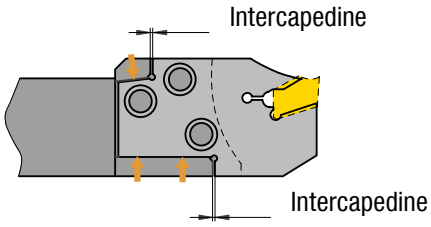
Massima sporgenza della lama per la tornitura longitudinale

Lama	Massima sporgenza
SX 2 – SX 3	25 mm
SX 4 – SX 5	30 mm
SX 6	35 mm



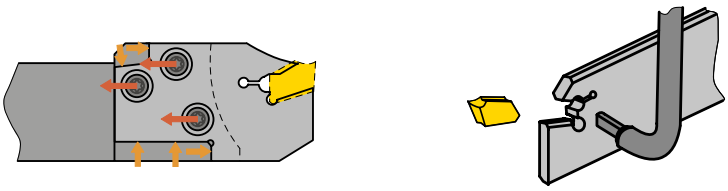
Metodi di fissaggio – ModularClamp-Module

Modulo non fissato



▲ Intercapedine tra modulo e appoggio per il fissaggio assiale

Modulo fissato

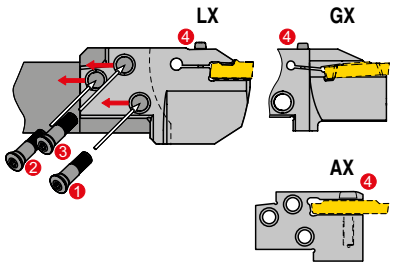


▲ Fissaggio assiale con apoggio sui piani

▲ Il serraggio annulla il gioco, quindi massima stabilità

GX LX AX

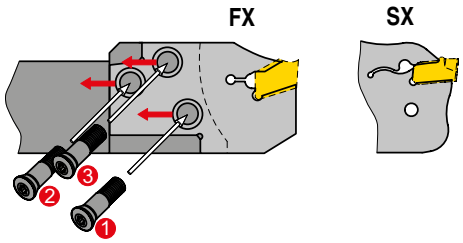
Fissaggio attivo dell'inserto



Le viti di fissaggio 1, 2 e 3 servono a bloccare il modulo. L'inserto viene fissato mediante la parte elastica del modulo utilizzando l'addizionale vite 4.

FX SX

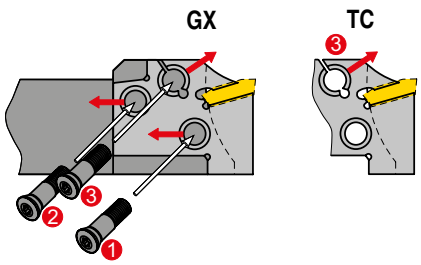
Autofissaggio degli inserti



Le viti di fissaggio 1, 2 e 3 servono a bloccare il modulo. L'inserto è autobloccante.

GX TC

Fissaggio attivo dell'inserto

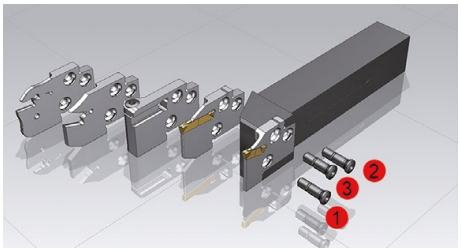


Le viti di fissaggio 1 e 2 servono a bloccare il modulo. Attenzione: prefissare e fissare le viti 1 e 2.

Solo dopo si può fissare l'inserto mediante la vite 3.

Momenti torcenti per le viti del modulo ModularClamp

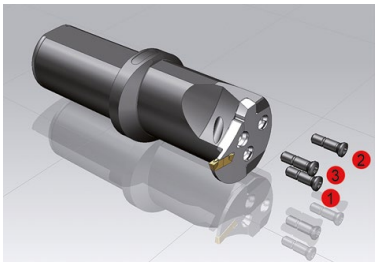
ModularClamp – portautensili



Rispettare l'ordine per il montaggio e lo smontaggio

ModularClamp – portautensili	Vite	Torx	Momento torcente	
			Nm	in.lbs
E12..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
E16..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
E20..	M4x14	T15	4,0	35,4
E25..	M5x18	T20	5,0	44,3
E32..	M6x20	T25	6,0	53,1

ModularClamp – bareni



Rispettare l'ordine per il montaggio e lo smontaggio

ModularClamp – bareni	Vite	Torx	Momento torcente	
			Nm	in.lbs
I16..	M2,5x10	T08	1,2	10,6
I20..	M3x11	T10	2,0	17,7
I25..	M3,5x12,5	T15	3,2	28,3
I32..	M4,5x17	T20	4,0	35,4
I40..	M5x18	T20	5,0	44,3

Momento torcente per il fissaggio inserto

Momenti torcenti consigliati

Sistemi di scanalatura e troncatura	Vite	Torx	Momento torcente	
			Nm	in.lbs
GX / AX / LX	M3,5	T15	3,2	28,3
	M4,0	T15/T20	4,0	35,4
	M5,0	T20	5,0	44,3

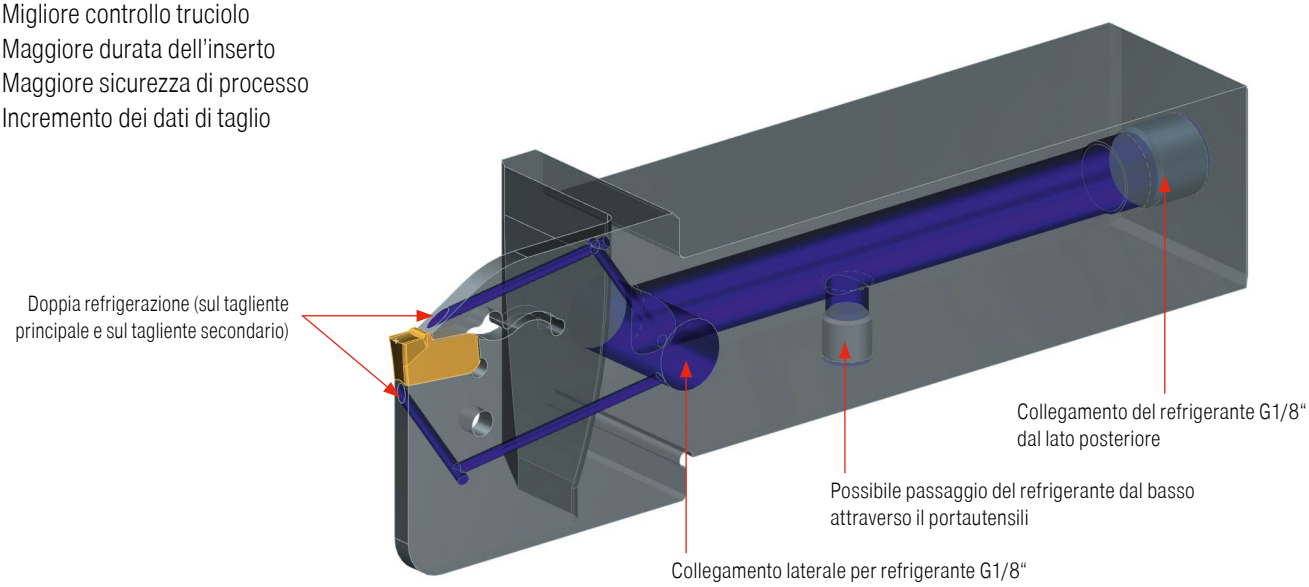
Vantaggi del sistema DirectCooling

L'adduzione interna influisce in maniera decisiva la lavorazione di scanalatura e troncatura.
Nella gamma CERATIZIT di scanalatura e troncatura i seguenti sistemi sono dotati di adduzione interna del refrigerante:

- **SX** Outils à tronçonner et **GX** à gorges (Outils monoblocs)

Vantaggi del sistema DirectCooling

- Migliore controllo truciolo
- Maggiore durata dell'inserto
- Maggiore sicurezza di processo
- Incremento dei dati di taglio



Vantaggi della strategia di tornitura trocoidale

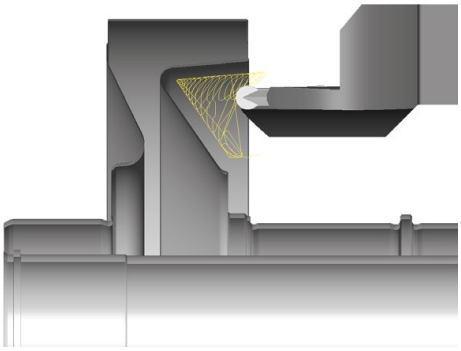
- Usura ridotta e maggiore durata grazie all'entrata e all'uscita senza intoppi
- Angolo di avvolgimento più piccolo = vibrazioni ridotte
- Avanzamenti fino al 40% maggiori
- Ampia gamma di applicazioni con acciai austenitici, acciai resistenti al calore, Inconel e leghe a base di nichel e materiali duttili a truciolo lungo
- Riduzione del numero degli utensili necessari

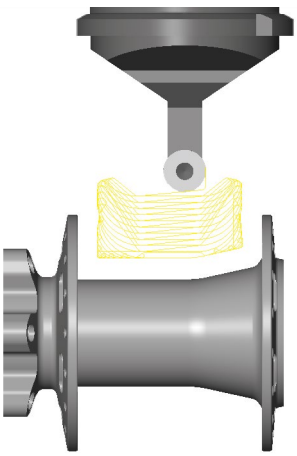
Tornitura trocoidale con il supporto dei seguenti sistemi CAM:

- hyperMill – tornitura ad elevate prestazioni
- Esprit CAM – ProfitTurning
- SolidCAM – tornitura
- EdgeCAM – tornitura pendolare
- MasterCAM – Dynamic Turning

Possibilità d'impiego

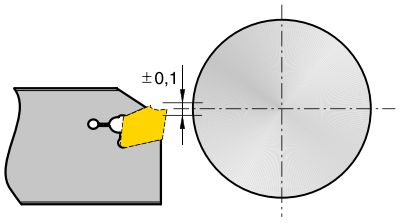
- Scanalature radiali e assiali
- Lavorazione di sgrossatura – tornitura ad alto avanzamento con inserto tondo

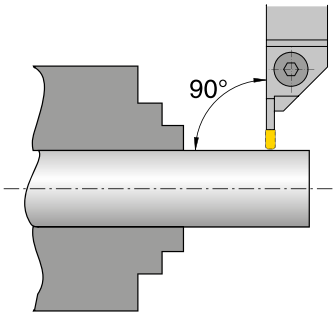




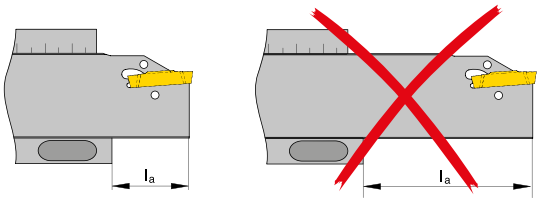
Informazioni generali

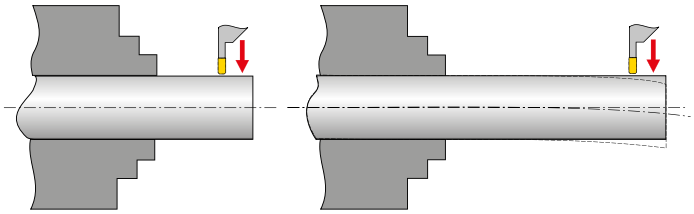
Registrazione dell'utensile





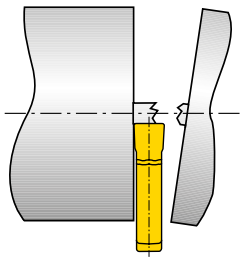
Sporgenza dell'utensile



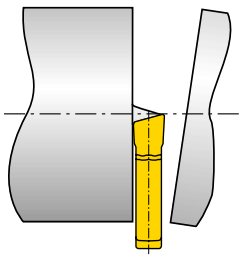


Vale la seguente regola: la sporgenza l_a non deve superare 8 x s (larghezza di troncatura).

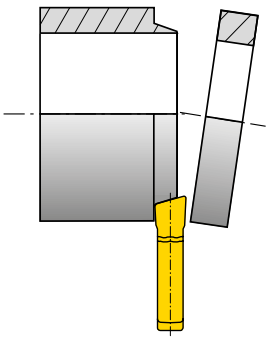
Consigli per la troncatura



A partire da un Ø di 5 mm ridurre l'avanzamento f del 50%. Non troncare oltre il centro (pericolo di rottura).

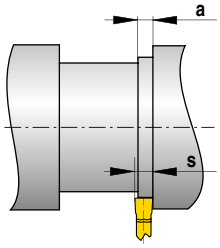


Per una troncatura senza testimone usare gli inserti R o L. Per minimizzare la flessione laterale, ridurre l'avanzamento di ca. 20 – 50 %.

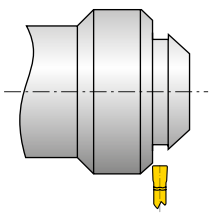


Per evitare la formazione di rondelle usare inserti R o L. Ridurre l'avanzamento f del 20% – 50% per la flessione laterale.

Consigli per la scanalatura

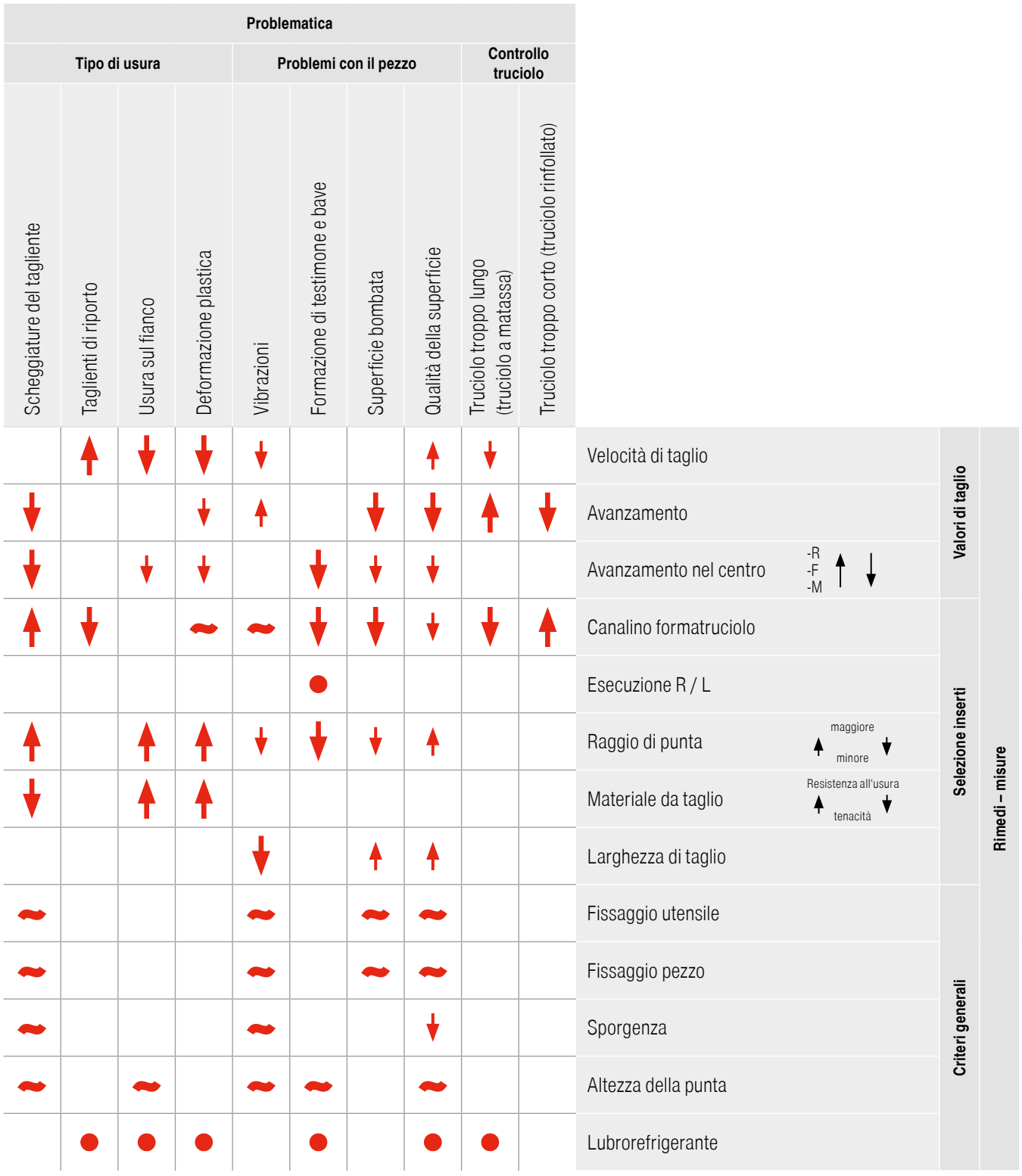


Nelle allargature dei profili in penetrazione, la larghezza di taglio a non deve essere inferiore al 70 % della larghezza **s** dell'inserto.



Nelle penetrazioni oblique, l'avanzamento deve essere ridotto del 20% – 50%.

Misure per problemi di troncatura e scanalatura FX/SX/GX/LX



aumentare, ingrandire
grande influenza

aumentare, ingrandire
bassa influenza

evitare, ridurre
grande influenza

evitare, ridurre
bassa influenza

controllare, ottimizzare

usare

Misure per problemi della filettatura TC

Problematica												
Tipo di usura				Pezzo				Controllo truciolo				
Usura sul fianco	Scheggiature del tagliente	Deformazione plastica	Taglienti di riporto	Formazione di bave sul Ø esterno	Profilo	Qualità della superficie	Saltellamenti, vibrazioni	Sezione truciolo troppo grande	Sezione truciolo troppo piccolo	Forma del truciolo (truciolo a nastro)		
↓		↓	↑			↑	↓				Velocità di taglio	Valori di taglio
a, b	a, b		a, b	a, b		a, b	a, b	a, b		a, b	Incremento (a – laterale; b – laterale ed alternato)	Valori di taglio
↑	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↑	~	Incremento (profondità di taglio)	Valori di taglio
↓	↑	↑		~	~	↑	~	↑	↓	↓	Numero di passate	Valori di taglio
				●	●	●					Taglio di finitura	Valori di taglio
			●			●	●			●	Canalino formatruciolo	Selezione inserti
↑	↓	↑									Materiale da taglio (Resistenza all'usura ↑ / tenacità ↓)	Selezione inserti
				●	●	●					Profilo completo	Selezione inserti
											Profilo parziale	Selezione inserti
	~					~	~				Stabilità utensile / inserto	Criteri vari
	~					~	~				Stabilità del pezzo lavorato	Criteri vari
	↓					↓	↓				Sporgenza	Criteri vari
~	~	~			~	~	~				Altezza della punta	Criteri vari
●	●	●	●	●		●					Lubrorefrigerante	Criteri vari

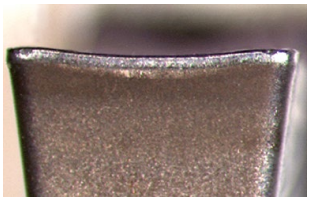
Rimedi – misure

↑ aumentare, ingrandire grande influenza
↑ aumentare, ingrandire bassa influenza
↓ evitare, ridurre grande influenza
↓ evitare, ridurre bassa influenza
~ controllare, ottimizzare
● usare

3

Cause d'usura

Usura sul fianco



Usura sul fianco, usura normale dopo un certo tempo di lavorazione.

Causa

- Velocità di taglio troppo elevata
- Qualità di metallo duro con resistenza all'usura troppo bassa
- Quantità di lubrorefrigerante insufficiente

Rimedi

- Ridurre la velocità di taglio
- Scegliere una qualità più resistente all'usura
- Migliorare l'adduzione refrigerante

Scheggiature

La sollecitazione eccessiva del tagliente può causare il distacco di particelle di metallo duro.

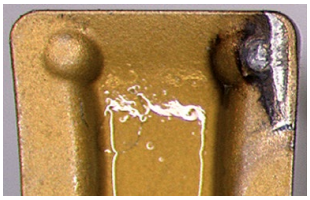
Causa

- Qualità di metallo duro troppo resistente all'usura
- Vibrazioni
- Avanzamento o profondità di taglio troppo elevati
- Martellamento dei trucioli

Rimedi

- Usare una qualità più tenace
- Usare una geometria negativa del tagliente con canalino formatruciolo
- Ridurre il sovrametallo; controllare l'altezza centrale
- Stabilizzazione del tagliente

Usura per craterizzazione



Il truciolo che sta per essere evacuato causa una craterizzazione dell'inserto sulla spoglia superiore.

Causa

- Velocità di taglio e/o avanzamento troppo elevati
- Angolo di spoglia superiore troppo piccolo
- Qualità di metallo duro con resistenza all'usura troppo bassa
- Adduzione del refrigerante scorretta

Rimedi

- Ridurre la velocità di taglio e/o l'avanzamento
- Aumentare la quantità del refrigerante e/o la pressione, controllare l'adduzione
- Utilizzare una qualità più resistente alla craterizzazione

Deformazione plastica

Un'alta temperatura di lavorazione insieme ad una simultanea sollecitazione meccanica può causare una deformazione plastica.

Causa

- Temperatura di lavorazione troppo alta, questo comporta un cedimento del substrato
- Qualità di M.D. non idonea
- Insufficiente adduzione di refrigerante

Rimedi

- Ridurre la velocità di taglio senken
- Scegliere una qualità di metallo duro più resistente all'usura
- Provvedere alla refrigerazione

Formazione di taglienti di riporto

Il tagliente di riporto si presenta quando il truciolo non viene tagliato in modo corretto a causa della velocità di taglio troppo bassa.

Causa

- Velocità di taglio troppo bassa
- Angolo di spoglia superiore troppo piccolo
- Materiale da taglio errato
- Mancanza di lubrorefrigerazione

Rimedi

- Aumentare la velocità di taglio
- Incrementare l'angolo di spoglia superiore
- Scegliere un rivestimento TiN
- Utilizzare un'emulsione più grassa

Usura ad intaglio

Craterizzazione all'altezza della massima profondità di taglio.

Causa

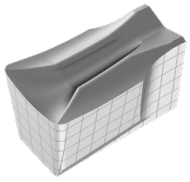
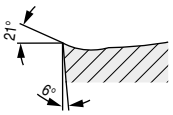
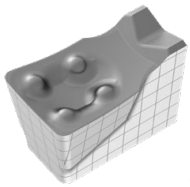
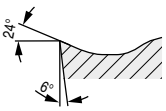
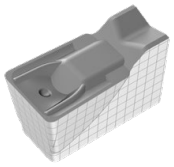
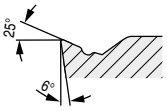
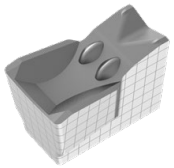
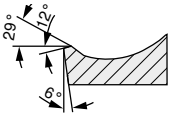
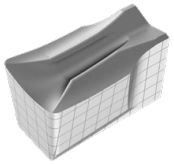
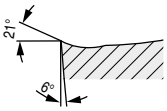
- Ossidazione sul tagliente
- Temperatura di lavoro troppo alta

Rimedi

- Usare svariate profondità di taglio
- Ridurre la velocità di taglio
- Migliorare l'adduzione refrigerante

Geometria / Consigli per l'applicazione

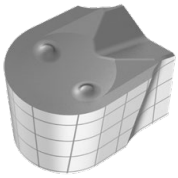
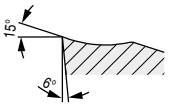
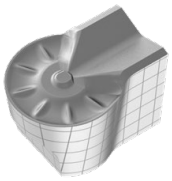
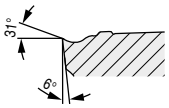
Sistema GX

		Taglio continuo	Profondità di taglio variabile	Taglio interrotto	Modello	f (mm/g.)
-F2 ▲ Geometria molto positiva ▲ Tagliente rettificato ▲ Avanzamenti bassi ▲ Basse forze di taglio ▲ Prima scelta per materiali inossidabili		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTPP345 		0,05–0,15
-Standard / -E ▲ Geometria positiva ▲ Avanzamenti medio-bassi ▲ Basse forze di taglio ▲ Impiego universale ▲ Prima scelta per la scanalatura assiale		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP335/CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP335/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,05–0,17
-M40 ▲ Geometria stabile ▲ Avanzamenti medi ▲ Impiego universale ▲ Buon controllo truciolo		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,075–0,20
-M1 ▲ Tagliente molto stabile ▲ Avanzamenti medio-alti ▲ Per taglio interrotto ▲ Per materiali con elevata resistenza ▲ Prima scelta per la troncatura		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,1–0,20
-27P ▲ Geometria altamente positiva ▲ Con periferia rettificata ▲ Tagliente vivo ▲ Spoglia superiore lucidata ▲ Prima scelta per metalli non ferrosi		 **H216T** **H216T** H216T H216T	 **H216T** **H216T** H216T 	 **H216T** **H216T** 		0,05–0,25

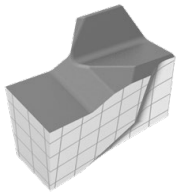
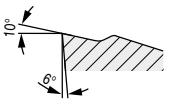
3

Geometria / Consigli per l'applicazione

Sistema GX

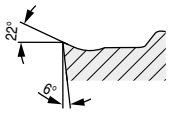
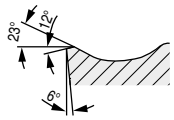
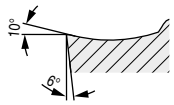
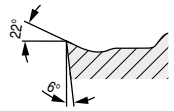
		Taglio continuo	Profondità di taglio variabile	Taglio interrotto	Modello	f (mm/g.)
Standard – raggio ▲ Geometria positiva ▲ Taglienti rettificati ▲ Avanzamenti medio-bassi ▲ Basse forze di taglio ▲ Scanalature raggiate, tornitura di copiatura		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP325/CTP1340** **CTP1340** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	CTP1340 CTP1340 CTP1340 		0,05–0,20
-M3 – raggio ▲ Geometria stabile ▲ Avanzamenti medio-alti ▲ Elevata qualità della superficie ▲ Scanalature raggiate, tornitura di copiatura		**CTCP325** CTCP335 **CTCP325** CTCP325 CTCP325 	**CTCP325/CTCP335** CTCP335 **CTCP325/CTCP335** 	**CTCP335** **CTCP335** 		0,07–0,20

Scanalature di gole per anelli Seeger

Esecuzione standard ▲ Geometria positiva ▲ Tagliente rettificato ▲ Avanzamenti bassi ▲ Raggi di punta piccoli ▲ Scanalature di gole per anelli Seeger		**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	CTP1340 CTP1340 CTP1340 CTP1340 CTP1340 		0,05–0,30

Geometria / Consigli per l'applicazione

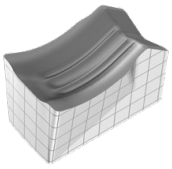
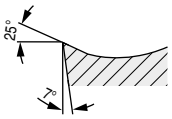
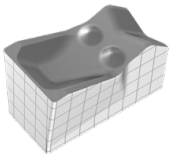
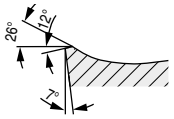
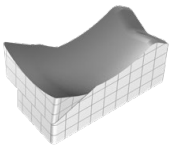
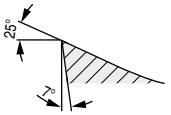
Sistema SX

		Taglio continuo	Profondità di taglio variabile	Taglio interrotto	Modello	f (mm/g.)
-F2 ▲ Geometria molto stabile ▲ Tagliente rettificato ▲ Avanzamenti bassi ▲ Basse forze di taglio ▲ Prima scelta per acciai inossidabili		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP325/CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** **CTP1340** CTPP345 		0,05–0,15
-M1 ▲ Tagliente molto stabile ▲ Avanzamenti medio-alti ▲ Per taglio interrotto ▲ Per materiali con elevata resistenza ▲ Prima scelta per troncatura		CTCP325 **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	CTCP335/CTP1340 **CTP1340** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	CTPP345 **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,10–0,20
-M2 ▲ Geometria stabile ▲ Avanzamenti medi ▲ Idoneo per impiego universale ▲ Buon controllo truciolo		CTCP325 **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	CTCP335/CTP1340 **CTP1340** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	CTPP345 **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,075–0,20
-27P ▲ Geometria altamente positiva ▲ Con periferia rettificata ▲ Tagliente vivo ▲ Spoglia superiore rettificata ▲ Prima scelta per metalli non ferrosi		 **H216T** **H216T** H216T H216T	 **H216T** **H216T** H216T 	 **H216T** **H216T** 		0,05–0,25

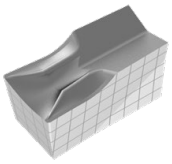
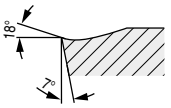
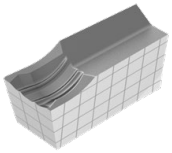
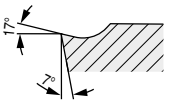
3

Geometria / Consigli per l'applicazione

Sistema FX

		Taglio continuo	Profondità di taglio variabile	Taglio interrotto	Modello	f (mm/g.)
-F1 ▲ Geometria molto positiva ▲ Avanzamenti medio-bassi ▲ Basse forze di taglio ▲ Buon controllo truciolo ▲ Ridotta formazione di taglienti di riporto		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP325/CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,05–0,15
-M1 ▲ Tagliente molto stabile ▲ Avanzamenti medio-alti ▲ Per taglio interrotto ▲ Per materiali con elevata resistenza ▲ Prima scelta per troncatura		**CTCP325** **CTP1340** **CTCP325** **CTP1340** CTCP325 CTP1340	**CTCP335/CTP1340** **CTP1340/CTPP345** **CTCP325/CTP1340** **CTP1340** CTP1340	**CTPP345** **CTPP345** CTP1340 CTPP345 		0,08–0,20
-27P ▲ Geometria altamente positiva ▲ Periferia rettificata ▲ Tagliente vivo ▲ Spoglia superiore lucidata ▲ Prima scelta per metalli non ferrosi		 **H216T** **H216T** H216T H216T	 **H216T** **H216T** H216T 	 **H216T** **H216T** 		0,03–0,13

Sistema MC

-F2 ▲ Geometria molto positiva ▲ Tagliente rettificato ▲ Avanzamenti bassi ▲ Basse forze di taglio ▲ Prima scelta per acciai inossidabili		**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	CTP1340 CTP1340 CTP1340 CTP1340 CTP1340 		0,05–0,10
-F3 ▲ Geometria molto positiva ▲ Tagliente rettificato ▲ Avanzamenti bassi ▲ Basse forze di taglio ▲ Formazione di bave e testimone		**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	**CTP1340** **CTP1340** **CTP1340** CTP1340 **CTP1340** CTP1340	CTP1340 CTP1340 CTP1340 CTP1340 CTP1340 		0,02–0,06

Sistema di denominazione WNT

Inserti

GX	16	2	E	3.00	N	0.50
Sistema inserti (GX)	Grandezza inserto (16 mm)	Gruppo di larghezza (2 mm)	Forma inserto, applicazione	Larghezza di taglio (3,00 mm)	Esecuzione N=neutra L=sinistra R=destra	Raggio di punta (0,5 mm)

Moduli

E	25	R	12	GX	16	2
Applicazione E = esterno / I = interno	Dimensione (25 mm)	Esecuzione modulo R=destra L=sinistra	Profondità max di scan/tronc. (12 mm)	Sistema inserti (GX)	Grandezza inserti, larghezza di taglio (16 mm)	Classe di larghezza 2

Supporti

E	25	R	00	2525	L
Applicazione E = esterno / I = interno	Dimensione (25 mm)	Esecuzione R=destra L=sinistra	Angolo di registrazione 0°	Sezione stelo 25x25 mm	Lunghezza stelo L = (sh. ISO)

Portautensile integrale GX (vecchia versione)

E	25	R	00	21		2525	M			GX24-3

Portautensile integrale GX (nuova versione)

E	25	R	00	21	NEW S4	2525	M	NEW S		GX24
					Larghezza di scanalatura e troncatura Inserto di scanalatura e troncatura			Fissaggio inserto Vite		

Portautensile integrale (ora disponibile con DC)

E	25	R	00	21	NEW S4	2525	M	NEW S	NEW DC	GX24
					Larghezza di scanalatura e troncatura Inserto di scanalatura e troncatura			Fissaggio inserto Vite	DirectCooling	

Composizione

Supporti	Moduli	Inserti
E25 R 00 – 2525L	E25 R 12 – GX 16-2	GX 16-2 E3.00 N 0.50

Panoramica delle qualità

CTCP325
DRAGONSKIN

- Metallo duro con rivestimento TiCN-Al_2O_3
- ISO | **P25** | M20 | **K30** | S25
- La soluzione resistente all'usura per acciaio e ghisa con lavorazioni ad alta velocità

CTCP335
DRAGONSKIN

- Metallo duro con rivestimento TiCN-Al_2O_3
- ISO | **P35** | M30 | **K35**
- La scelta affidabile per la lavorazione di acciaio e ghisa

CTPP345
DRAGONSKIN

- Metallo duro con rivestimento TiAlTaN
- ISO | **P45** | **M40** | S40
- La soluzione affidabile per materiali d'acciaio e acciai austenitici in condizioni instabili

CTP1340
DRAGONSKIN

- Metallo duro con rivestimento TiAlTaN
- ISO | **P30** | **M25** | **K30** | N30 | **S30** | O30
- La qualità universale ad elevate prestazioni per acciaio, acciaio austenitico, ghisa e leghe resistenti al calore

CTPP520
DRAGONSKIN

- Metallo duro con rivestimento TiAlTaN
- ISO | **P20** | **M15** | **K25** | S25 | H5
- La qualità resistente all'usura per la lavorazione a umido di acciaio

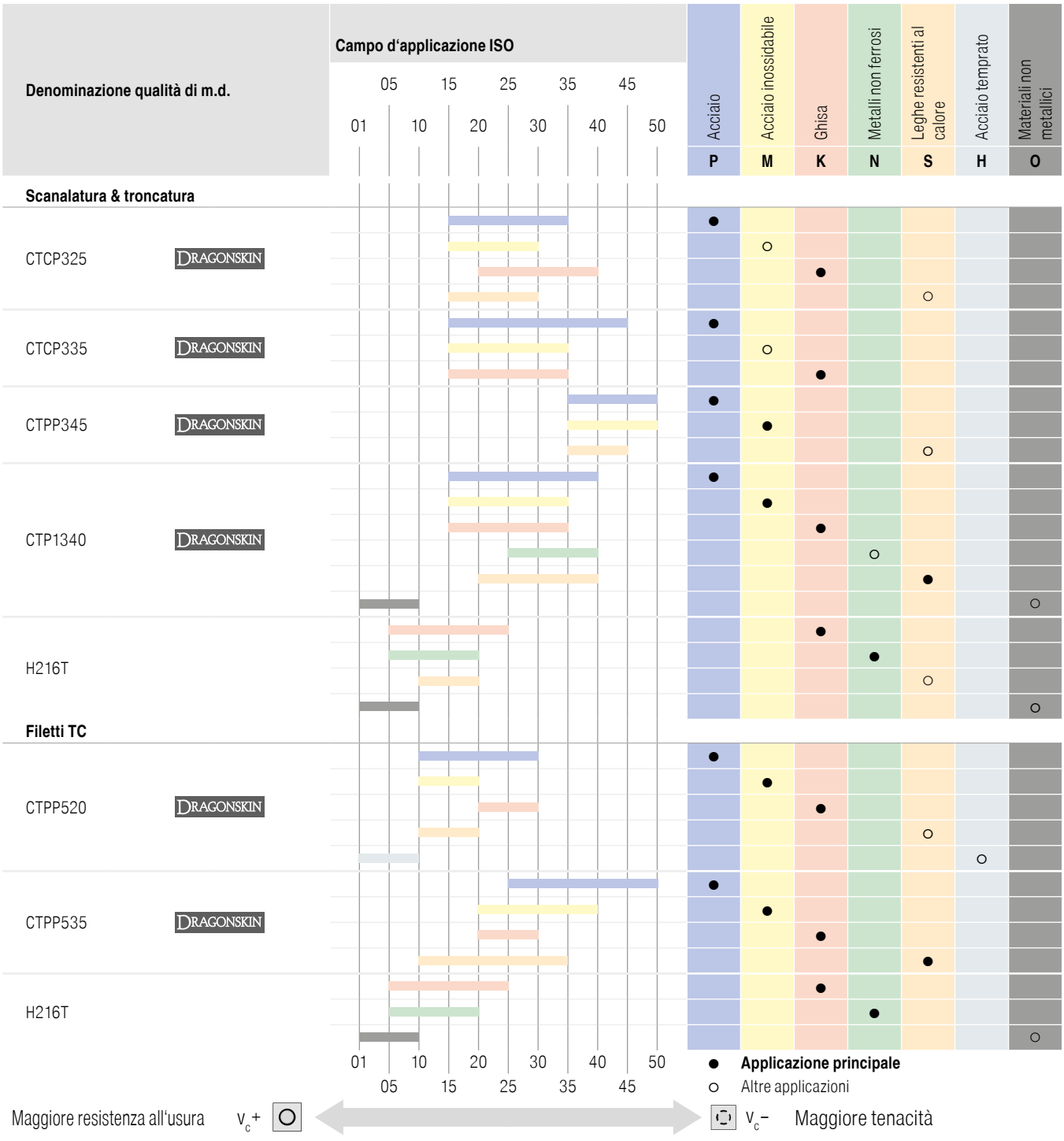
CTPP535
DRAGONSKIN

- Metallo duro con rivestimento AlTiN
- ISO | **P35** | **M30** | **K25** | **S30**
- La qualità di m.d. tenace per la tornitura di filetti universale

H216T

- Metallo duro senza rivestimento
- ISO | **K15** | **N15** | S15 | O5
- La qualità di m.d. senza rivestimento per la lavorazione di alluminio e altri metalli non ferrosi
- Molto idonea anche per la lavorazione HSC

Applicazione



Indice

Panoramica del sistema	289
Toolfinder	288+289
Gamma prodotti	
UltraMini	290–320
MiniCut	321–337
Informazioni tecniche	
Dati di taglio	338–341
Legenda, rivestimenti e tipi di filetti	342

WNT \ Performance

Utensili di qualità premium per la massima performance.

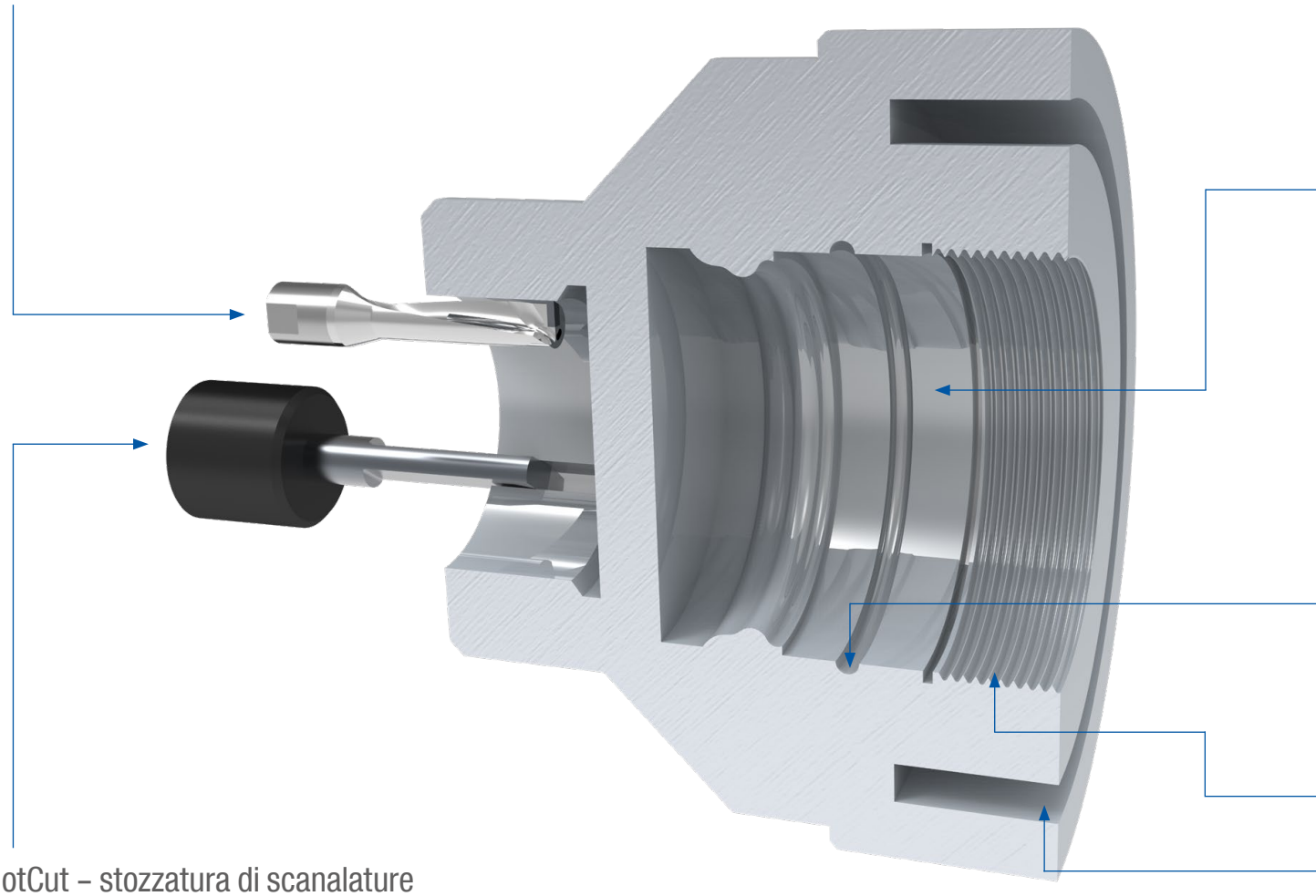
Gli utensili di qualità premium della linea prodotti **WNT Performance** sono stati sviluppati per applicazioni speciali e sono caratterizzati da eccellenti prestazioni. Se nella vostra produzione avete massime esigenze in termini di prestazione e desiderate ottenere ottimi risultati, vi consigliamo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

Toolfinder

EcoCut Mini

A partire da Ø 2 mm

Inserti e portainserti sono disponibili nel → **Capitolo 10 – EcoCut**



SlotCut – stozzatura di scanalature

Inserti + portainserti DIN138

Per prodotti e informazioni sui prodotti vedere il nostro catalogo principale e lo Shop Online.

Panoramica del sistema

UltraMini

- A partire da Ø 0,5 mm
- Sistema flessibile
- Inserti rettificati
- Buona ripetibilità
- Adduzione refrigerante direttamente sul tagliente

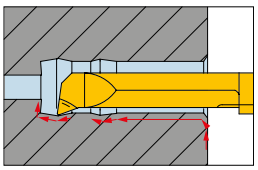
MiniCut

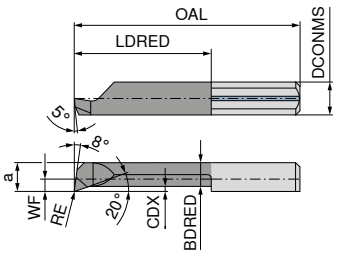
- A partire da Ø 7,8 mm
- Accoppiamento particolare
- Facilità d'uso
- Adduzione refrigerante direttamente sul tagliente
- Preciso posizionamento del tagliente

Diametro foro in mm		UltraMini										MiniCut					
			≥ 0,5	≥ 2	≥ 2,4	≥ 2,8	≥ 3	≥ 4	≥ 5	≥ 6	≥ 8	≥ 16		≥ 8	≥ 9	≥ 11	≥ 14	≥ 16
Alesatura e copiatura			290–293	290–293	290–293	290–293		290–293	290–293	290–293				321	321	321	321	
Alesatura e copiatura – tornitura di materiali duri																		
Alesatura ad alto avanzamento				295			295	295	295	295								
Alesatura e copiatura – superleghe				294		294		294	294	294								
Alesatura						296		296	296					322	322	322	322	
Tornitura interna in tirata							297	297	297	297				323	323	323	323	
Alesatura e smussatura									298	298				323	323	323	323	
Pretroncatura e smussatura interna								298	298	298				324	324	324	324	
Scanalatura				299–301			299–301	299–301	299–301	299–301				325+326	325+326	325+326	325+326	
Scanalatura interna in spinta				302		302		302	302	302				327	327	327	327	
Scanalatura e copiatura								303	303	303				328	328	328	328	
Filettatura interna					304-306			304-306	304-306	304-306				329-331	329-331	329-331	329-331	
Scanalatura assiale									309–314	309–314	309–314	309–314		332+333	332+333	332+333	332+333	
Portainserti idonei							315–320								334–337			
Sets																		

UltraMini – Inserti per alesatura e copiatura

▲ CDX = massima profondità di taglio per la tornitura verso l'esterno





TiN | TiN | TiAlN | TiAlN

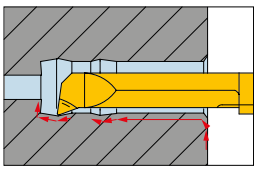
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

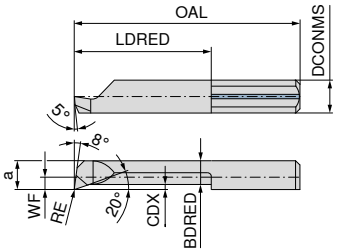
											sinistro	destro	sinistro	destro
											73 005 ...	73 004 ...	73 005 ...	73 004 ...
Denominazione	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	Portainserti standard				
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
R/L 050.05-2	4		0,5	0,4	20	2	0,03	0,32	0,02	645.00..-D	500	500		
R/L 050.06-2	4		0,6	0,5	20	2	0,05	0,40	0,04	645.00..-D	510	510		
R/L 050.06-3	4		0,6	0,5	20	3	0,05	0,40	0,04	645.00..-D	511	511		
R/L 050.08-4	4		0,8	0,7	20	4	0,05	0,60	0,04	645.00..-D			812	812
R/L 050.1-8	4		1,0	0,9	22	8	0,10	0,75	0,05	645.00..-D			813	813
R/L 050.15-5	4		1,5	1,3	19	5	0,10	1,15	0,05	645.00..-D	515	515		
R/L 050.15-10	4		1,5	1,3	24	10	0,10	1,15	0,05	645.00..-D	516	516		
R/L 050.15-12	4		1,5	1,3	26	12	0,10	1,15	0,05	645.00..-D			818	818
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,10	1,50	0,05	645.00..-D	520	520		
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,10	1,50	0,05	645.00..-D	521	521		
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,10	1,50	0,05	645.00..-D	522	522		
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,20	2,30	0,10	645.00..-D	531	531		
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,20	2,30	0,10	645.00..-D	530	530		
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,20	2,30	0,10	645.00..-D	532	532		
R/L 050.35-10	4	1,1	3,5	3,1	24	10	0,25	2,80	0,10	645.00..-D			835	835
R/L 050.35-16	4	1,1	3,5	3,1	30	16	0,25	2,80	0,10	645.00..-D			836	836
R/L 050.35-20	4	1,1	3,5	3,1	34	20	0,25	2,80	0,10	645.00..-D			837	837
R/L 050.35-24	4	1,1	3,5	3,1	38	24	0,25	2,80	0,10	645.00..-D			838	838
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	541	541	841	841
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	540	540	840	840
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	542	542	842	842
R/L 050.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	545	545	845	845
R/L 050.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,30	3,00	0,10	645.00..-D	546	546	846	846
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	551	551	851	851
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	552	552	852	852
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	550	550	850	850
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	553	553	853	853
R/L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	554	554	854	854
R/L 050.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,50	3,80	0,15	645.00..-D	556	556	856	856
R/L 050.5-40	5	1,9	5,0	4,4	55	40	0,50	3,80	0,15	645.00..-D			857	857
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	561	561	861	861
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	560	560	860	860
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	562	562	862	862
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	563	563	863	863
R/L 050.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	564	564	864	864
R/L 050.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,50	4,50	0,15	676.00..-D	565	565	865	865
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	572	572	872	872
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	573	573	873	873
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	574	574	874	874
R/L 050.7-35	7	2,8	7,0	6,3	50	35	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	575	575	875	875
R/L 050.7-40	7	2,8	7,0	6,3	55	40	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	576	576	876	876
R/L 050.7-45	7	2,8	7,0	6,3	60	45	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	577	577	877	877
R/L 050.7-50	7	2,8	7,0	6,3	65	50	0,60	5,50	0,15	676.00..-D	578	578	878	878
P											●	●	●	●
M											●	●	●	●
K											●	●	●	●
N											●	●	●	●
S											○	○	●	●
H											○	○	●	●
O											●	●	●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per alesatura e copiatura

▲ CDX = massima profondità di taglio per la tornitura verso l'esterno





Denominazione	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	Portainserti standard	sinistro	destro
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		73 005 ...	73 004 ...
R/L 050.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	645.00..-D	020	020
R/L 050.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	645.00..-D	021	021
R/L 050.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	645.00..-D	022	022
R/L 050.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,10	645.00..-D	031	031
R/L 050.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,10	645.00..-D	030	030
R/L 050.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,10	645.00..-D	032	032
R/L 050.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	041	041
R/L 050.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	040	040
R/L 050.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,10	645.00..-D	042	042
R/L 050.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	051	051
R/L 050.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	052	052
R/L 050.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	050	050
R/L 050.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	053	053
R 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05	645.00..-D		054
L 050.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,15	645.00..-D	054	
R/L 050.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	061	061
R/L 050.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	060	060
R/L 050.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	062	062
R/L 050.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,15	676.00..-D	063	063
R/L 050.7-20	7	2,8	6,8	6,3	35	20	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	072	072
R/L 050.7-25	7	2,8	6,8	6,3	40	25	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	073	073
R/L 050.7-30	7	2,8	6,8	6,3	45	30	0,6	5,5	0,15	676.00..-D	074	074

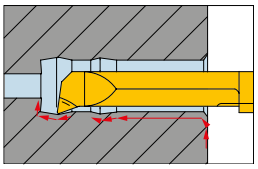
P		
M		
K		
N	○	○
S		
H		
O	●	●

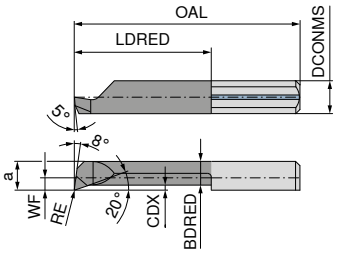
→ v_c vedi pag(g). 339

3

UltraMini – Inserti per alesatura e copiatura

▲ Con raggio di punta ≤ 0,05 mm
▲ CDX = massima profondità di taglio per la tornitura verso l'esterno





TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiAlN

Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

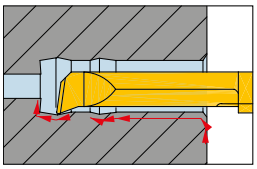
											sinistro	destro	sinistro	destro
											73 021 ...	**73 020 ...**	**73 023 ...**	**73 022 ...**
Denominazione	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	Portainserti standard				
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
R/L 053.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,03	645.00..-D	**310**	**310**		
R/L 053.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,03	645.00..-D	**316**	**316**		
R/L 053.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,03	645.00..-D	**320**	**320**		
R/L 053.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	**410**	**410**		
R/L 053.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	**416**	**416**		
R/L 053.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	**420**	**420**		
R/L 053.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	**424**	**424**		
R/L 053.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,03	645.00..-D	**428**	**428**		
R/L 055.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,1	1,5	0,05	645.00..-D			**210**	**210**
R/L 055.2-15	4		2,0	1,7	29	15	0,1	1,5	0,05	645.00..-D			**215**	**215**
R/L 055.2-5	4		2,0	1,7	19	5	0,1	1,5	0,05	645.00..-D			**205**	**205**
R/L 055.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,05	645.00..-D			**310**	**310**
R/L 055.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,05	645.00..-D			**316**	**316**
R/L 055.3-20	4	0,6	2,8	2,6	34	20	0,2	2,3	0,05	645.00..-D			**320**	**320**
R/L 055.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,05	645.00..-D			**410**	**410**
R/L 055.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,05	645.00..-D			**416**	**416**
R/L 055.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	0,05	645.00..-D			**420**	**420**
R/L 055.4-24	4	1,5	4,0	3,5	38	24	0,3	3,0	0,05	645.00..-D			**424**	**424**
R/L 055.4-28	4	1,5	4,0	3,5	42	28	0,3	3,0	0,05	645.00..-D			**428**	**428**
R/L 055.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,05	645.00..-D			**510**	**510**
R/L 055.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,05	645.00..-D			**515**	**515**
R/L 055.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,05	645.00..-D			**520**	**520**
R/L 055.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	0,05	645.00..-D			**525**	**525**
R/L 055.5-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	0,5	3,8	0,05	645.00..-D			**530**	**530**
R/L 055.5-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	0,5	3,8	0,05	645.00..-D			**535**	**535**
R/L 055.6-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	0,5	4,5	0,05	676.00..-D			**615**	**615**
R/L 055.6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	0,5	4,5	0,05	676.00..-D			**622**	**622**
R/L 055.6-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	0,5	4,5	0,05	676.00..-D			**625**	**625**
R/L 055.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	0,05	676.00..-D			**630**	**630**
R/L 055.6-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	0,5	4,5	0,05	676.00..-D			**635**	**635**
R/L 055.6-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	0,5	4,5	0,05	676.00..-D			**642**	**642**

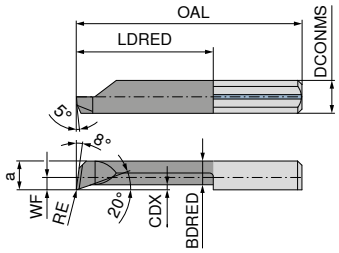
P	●	●	●	●
M	●	●	●	●
K	●	●	●	●
N	●	●	●	●
S	●	●	●	●
H	●	●	●	●
O	●	●	●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per alesatura e copiatura

▲ Con rompitruciolo





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

TiAlN

sinistro

73 017 ...

TiAlN

destro

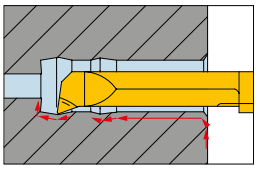
73 016 ...

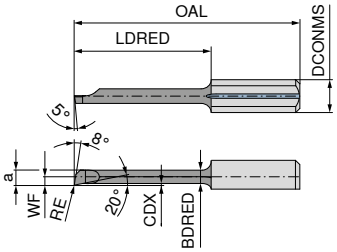
Denominazione	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Portainserti standard	73 017 ...		73 016 ...	
R/L 050.4-10C	4	1,5	4	3,5	24	10	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	**410**		**410**	
R/L 050.4-16C	4	1,5	4	3,5	30	16	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	**416**		**416**	
R/L 050.4-20C	4	1,5	4	3,5	34	20	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	**420**		**420**	
R/L 050.4-24C	4	1,5	4	3,5	38	24	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	**424**		**424**	
R/L 050.4-28C	4	1,5	4	3,5	42	28	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	**428**		**428**	
R/L 050.5-10C	5	1,9	5	4,4	25	10	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	**510**		**510**	
R/L 050.5-15C	5	1,9	5	4,4	30	15	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	**515**		**515**	
R/L 050.5-20C	5	1,9	5	4,4	35	20	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	**520**		**520**	
R/L 050.5-25C	5	1,9	5	4,4	40	25	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	**525**		**525**	
R/L 050.5-30C	5	1,9	5	4,4	45	30	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	**530**		**530**	
R/L 050.5-35C	5	1,9	5	4,4	50	35	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	**535**		**535**	
R/L 050.6-15C	6	2,3	6	5,3	30	15	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	**615**		**615**	
R/L 050.6-22C	6	2,3	6	5,3	37	22	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	**622**		**622**	
R/L 050.6-25C	6	2,3	6	5,3	40	25	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	**625**		**625**	
R/L 050.6-30C	6	2,3	6	5,3	45	30	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	**630**		**630**	
R/L 050.6-35C	6	2,3	6	5,3	50	35	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	**635**		**635**	
R/L 050.6-42C	6	2,3	6	5,3	57	42	0,5	4,5	0,2	676.00..-D	**642**		**642**	
R/L 050.7-20C	7	2,8	7	6,3	35	20	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	**720**		**720**	
R/L 050.7-25C	7	2,8	7	6,3	40	25	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	**725**		**725**	
R/L 050.7-30C	7	2,8	7	6,3	45	30	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	**730**		**730**	
R/L 050.7-35C	7	2,8	7	6,3	50	35	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	**735**		**735**	
R/L 050.7-40C	7	2,8	7	6,3	55	40	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	**740**		**740**	
R/L 050.7-45C	7	2,8	7	6,3	60	45	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	**745**		**745**	
R/L 050.7-50C	7	2,8	7	6,3	65	50	0,6	5,5	0,2	676.00..-D	**750**		**750**	
P											●		●	
M											●		●	
K											●		●	
N											●		●	
S											●		●	
H											●		●	
O											●		●	

→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per alesatura e copiatura

▲ Particolarmente adatto per superleghe
▲ CDX = massima profondità di taglio per la tornitura verso l'esterno





DPX 57S DRAGONSKIN

DPX 57S DRAGONSKIN

Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

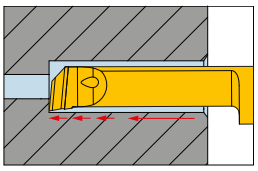
Denominazione	DCONMS $_{h6}$	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	Portainserti standard	sinistro	destro
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		**73 027 ...**	**73 026 ...**
R/L M050.05-2	4	0,20	0,5	0,40	20	2	0,02	0,02	0,02	645.00..-D	**052**	**052**
R/L M050.08-4	4	0,35	0,8	0,70	20	4	0,08	0,03	0,02	645.00..-D	**082**	**082**
R/L M050.1-5	4	0,40	1,0	0,90	20	5	0,05	0,05	0,02	645.00..-D	**102**	**102**
R/L M050.1-7	4	0,40	1,0	0,90	22	7	0,05	0,05	0,02	645.00..-D	**103**	**103**
R/L M050.15-5	4	0,60	1,5	1,15	19	5	0,08	0,08	0,02	645.00..-D	**151**	**151**
R/L M050.15-10	4	0,60	1,5	1,15	24	10	0,08	0,08	0,02	645.00..-D	**154**	**154**
R/L M050.2-5	4	0,80	2,0	1,70	19	5	0,08	0,08	0,02	645.00..-D	**201**	**201**
R/L M050.2-10	4	0,80	2,0	1,70	24	10	0,08	0,08	0,02	645.00..-D	**204**	**204**
R/L M050.25-5	4	0,20	2,5	2,20	19	5	0,10	0,10	0,02	645.00..-D	**251**	**251**
R/L M050.25-10	4	0,20	2,5	2,20	24	10	0,10	0,10	0,02	645.00..-D	**254**	**254**
R/L M050.3-10	4	0,60	3,0	2,60	24	10	0,15	0,15	0,02	645.00..-D	**304**	**304**
R/L M050.3-16	4	0,60	3,0	2,60	30	16	0,15	0,15	0,02	645.00..-D	**307**	**307**
R/L M050.35-10	4	1,10	3,5	3,10	24	10	0,17	0,17	0,02	645.00..-D	**350**	**350**
R/L M050.35-16	4	1,10	3,5	3,10	30	16	0,17	0,17	0,02	645.00..-D	**353**	**353**
R/L M050.35-20	4	1,10	3,5	3,10	34	20	0,17	0,17	0,02	645.00..-D	**354**	**354**
R/L M050.4-10	4	1,50	4,0	3,50	24	10	0,20	0,20	0,02	645.00..-D	**400**	**400**
R/L M050.4-16	4	1,50	4,0	3,50	30	16	0,20	0,20	0,02	645.00..-D	**403**	**403**
R/L M050.4-20	4	1,50	4,0	3,50	34	20	0,20	0,20	0,02	645.00..-D	**404**	**404**
R/L M050.4-24	4	1,50	4,0	3,50	38	24	0,20	0,20	0,02	645.00..-D	**406**	**406**

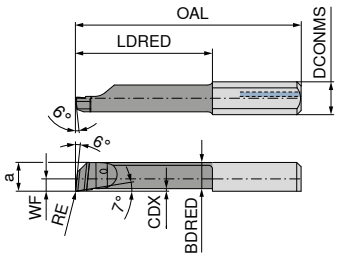
P	●	●
M	●	●
K	○	○
N	○	○
S	●	●
H	○	○
O	○	○

→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per alesatura

▲ Con rompitruciolo
▲ Alesatura ad alto avanzamento





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

DPX77S DRAGONSKIN

sinistro

DPX77S DRAGONSKIN

destro

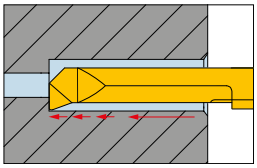
Denominazione	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	Portainserti standard	73 001 ...		73 000 ...	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
R/L X050.1-5	4		1,0	0,90	20	5	0,03	0,85	0,05	645.00..-D	**121**		**121**	
R/L X050.15-7	4		1,5	1,35	22	7	0,05	1,25	0,10	645.00..-D	**233**		**233**	
R/L X050.2-5	4		2,0	1,80	19	5	0,10	1,60	0,15	645.00..-D	**245**		**245**	
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,05	645.00..-D	**215**		**215**	
R/L X050.2-10	4		2,0	1,80	24	10	0,10	1,60	0,15	645.00..-D	**241**		**241**	
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,05	645.00..-D	**341**		**341**	
R/L X050.3-10	4	0,7	3,0	2,70	24	10	0,15	2,55	0,20	645.00..-D	**347**		**347**	
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,05	645.00..-D	**371**		**371**	
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,10	645.00..-D	**373**		**373**	
R/L X050.3-16	4	0,7	3,0	2,70	30	16	0,15	2,55	0,20	645.00..-D	**377**		**377**	
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,10	645.00..-D	**403**		**403**	
R/L X050.4-10	4	1,6	4,0	3,60	24	10	0,20	3,20	0,20	645.00..-D	**407**		**407**	
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,05	645.00..-D	**431**		**431**	
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,10	645.00..-D	**433**		**433**	
R/L X050.4-16	4	1,6	4,0	3,60	30	16	0,20	3,20	0,20	645.00..-D	**437**		**437**	
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,10	645.00..-D	**463**		**463**	
R/L X050.4-24	4	1,6	4,0	3,60	38	24	0,20	3,20	0,20	645.00..-D	**467**		**467**	
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,05	645.00..-D	**511**		**511**	
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,10	645.00..-D	**513**		**513**	
R/L X050.5-15	5	2,1	5,0	4,60	30	15	0,30	4,05	0,20	645.00..-D	**517**		**517**	
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,10	645.00..-D	**543**		**543**	
R/L X050.5-25	5	2,1	5,0	4,60	40	25	0,30	4,05	0,20	645.00..-D	**547**		**547**	
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,10	645.00..-D	**553**		**553**	
R/L X050.5-30	5	2,1	5,0	4,60	45	30	0,30	4,05	0,20	645.00..-D	**557**		**557**	
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,05	676.00..-D	**611**		**611**	
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,10	676.00..-D	**613**		**613**	
R/L X050.6-15	6	2,5	6,0	5,50	30	15	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	**617**		**617**	
R/L X050.6-22	6	2,5	6,0	5,50	37	22	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	**637**		**637**	
R/L X050.6-30	6	2,5	6,0	5,50	45	30	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	**657**		**657**	
R/L X050.6-35	6	2,5	6,0	5,50	50	35	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	**667**		**667**	
R/L X050.6-50	6	2,5	6,0	5,50	65	50	0,40	4,90	0,20	676.00..-D	**697**		**697**	
R/L X050.7-25	7	3,0	7,0	6,50	40	25	0,50	5,90	0,20	676.00..-D	**747**		**747**	
R/L X050.7-30	7	3,0	7,0	6,50	45	30	0,50	5,90	0,20	676.00..-D	**757**		**757**	

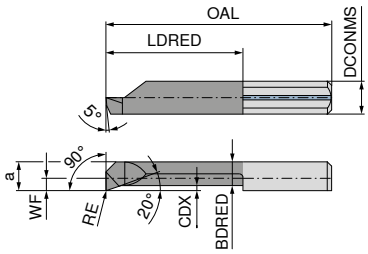
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	○	○
S	○	○
H	○	○
O	○	○

→ v_c vedi pag(g). 340+341

UltraMini – Inserti per alesatura

▲ CDX = massima profondità di taglio per la tornitura verso l'esterno





TiN

TiN

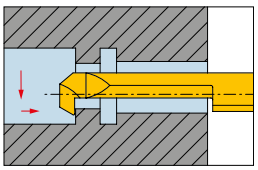
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

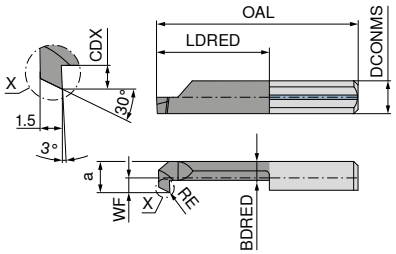
Denominazione	DCONMS $_{h6}$	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	RE	Portainserti standard	sinistro	destro
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		**73 015 ...**	**73 014 ...**
R/L 090.3-10	4	0,6	2,8	2,6	24	10	0,2	2,3	0,2	645.00..-D	**541**	**541**
R/L 090.3-16	4	0,6	2,8	2,6	30	16	0,2	2,3	0,2	645.00..-D	**542**	**542**
R/L 090.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	**545**	**545**
R/L 090.4-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,3	3,0	0,2	645.00..-D	**546**	**546**
R/L 090.5-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	**550**	**550**
R/L 090.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	**551**	**551**
R/L 090.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,5	3,8	0,2	645.00..-D	**552**	**552**
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											o	o
H											o	o
O											●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per la tornitura in tirata

▲ CDX = massima profondità di taglio per la tornitura verso l'esterno





TiN

sinistro

TiN

destro

Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

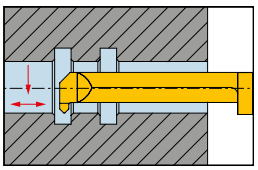
Denominazione	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	RE mm	Portainserti standard	73 013 ... sinistro	73 012 ... destro
R/L 080.0003-15	4	0,6	3	2,6	29	15	0,5	2,0	0,10	645.00..-D	**542**	**542**
R/L 080.0003-20	4	0,6	3	2,6	34	20	0,5	2,0	0,10	645.00..-D	**544**	**544**
R/L 080.0004-15	4	1,5	4	3,5	29	15	0,8	2,4	0,15	645.00..-D	**546**	**546**
R/L 080.0004-25	4	1,5	4	3,5	39	25	0,8	2,4	0,15	645.00..-D	**548**	**548**
R/L 080.0005-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	0,20	645.00..-D	**554**	**554**
R/L 080.0005-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	0,20	645.00..-D	**558**	**558**
R/L 080.0006-20	6	2,3	6	5,3	35	20	1,8	3,4	0,20	676.00..-D	**564**	**564**
R/L 080.0006-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,8	3,4	0,20	676.00..-D	**568**	**568**
R/L 080.0007-20	7	2,7	7	6,3	35	20	2,5	3,8	0,20	676.00..-D	**574**	**574**
R/L 080.0007-30	7	2,7	7	6,3	45	30	2,5	3,8	0,20	676.00..-D	**578**	**578**
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											o	o
H											o	o
O											●	●

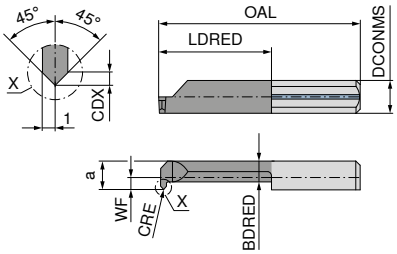
→ v_c vedi pag(g). 339

3

UltraMini – Inserti per alesatura e smussatura

▲ CDX = massima profondità di taglio per la tornitura verso l'esterno





TiN

TiN

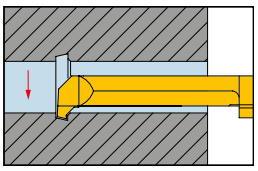
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

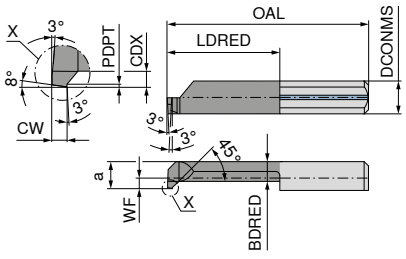
											sinistro	destro
											73 007 ...	**73 006 ...**
Denominazione	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CRE	Portainserti standard		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
R/L 060.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,7	3,3	0,2	645.00..-D	**551**	**551**
R/L 060.5-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	0,7	3,3	0,2	645.00..-D	**550**	**550**
R/L 060.7-20	7	2,7	6,8	6,3	35	20	0,7	3,8	0,2	676.00..-D	**570**	**570**
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											o	o
H											o	o
O											●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti di pretroncatura e smussatura

▲ CDX = massima profondità di taglio per la tornitura verso l'esterno





TiN

TiN

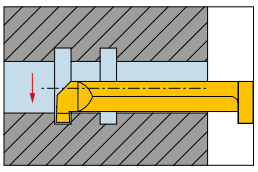
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

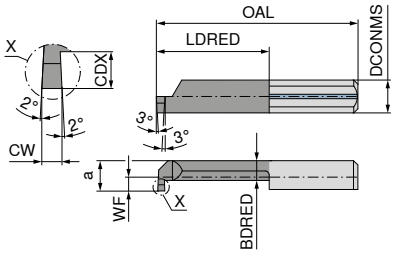
												sinistro	destro
												73 009 ...	**73 008 ...**
Denominazione	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	PDPT	Portainserti standard		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
R/L 070.4-10	4	1,5	4	3,5	25	10	0,8	2,4	1	0,2	645.00..-D	**410**	**410**
R/L 070.4-16	4	1,5	4	3,5	30	16	0,8	2,4	1	0,2	645.00..-D	**416**	**416**
R/L 070.5-15	5	1,9	5	4,4	30	15	1,0	3,3	1	0,2	645.00..-D	**551**	**551**
R/L 070.5-20	5	1,9	5	4,4	35	20	1,0	3,3	1	0,2	645.00..-D	**550**	**550**
R/L 070.5-30	5	1,9	5	4,4	45	30	1,0	3,3	1	0,2	645.00..-D	**530**	**530**
R/L 070.6-30	6	2,3	6	5,3	45	30	1,0	4,2	1	0,2	676.00..-D	**630**	**630**
R/L 070.6-42	6	2,3	6	5,3	57	42	1,0	4,2	1	0,2	676.00..-D	**642**	**642**
P												●	●
M												●	●
K												●	●
N												●	●
S												o	o
H												o	o
O												●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per la tornitura di scanalature interne

▲ CDX = massima profondità di taglio per la tornitura verso l'esterno





TiN

TiN

Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

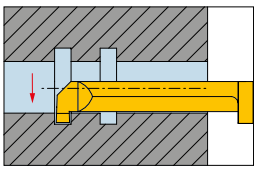
											sinistro	destro	sinistro	destro
											73 003 ...	**73 002 ...**	**73 003 ...**	**73 002 ...**
Denominazione	DCONMS $_{h6}$	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	Portainserti standard				
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm					
R/L 004.0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	040	040	540	540
R/L 004.0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	041	041	541	541
R/L 004.0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	042	042	542	542
R/L 005.0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	150	150	650	650
R/L 005.0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	154	154	654	654
R/L 005.0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	158	158	658	658
R/L 005.0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	151	151	651	651
R/L 005.0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	155	155	655	655
R/L 005.0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	159	159	659	659
R/L 005.0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	051	051	551	551
R/L 005.0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	052	052	552	552
R/L 005.0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	053	053	553	553
R/L 005.0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	152	152	652	652
R/L 005.0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	156	156	656	656
R/L 005.0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	250	250	750	750
R/L 005.0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	153	153	653	653
R/L 005.0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	157	157	657	657
R/L 005.0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	251	251	751	751
R/L 005.0100-35	5	1,9	5,0	4,4	50	35	1,0	3,3	1,0	645.00..-D			680	680
R/L 006.0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	160	160	660	660
R/L 006.0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	164	164	664	664
R/L 006.0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	168	168	668	668
R/L 006.0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	161	161	661	661
R/L 006.0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	165	165	665	665
R/L 006.0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	169	169	669	669
R/L 006.0100-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	061	061	561	561
R/L 006.0150-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	062	062	562	562
R/L 006.0200-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	063	063	563	563
R/L 006.0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	162	162	662	662
R/L 006.0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	166	166	666	666
R/L 006.0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	260	260	760	760
R/L 006.0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	163	163	663	663
R/L 006.0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	167	167	667	667
R/L 006.0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	261	261	761	761
R/L 006.0100-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	1,8	3,4	1,0	676.00..-D			682	682
R/L 006.0150-35	6	2,3	6,0	5,3	50	35	1,8	3,4	1,5	676.00..-D			684	684
R/L 006.0100-42	6	2,3	6,0	5,3	57	42	1,8	3,4	1,0	676.00..-D			685	685
R/L 007.0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	070	070	570	570
R/L 007.0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	075	075	575	575
R/L 007.0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	170	170	670	670
R/L 007.0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	071	071	571	571
R/L 007.0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	076	076	576	576
R/L 007.0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	171	171	671	671
R/L 007.0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	072	072	572	572
R/L 007.0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	077	077	577	577
R/L 007.0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	172	172	672	672
R/L 007.0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	073	073	573	573
R/L 007.0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	078	078	578	578
R/L 007.0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	173	173	673	673
R/L 007.0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	676.00..-D	074	074	574	574
R/L 007.0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	676.00..-D	079	079	579	579
R/L 007.0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	676.00..-D	174	174	674	674
R/L 007.0100-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	1,0	676.00..-D			688	688
R/L 007.0150-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	1,5	676.00..-D			690	690
R/L 007.0200-35	7	2,7	7,0	6,3	50	35	2,5	3,8	2,0	676.00..-D			692	692
R/L 007.0100-40	7	2,7	7,0	6,3	55	40	2,5	3,8	1,0	676.00..-D			700	700
R/L 007.0150-40	7	2,7	7,0	6,3	55	40	2,5	3,8	1,5	676.00..-D			702	702
R/L 007.0100-45	7	2,7	7,0	6,3	60	45	2,5	3,8	1,0	676.00..-D			712	712
R/L 007.0100-50	7	2,7	7,0	6,3	65	50	2,5	3,8	1,0	676.00..-D			714	714
P													●	●
M													●	●
K													●	●
N											○	○	●	●
S													○	○
H													○	○
O											●	●	●	●

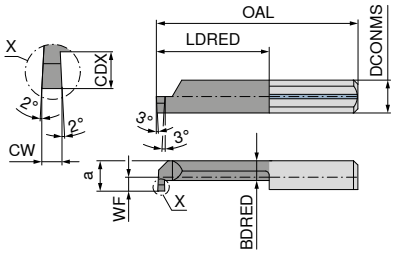
→ v_c vedi pag(g). 339

3

UltraMini – Inserti per la tornitura di scanalature interne

▲ CDX = massima profondità di taglio per la tornitura verso l'esterno





TiAlN

TiAlN

Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

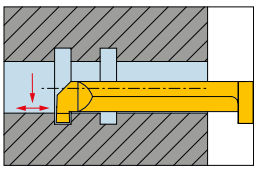
Denominazione	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	Portainserti standard	sinistro 73 003 ...	destro 73 002 ...
R/L 002.0050-5	4		2	1,8	19	5	0,4	1,2	0,5	645.00..-D	**820**	**820**
R/L 002.0050-10	4		2	1,8	24	10	0,4	1,2	0,5	645.00..-D	**821**	**821**
R/L 002.0050-15	4		2	1,8	29	15	0,4	1,2	0,5	645.00..-D	**822**	**822**
R/L 003.0070-5	4	0,7	3	2,7	19	5	0,6	1,9	0,7	645.00..-D	**830**	**830**
R/L 003.0070-10	4	0,7	3	2,7	24	10	0,6	1,9	0,7	645.00..-D	**831**	**831**
R/L 003.0070-16	4	0,7	3	2,7	30	16	0,6	1,9	0,7	645.00..-D	**832**	**832**

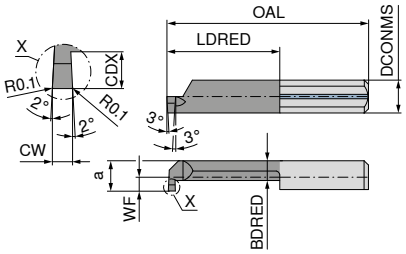
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per la tornitura di scanalature interne

▲ CDX = massima profondità di taglio per la tornitura verso l'esterno





TiAlN

TiAlN

Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	DCONMS h6	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	CDX	BDRED	CW	Portainserti standard	sinistro	destro
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		73 203 ...	73 202 ...
R/L 004M0100-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	800	800
R/L 004M0100-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	802	802
R/L 004M0100-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,8	2,4	1,0	645.00..-D	804	804
R/L 005M0100-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	806	806
R/L 005M0150-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	816	816
R/L 005M0200-10	5	1,9	5,0	4,4	25	10	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	826	826
R/L 005M0100-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	808	808
R/L 005M0150-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	818	818
R/L 005M0200-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	828	828
R/L 005M0100-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	810	810
R/L 005M0150-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	820	820
R/L 005M0200-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	830	830
R/L 005M0100-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	812	812
R/L 005M0150-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	822	822
R/L 005M0200-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	832	832
R/L 005M0100-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,0	645.00..-D	814	814
R/L 005M0150-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	1,5	645.00..-D	824	824
R/L 005M0200-30	5	1,9	5,0	4,4	45	30	1,0	3,3	2,0	645.00..-D	834	834
R/L 006M0100-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	836	836
R/L 006M0150-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	846	846
R/L 006M0200-10	6	2,3	6,0	5,3	25	10	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	856	856
R/L 006M0100-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	838	838
R/L 006M0150-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	848	848
R/L 006M0200-15	6	2,3	6,0	5,3	30	15	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	858	858
R/L 006M0100-20	6	2,3	6,0	5,3	35	22	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	840	840
R/L 006M0150-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	850	850
R/L 006M0200-20	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	860	860
R/L 006M0100-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	842	842
R/L 006M0150-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	852	852
R/L 006M0200-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	862	862
R/L 006M0100-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,0	676.00..-D	844	844
R/L 006M0150-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	1,5	676.00..-D	854	854
R/L 006M0200-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	2,0	676.00..-D	864	864
R/L 007M0100-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	866	866
R/L 007M0150-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	876	876
R/L 007M0200-10	7	2,7	6,8	6,3	25	10	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	886	886
R/L 007M0100-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	868	868
R/L 007M0150-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	878	878
R/L 007M0200-15	7	2,7	6,8	6,3	30	15	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	888	888
R/L 007M0100-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	870	870
R/L 007M0150-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	880	880
R/L 007M0200-22	7	2,7	6,8	6,3	37	22	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	890	890
R/L 007M0100-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	872	872
R/L 007M0150-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	882	882
R/L 007M0200-25	7	2,7	6,8	6,3	40	25	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	892	892
R/L 007M0100-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,0	676.00..-D	874	874
R/L 007M0150-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	1,5	676.00..-D	884	884
R/L 007M0200-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,7	2,0	676.00..-D	894	894

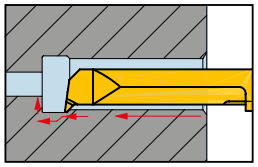
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

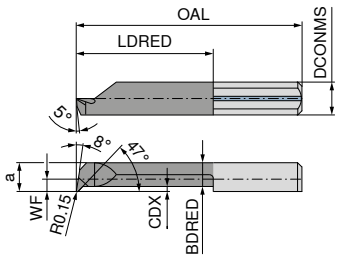
→ v_c vedi pag(g). 339

3

UltraMini – Inserti per l'alesatura di fori

▲ CDX = massima profondità di taglio per la tornitura verso l'esterno





TiN	TiN	TiAlN	TiAlN

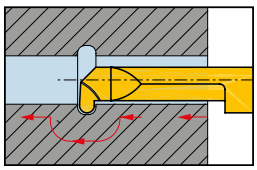
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

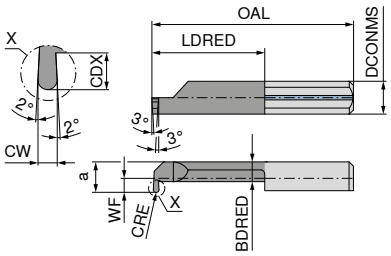
										sinistro	destro	sinistro	destro
										73 011 ...	**73 010 ...**	**73 011 ...**	**73 010 ...**
Denominazione	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	Portainserti standard				
R/L 047.2-10	4		2,0	1,7	24	10	0,4	1,2	645.00..-D			**221**	**221**
R/L 047.3-15	4	0,6	2,8	2,6	29	15	0,6	1,9	645.00..-D			**231**	**231**
R/L 047.4-10	4	1,5	4,0	3,5	24	10	0,6	2,8	645.00..-D			**241**	**241**
R/L 047.T4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,6	2,8	645.00..-D			**242**	**242**
R/L 047.4-20	4	1,5	4,0	3,5	34	20	0,3	3,0	645.00..-D	**542**	**542**		
R/L 047.5-15	5	1,9	5,0	4,4	30	15	0,8	3,5	645.00..-D			**251**	**251**
R/L 047.T5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,8	3,5	645.00..-D			**252**	**252**
R/L 047.5-25	5	1,9	5,0	4,4	40	25	0,5	3,8	645.00..-D	**552**	**552**		
R/L 047.T6-22	6	2,3	6,0	5,3	37	22	1,8	3,4	676.00..-D			**262**	**262**
R/L 047.T6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	1,8	3,4	676.00..-D			**263**	**263**
R/L 047.6-30	6	2,3	6,0	5,3	45	30	0,5	4,5	676.00..-D	**562**	**562**		
P										●	●	●	●
M										●	●	●	●
K										●	●	●	●
N										●	●	●	●
S										○	○	●	●
H										○	○	●	●
O										●	●	●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per la tornitura di scanalature interne e copitatura

▲ CDX = massima profondità di taglio per la tornitura verso l'esterno





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

TiN

sinistro

73 019 ...

TiN

destro

73 018 ...

Denominazione	DCONMS $_{h6}$ mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	BDRED mm	CW mm	CRE mm	Portainserti standard	73 019 ...	73 018 ...
R/L 006-0.75-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,5	0,75	676.00..-D	**564**	**564**
R/L 004-0.50-16	4	1,5	4,0	3,5	30	16	0,8	2,4	1,0	0,50	645.00..-D	**541**	**541**
R/L 005-0.50-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,0	0,50	645.00..-D	**552**	**552**
R/L 005-0.75-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	1,5	0,75	645.00..-D	**554**	**554**
R/L 005-1.00-20	5	1,9	5,0	4,4	35	20	1,0	3,3	2,0	1,00	645.00..-D	**556**	**556**
R/L 006-0.50-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	1,0	0,50	676.00..-D	**562**	**562**
R/L 006-1.00-25	6	2,3	6,0	5,3	40	25	1,8	3,4	2,0	1,00	676.00..-D	**566**	**566**
R/L 007-0.50-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,0	0,50	676.00..-D	**572**	**572**
R/L 007-0.75-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	1,5	0,75	676.00..-D	**574**	**574**
R/L 007-1.00-30	7	2,7	6,8	6,3	45	30	2,5	3,8	2,0	1,00	676.00..-D	**576**	**576**

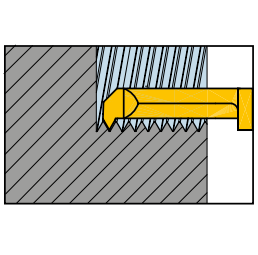
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	o	o
H	o	o
O	●	●

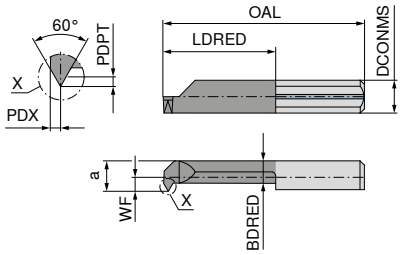
→ v_c vedi pag(g). 339

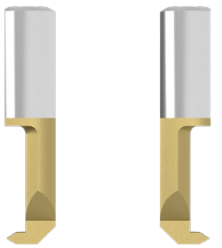
3

UltraMini – Inserti per la filettatura interna (profilo parziale)

TiN | TiN







Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

sinistro | destro

73 101 ... | **73 100 ...**

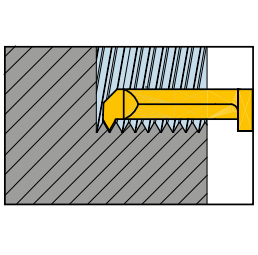
Denominazione	DCONMS $_{h6}$ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Portainserti standard		
R/L 005.0510-15	5	1 - 1,25	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,55	0,55	645.00..-D	**545**	**545**
R/L 005.0510-20	5	1 - 1,25	1,9	4,8	4,4	35	20	3,3	0,55	0,55	645.00..-D	**544**	**544**
R/L 006.0612-15	6	1,25 - 1,5	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,68	0,65	676.00..-D	**547**	**547**
R/L 006.0612-22	6	1,25 - 1,5	2,3	6,0	5,3	37	22	3,4	0,68	0,65	676.00..-D	**546**	**546**
R/L 006.0815-15	6	1,5 - 1,75	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	676.00..-D	**549**	**549**
R/L 006.0815-22	6	1,5 - 1,75	2,3	6,0	5,3	37	22	3,4	0,81	0,75	676.00..-D	**548**	**548**
R/L 007.0815-15	7	1,5 - 1,75	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	676.00..-D	**550**	**550**

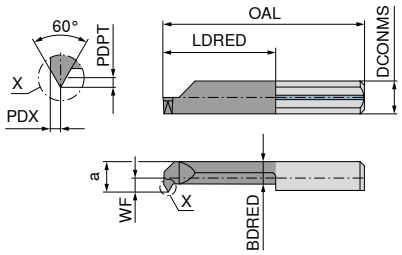
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	o	o
H	o	o
O	●	●

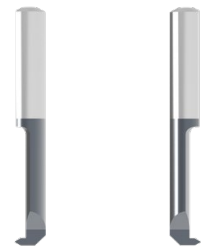
→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per la filettatura interna (profilo parziale)

TiAlN | TiAlN







Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

sinistro | destro

73 101 ... | **73 100 ...**

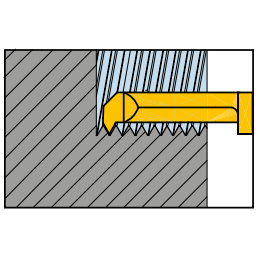
Denominazione	DCONMS $_{h6}$ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Portainserti standard		
R/L 003.0105-8	4	0,5 - 0,7	0,30	2,4	2,3	22	8	1,8	0,27	0,33	645.00..-D	**551**	**551**
R/L 004.0408-15	4	0,8 - 1	1,75	4,0	3,5	30	15	2,4	0,43	0,45	645.00..-D	**552**	**552**

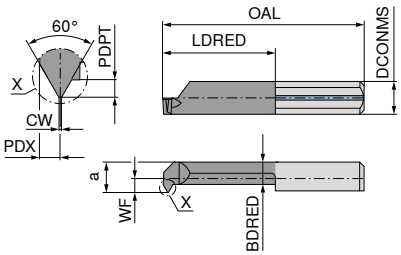
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

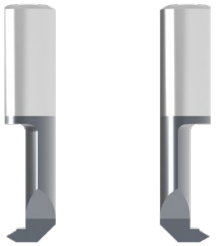
→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per la filettatura (profilo completo)

TiAlN TiAlN







Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

sinistro destro

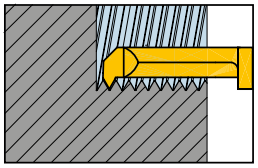
73 209 ... **73 208 ...**

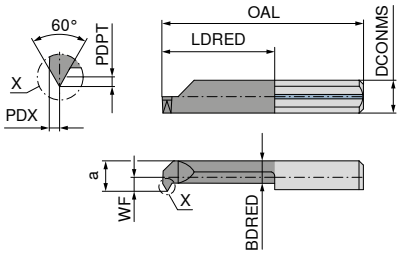
Denominazione	DCONMS $_{h6}$ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Portainserti standard		
R/L 105.0408-15	5	0,80	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,43	0,50	0,10	645.00..-D	**799**	**799**
R/L 105.510-15	5	1,00	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,54	0,55	0,12	645.00..-D	**800**	**800**
R/L 106.612-15	6	1,25	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,67	0,65	0,15	676.00..-D	**802**	**802**
R/L 106.815-15	6	1,50	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	0,18	676.00..-D	**804**	**804**
R/L 106.815-15	7	1,50	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	0,18	676.00..-D	**806**	**806**
P													●	●
M													●	●
K													●	●
N													●	●
S													●	●
H													●	●
O													●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per la filettatura interna (profilo parziale)

TiN | TiN





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

sinistro | destro

73 103 ... | **73 102 ...**

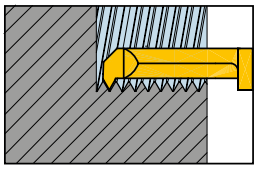
Denominazione	DCONMS $_{h6}$ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Portainserti standard		
R/L 004.0205-15	4	0,5 - 0,75	1,5	4	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	645.00..-D	**510**	**510**
R/L 005.0205-20	5	0,5 - 0,75	1,9	5	4,4	35	20	3,3	0,27	0,35	645.00..-D	**540**	**540**
R/L 005.0205-15	5	0,5 - 0,75	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	645.00..-D	**539**	**539**
L 005.0407-15	5	0,75 - 1	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	645.00..-D	**541**	
R/L 005.0407-20	5	0,75 - 1	1,9	5	4,4	35	20	3,3	0,40	0,45	645.00..-D	**542**	**542**
R 005.0407-15	5	0,75 - 1	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	645.00..-D		**541**
R/L 006.0510-22	6	1 - 1,25	2,3	6	5,3	37	22	3,4	0,55	0,55	676.00..-D	**544**	**544**
R/L 006.0510-15	6	1 - 1,25	2,3	6	5,3	30	15	3,4	0,55	0,55	676.00..-D	**543**	**543**

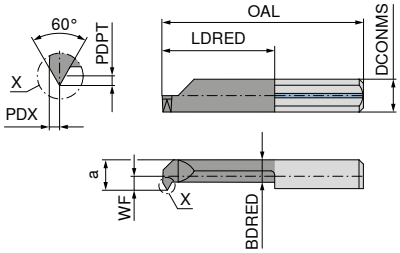
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	O	O
H	O	O
O	●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per la filettatura interna (profilo parziale)

TiAlN | TiAlN





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

sinistro | destro

73 103 ... | **73 102 ...**

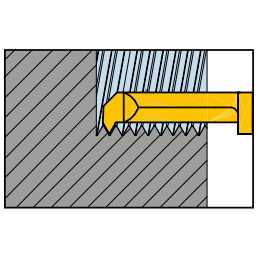
Denominazione	DCONMS $_{h6}$ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	Portainserti standard		
R/L 004.0105-10	4	0,5 - 0,75	1	3,2	3	24	10	2,3	0,27	0,44	645.00..-D	**509**	**509**

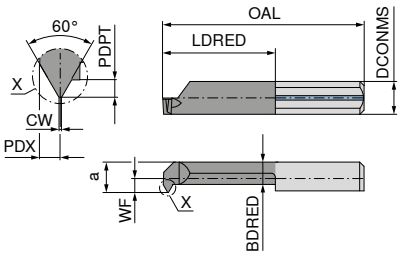
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

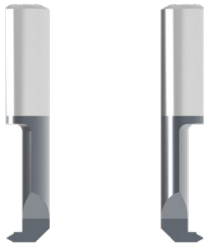
→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per la filettatura (profilo completo)

TiAlN TiAlN







Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

		sinistro		destro
		73 207 ...		**73 206 ...**
Denominazione	DCONMS $_{h6}$ mm			
R/L 104.0205-15	5	**800**		**800**
R/L 105.0205-15	5	**802**		**802**
R/L 105.0407-15	5	**804**		**804**
R/L 106.0510-15	6	**806**		**806**

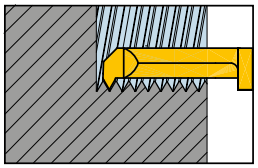
Denominazione	DCONMS $_{h6}$	TP	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	BDRED	PDPT	PDX	CW	Portainserti standard	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
R/L 104.0205-15	5	0,50	1,5	4	3,5	30	15	2,4	0,27	0,35	0,06	645.00..-D	
R/L 105.0205-15	5	0,50	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,27	0,35	0,06	645.00..-D	
R/L 105.0407-15	5	0,75	1,9	5	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	0,09	645.00..-D	
R/L 106.0510-15	6	1,00	2,3	6	5,3	30	15	3,4	0,54	0,55	0,12	676.00..-D	

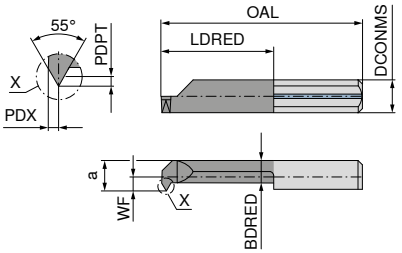
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

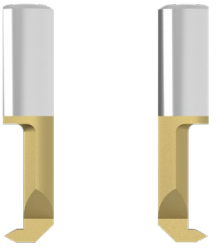
→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per la filettatura interna (profilo parziale)

TiN TiN







Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

		sinistro		destro
		73 105 ...		**73 104 ...**
Denominazione	DCONMS $_{h6}$ mm			
R/L 005.5548-15	5	**552**		**552**
R/L 006.5548-15	6	**562**		**562**
R/L 006.5524-15	6	**563**		**563**
R/L 007.5524-15	7	**572**		**572**

Denominazione	DCONMS $_{h6}$	TPI	WF	DMIN	a	OAL	LDRED	BDRED	PDPT	PDX	Portainserti standard		
	mm	1/"	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
R/L 005.5548-15	5	48 - 24	1,9	4,8	4,4	30	15	3,3	0,40	0,45	645.00..-D		
R/L 006.5548-15	6	48 - 24	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,40	0,45	676.00..-D		
R/L 006.5524-15	6	24 - 16	2,3	6,0	5,3	30	15	3,4	0,81	0,75	676.00..-D		
R/L 007.5524-15	7	24 - 16	2,7	7,0	6,3	30	15	3,8	0,81	0,75	676.00..-D		

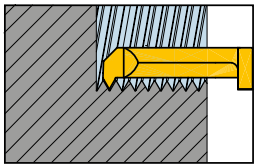
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	o	o
H	o	o
O	●	●

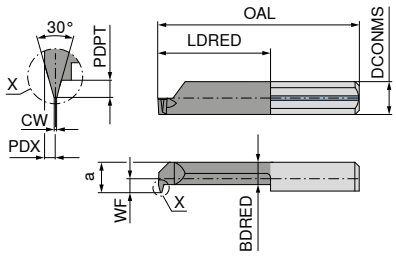
→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per la filettatura interna (profilo parziale)

▲ Profilo trapezoidale DIN 103

TiAlN TiAlN





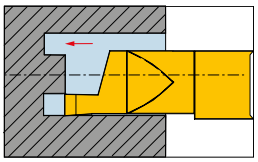
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

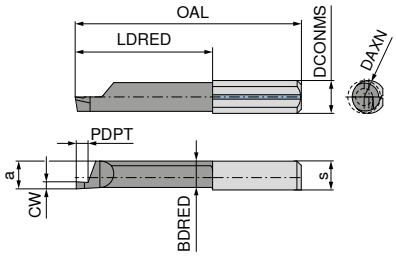
Denominazione	DCONMS $_{h6}$ mm	TP mm	WF mm	DMIN mm	a mm	OAL mm	LDRED mm	BDRED mm	PDPT mm	PDX mm	CW mm	Portainserti standard	sinistro 73 211 ...	destro 73 210 ...
R/L 007.1220-22	7	2	2,8	7	6,3	37	22	3,8	1,25	0,75	0,6	676.00..-D	**222**	**222**
R/L 007.1220-30	7	2	2,8	7	6,3	45	30	3,8	1,25	0,75	0,6	676.00..-D	**230**	**230**
R/L 007.1730-22	7	3	2,8	7	6,3	37	22	3,8	1,75	1,10	1,0	676.00..-D	**322**	**322**
R/L 007.1730-30	7	3	2,8	7	6,3	45	30	3,8	1,75	1,10	1,0	676.00..-D	**330**	**330**

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per scanalatura assiale





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

											sinistro	destro	sinistro	destro
											73 051 ...	**73 050 ...**	**73 053 ...**	**73 052 ...**
Denominazione	DCONMS $_{h6}$ mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	Portainserti standard				
R/L 010.1006-10	6	5,2	6	5,3	26	11	1,5	4,9	1,0	676.00..-D	**561**	**561**	**561**	**561**
R/L 010.1506-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2,0	4,9	1,5	676.00..-D	**563**	**563**	**563**	**563**
R/L 010.1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	1,5	5,6	1,0	676.00..-D	**571**	**571**	**571**	**571**
R/L 010.1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	1,5	5,6	1,0	676.00..-D	**671**	**671**	**671**	**671**
R/L 010.1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	1,5	5,6	1,0	676.00..-D	**771**	**771**	**771**	**771**
R/L 010.1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2,5	5,6	1,5	676.00..-D	**573**	**573**	**573**	**573**
R/L 010.1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2,5	5,6	1,5	676.00..-D	**673**	**673**	**673**	**673**
R/L 010.1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2,5	5,6	1,5	676.00..-D	**773**	**773**	**773**	**773**
R/L 010.2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,0	5,6	2,0	676.00..-D	**575**	**575**	**575**	**575**
R/L 010.2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,0	5,6	2,0	676.00..-D	**675**	**675**	**675**	**675**
R/L 010.2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,0	5,6	2,0	676.00..-D	**775**	**775**	**775**	**775**
R/L 010.2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	2,5	676.00..-D	**577**	**577**	**577**	**577**
R/L 010.2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	2,5	676.00..-D	**677**	**677**	**677**	**677**
R/L 010.2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	2,5	676.00..-D	**777**	**777**	**777**	**777**
R/L 010.3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3,5	5,6	3,0	676.00..-D	**579**	**579**	**579**	**579**
R/L 010.3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3,5	5,6	3,0	676.00..-D	**679**	**679**	**679**	**679**
R/L 010.3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3,5	5,6	3,0	676.00..-D	**779**	**779**	**779**	**779**
P											●	●	●	●
M											●	●	●	●
K											●	●	●	●
N											●	●	●	●
S											○	○	●	●
H											○	○	●	●
O											●	●	●	●

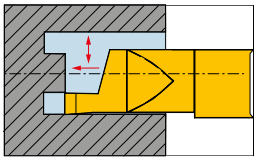
→ v_c vedi pag(g). 339

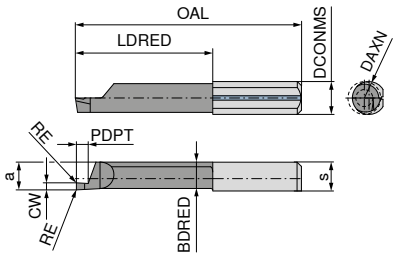
3

UltraMini – Inserti per scanalatura assiale

▲ Con raggio di punta

TiAlN TiAlN





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

sinistro destro

73 253 ... **73 252 ...**

Denominazione	DCONMS $_{h6}$	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	BDRED	CW	RE	Portainserti standard		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm			
R/L 510M1008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	2	4,0	1,0	0,05	645.00..-D	**510**	**510**
R/L 510M1008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	2	4,0	1,0	0,05	645.00..-D	**610**	**610**
R/L 510M1508-10	5	4,3	5	6,3	26	11	3	4,0	1,5	0,05	645.00..-D	**515**	**515**
R/L 510M1508-20	5	4,3	5	6,3	35	20	3	4,0	1,5	0,05	645.00..-D	**615**	**615**
R/L 510M2008-10	5	4,3	5	6,3	26	11	4	4,0	2,0	0,05	645.00..-D	**520**	**520**
R/L 510M2008-20	5	4,3	5	6,3	35	20	4	4,0	2,0	0,05	645.00..-D	**620**	**620**
R/L 010M1008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,10	676.00..-D	**800**	**800**
R/L 010M1008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,10	676.00..-D	**810**	**810**
R/L 010M1008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	2	5,6	1,0	0,10	676.00..-D	**820**	**820**
R/L 010M1508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,5	0,10	676.00..-D	**802**	**802**
R/L 010M1508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,5	0,10	676.00..-D	**812**	**812**
R/L 010M1508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	3	5,6	1,5	0,10	676.00..-D	**822**	**822**
R/L 010M2008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	0,10	676.00..-D	**804**	**804**
R/L 010M2008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	0,10	676.00..-D	**814**	**814**
R/L 010M2008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	4	5,6	2,0	0,10	676.00..-D	**824**	**824**
R/L 010M2508-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	0,10	676.00..-D	**806**	**806**
R/L 010M2508-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	0,10	676.00..-D	**816**	**816**
R/L 010M2508-30	7	5,9	8	6,3	45	30	5	5,6	2,5	0,10	676.00..-D	**826**	**826**
R/L 010M3008-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	0,10	676.00..-D	**808**	**808**
R/L 010M3008-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	0,10	676.00..-D	**818**	**818**
R/L 010M3008-30	7	5,9	8	6,3	45	30	6	5,6	3,0	0,10	676.00..-D	**828**	**828**

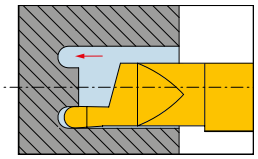
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

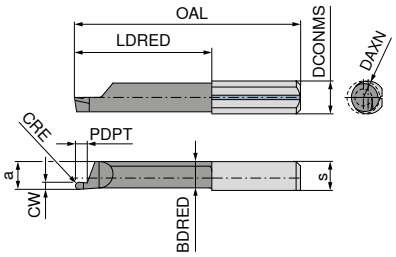
→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per la tornitura di scanalature assiali (raggio completo)

TiAlN

TiAlN





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

sinistro

destro

73 059 ...

73 058 ...

Denominazione	DCONMS $_{h6}$ mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	CRE mm	Portainserti standard		
R/L 610.1005-10	6	5,2	6	5,3	26	11	2	4,9	1,0	0,50	676.00..-D	**071**	**071**
R/L 610.1005-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	0,50	676.00..-D	**171**	**171**
R/L 610.1608-10	6	5,2	6	5,3	26	11	3	4,9	1,6	0,80	676.00..-D	**073**	**073**
R/L 610.1608-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,6	0,80	676.00..-D	**173**	**173**
R/L 610.2010-10	6	5,2	6	5,3	26	11	4	4,9	2,0	1,00	676.00..-D	**075**	**075**
R/L 610.2010-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	1,00	676.00..-D	**175**	**175**
R/L 610.2512-10	6	5,2	6	5,3	26	11	5	4,9	2,5	1,25	676.00..-D	**077**	**077**
R/L 610.2512-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	1,25	676.00..-D	**177**	**177**
R/L 610.3015-10	6	5,2	6	5,3	26	11	6	4,9	3,0	1,50	676.00..-D	**079**	**079**
R/L 610.3015-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	1,50	676.00..-D	**179**	**179**
R/L 010.1005-10	7	5,9	8	6,3	26	11	2	5,6	1,0	0,50	676.00..-D	**571**	**571**
R/L 010.1005-20	7	5,9	8	6,3	35	20	2	5,6	1,0	0,50	676.00..-D	**671**	**671**
R/L 010.1608-10	7	5,9	8	6,3	26	11	3	5,6	1,6	0,80	676.00..-D	**573**	**573**
R/L 010.1608-20	7	5,9	8	6,3	35	20	3	5,6	1,6	0,80	676.00..-D	**673**	**673**
R/L 010.2010-10	7	5,9	8	6,3	26	11	4	5,6	2,0	1,00	676.00..-D	**575**	**575**
R/L 010.2010-20	7	5,9	8	6,3	35	20	4	5,6	2,0	1,00	676.00..-D	**675**	**675**
R/L 010.2512-10	7	5,9	8	6,3	26	11	5	5,6	2,5	1,25	676.00..-D	**577**	**577**
R/L 010.2512-20	7	5,9	8	6,3	35	20	5	5,6	2,5	1,25	676.00..-D	**677**	**677**
R/L 010.3015-10	7	5,9	8	6,3	26	11	6	5,6	3,0	1,50	676.00..-D	**579**	**579**
R/L 010.3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	6	5,6	3,0	1,50	676.00..-D	**679**	**679**

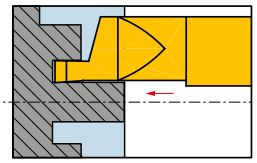
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

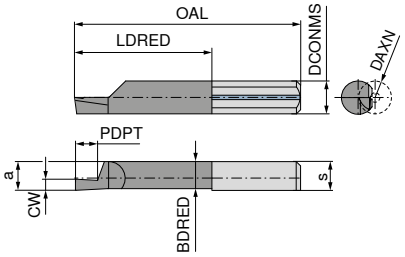
→ v_c vedi pag(g). 339

3

UltraMini – Inserti per la tornitura di scanalature assiali sul perno centrale

TiAlN TiAlN





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

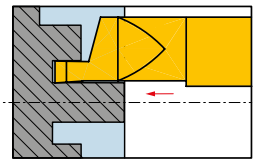
											sinistro	destro
											73 061 ...	**73 060 ...**
Denominazione	DCONMS $_{h6}$ mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	Portainserti standard		
R/L 620.1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	676.00..-D	**561**	**561**
R/L 620.1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	676.00..-D	**563**	**563**
R/L 620.2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	676.00..-D	**565**	**565**
R/L 620.2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	676.00..-D	**567**	**567**
R/L 620.3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	676.00..-D	**569**	**569**
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											●	●
H											●	●
O											●	●

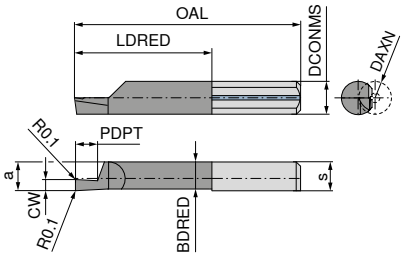
→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per la tornitura assiale di scanalature sul perno centrale

▲ Con raggio di punta

TiAlN TiAlN





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

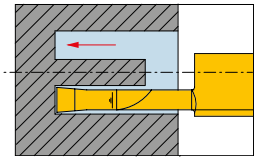
											sinistro	destro
											73 261 ...	**73 260 ...**
Denominazione	DCONMS $_{h6}$ mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	BDRED mm	CW mm	Portainserti standard		
R/L 620M1006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	2	4,9	1,0	676.00..-D	**800**	**800**
R/L 620M1506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	3	4,9	1,5	676.00..-D	**802**	**802**
R/L 620M2006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	4	4,9	2,0	676.00..-D	**804**	**804**
R/L 620M2506-20	6	5,2	6	5,3	35	20	5	4,9	2,5	676.00..-D	**806**	**806**
R/L 620M3006-20	6	5,2	6	5,3	35	20	6	4,9	3,0	676.00..-D	**808**	**808**
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											●	●
H											●	●
O											●	●

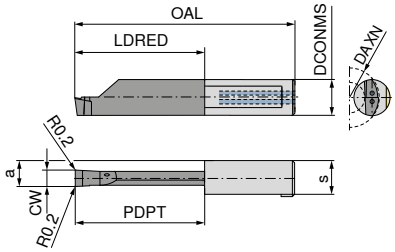
→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per scanalatura assiale

▲ Fino a 70 bar
▲ Due fori di refrigerazione

TiAlN TiAlN





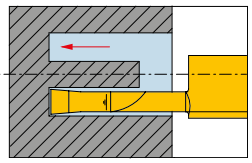
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

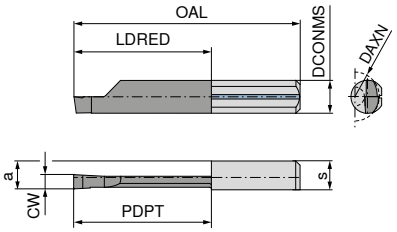
Denominazione	DCONMS $_{h6}$	a	DAXN	s	OAL	LDRED	PDPT	CW	Portainserti standard	sinistro	destro
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		73 263 ...	73 262 ...
R/L 012.0200-10	8	5,00	12	7,3	30	10	10	2,0	687.00..-D	700	700
R/L 012.0200-15	8	5,00	12	7,3	35	15	15	2,0	687.00..-D	702	702
R/L 012.0250-10	8	5,25	12	7,3	30	10	10	2,5	687.00..-D	704	704
R/L 012.0250-20	8	5,25	12	7,3	40	20	20	2,5	687.00..-D	706	706
R/L 016.0300-10	8	5,50	16	7,3	30	10	10	3,0	687.00..-D	800	800
R/L 016.0300-20	8	5,50	16	7,3	40	20	20	3,0	687.00..-D	802	802
R/L 020.0300-25	8	5,50	20	7,3	45	25	25	3,0	687.00..-D	804	804
R/L 020.0300-30	8	5,50	20	7,3	50	30	30	3,0	687.00..-D	806	806
R/L 020.0300-35	8	5,50	20	7,3	55	35	35	3,0	687.00..-D	808	808
R/L 020.0300-40	8	5,50	20	7,3	60	40	40	3,0	687.00..-D	810	810
R/L 016.0400-10	8	6,00	16	7,3	30	10	10	4,0	687.00..-D	812	812
R/L 016.0400-20	8	6,00	16	7,3	40	20	20	4,0	687.00..-D	814	814
R/L 020.0400-25	8	6,00	20	7,3	45	25	25	4,0	687.00..-D	816	816
R/L 020.0400-30	8	6,00	20	7,3	50	30	30	4,0	687.00..-D	818	818
R/L 020.0400-35	8	6,00	20	7,3	55	35	35	4,0	687.00..-D	820	820
R/L 020.0400-40	8	6,00	20	7,3	60	40	40	4,0	687.00..-D	822	822
R/L 020.0500.20	8	6,50	20	7,3	40	20	20	5,0	687.00..-D	824	824
R/L 020.0500.25	8	6,50	20	7,3	45	25	25	5,0	687.00..-D	826	826
R/L 020.0500.30	8	6,50	20	7,3	50	30	30	5,0	687.00..-D	828	828
R/L 020.0500.35	8	6,50	20	7,3	55	35	35	5,0	687.00..-D	830	830
R/L 020.0500.40	8	6,50	20	7,3	60	40	40	5,0	687.00..-D	832	832

P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per scanalatura assiale





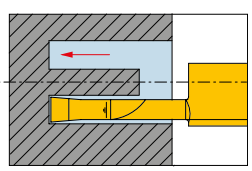
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

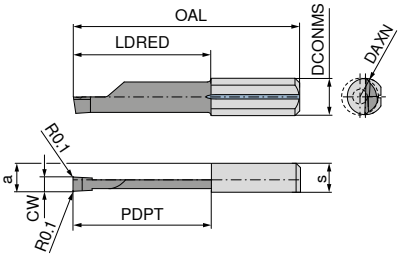
Denominazione	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	Portainserti standard	sinistro 73 055 ...	destro 73 054 ...	sinistro 73 057 ...	destro 73 056 ...
R/L 015.2515-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	2,5	676.00..-D	**572**	**572**	**572**	**572**
R/L 015.3015-20	7	5,9	15	6,3	35	20	20	3,0	676.00..-D	**574**	**574**	**574**	**574**
R/L 015.3015-30	7	5,9	15	6,3	45	30	30	3,0	676.00..-D	**674**	**674**	**674**	**674**
P										●	●	●	●
M										●	●	●	●
K										●	●	●	●
N										●	●	●	●
S										○	○	●	●
H										○	○	●	●
O										●	●	●	●

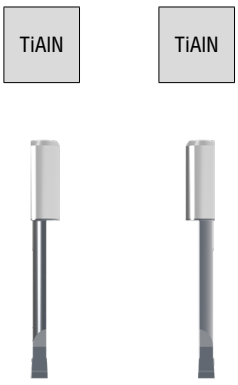
→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Inserti per scanalatura assiale

▲ Con raggio di punta







Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	DCONMS h6 mm	a mm	DAXN mm	s mm	OAL mm	LDRED mm	PDPT mm	CW mm	Portainserti standard	sinistro 73 257 ...	destro 73 256 ...
R/L 015M2515-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	2,5	676.00..-D	**800**	**800**
R/L 015M3015-20	7	5,9	8	6,3	35	20	20	3,0	676.00..-D	**802**	**802**
R/L 015M3015-30	7	5,9	8	6,3	45	30	30	3,0	676.00..-D	**804**	**804**
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

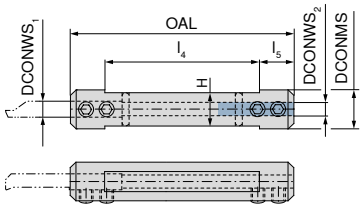
→ v_c vedi pag(g). 339

UltraMini – Portainserti standard per inserti da taglio

- ▲ Bilaterale
- ▲ Lavorazione di fori a partire da Ø 0,5 mm

La fornitura comprende:

Portainserti con chiave esagonale



Denominazione	DCONWS$_1$ mm	DCONWS$_2$ mm	DCONMS mm	OAL mm	l_4 mm	l_5 mm	H mm	73 080 ...
645.0012-D	4	5	12,00	75	55	10	10,3	**163**
645.0016-D	4	5	16,00	75	55	10	14,0	**164**
645.001905-D	4	5	19,05	90	70	10	17,2	**170**
645.0020-D	4	5	20,00	90	70	10	18,0	**165**
645.0022-D	4	5	22,00	90	70	10	20,0	**171**
645.00254-D	4	5	25,40	95	75	10	23,4	**172**
676.0016-D	6	7	16,00	75	55	10	14,0	**166**
676.001905-D	6	7	19,05	90	70	10	17,2	**173**
676.0020-D	6	7	20,00	90	70	10	18,0	**167**
676.0022-D	6	7	22,00	90	70	10	20,0	**174**
676.00254-D	6	7	25,40	95	75	10	23,4	**175**
687.0016-D	7	8	16,00	75	55	10	14,0	**168**
687.0020-D	7	8	20,00	90	70	10	18,0	**169**

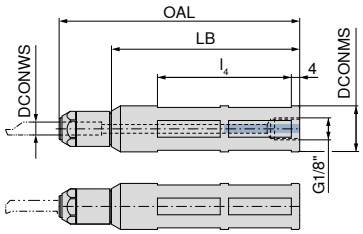
Chiave esagonale

Vite di fissaggio

Parti di ricambio per codice n.	70 950 ...		73 082 ...	
73 080 169	SW2,5	**175**	M6x6	**014**
73 080 163	SW2,5	**175**	M5x4	**013**
73 080 164	SW2,5	**175**	M5x6	**001**
73 080 165	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
73 080 166	SW2,5	**175**	M5x6	**001**
73 080 167	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
73 080 168	SW2,5	**175**	M6x6	**014**
73 080 170	SW2,5	**175**	M5x6	**001**
73 080 171	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
73 080 172	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
73 080 173	SW2,5	**175**	M5x6	**001**
73 080 174	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
73 080 175	SW2,5	**175**	M5x8	**008**

UltraMini – Portainserti a cambio rapido per inserti da taglio

La fornitura comprende:
Portainserti, ghiera e cuneo di fissaggio



Denominazione	DCONWS mm	DCONMS g6 mm	OAL mm	LB mm	l_4 mm	73 089 ...
UM600H.0012.4	4	12,00	115	90	64	124
UM600H.0016.4	4	16,00	115	90	64	164
UM600H.001905.4	4	19,05	115	90	64	194
UM600H.0020.4	4	20,00	115	90	64	204
UM600H.0022.4	4	22,00	115	90	64	224
UM600H.0025.4	4	25,00	115	90	64	254
UM600H.00254.4	4	25,40	115	90	64	264
UM600H.0028.4	4	28,00	115	90	64	284
UM600H.0012.5	5	12,00	115	90	64	125
UM600H.0016.5	5	16,00	115	90	64	165
UM600H.001905.5	5	19,05	115	90	64	195
UM600H.0020.5	5	20,00	115	90	64	205
UM600H.0022.5	5	22,00	115	90	64	225
UM600H.0025.5	5	25,00	115	90	64	255
UM600H.00254.5	5	25,40	115	90	64	265
UM600H.0028.5	5	28,00	115	90	64	285
UM600H.0012.6	6	12,00	115	90	64	126
UM600H.0016.6	6	16,00	115	90	64	166
UM600H.001905.6	6	19,05	115	90	64	196
UM600H.0020.6	6	20,00	115	90	64	206
UM600H.0022.6	6	22,00	115	90	64	226
UM600H.0025.6	6	25,00	115	90	64	256
UM600H.00254.6	6	25,40	115	90	64	266
UM600H.0028.6	6	28,00	115	90	64	286
UM600H.0012.7	7	12,00	115	90	64	127
UM600H.0016.7	7	16,00	115	90	64	167
UM600H.001905.7	7	19,05	115	90	64	197
UM600H.0020.7	7	20,00	115	90	64	207
UM600H.0022.7	7	22,00	115	90	64	227
UM600H.0025.7	7	25,00	115	90	64	257
UM600H.00254.7	7	25,40	115	90	64	267
UM600H.0028.7	7	28,00	115	90	64	287

Evitare tagli in tirata. Nel caso dell'utilizzo dell'adduzione interna del refrigerante assicurare una forza di fissaggio adatta. Il fissaggio è possibile tramite una chiave.

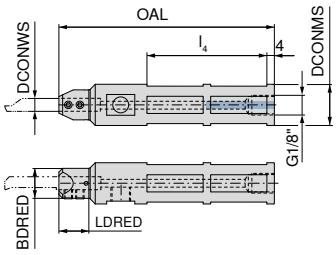
Ghiera UM600H

Cuneo di fissaggio UM600H

Parti di ricambio DCONWS		73 950 ...	73 950 ...
4	M4	104	111
5	M5	105	111
6	M6	106	111
7	M7	107	111

UltraMini – Portainserti

▲ Portainserti adatto per elevate pressioni del refrigerante



Denominazione	DCONWS mm	BDRED mm	DCONMS $_{g6}$ mm	OAL mm	LDRED mm	l_4 mm	73 088 ...
UMST.0016.4	4	16	16,00	115	24	42	164
UMST.001905.4	4	16	19,05	115	24	42	194
UMST.0020.4	4	16	20,00	115	24	42	204
UMST.0022.4	4	16	22,00	115	24	42	224
UMST.00254.4	4	16	25,40	115	24	42	264
UMST.0028.4	4	16	28,00	115	24	42	284
UMST.0016.5	5	16	16,00	115	24	42	165
UMST.001905.5	5	16	19,05	115	24	42	195
UMST.0020.5	5	16	20,00	115	24	42	205
UMST.0022.5	5	16	22,00	115	24	42	225
UMST.00254.5	5	16	25,40	115	24	42	265
UMST.0028.5	5	16	28,00	115	24	42	285
UMST.0016.6	6	16	16,00	115	24	42	166
UMST.001905.6	6	16	19,05	115	24	42	196
UMST.0020.6	6	16	20,00	115	24	42	206
UMST.0022.6	6	16	22,00	115	24	42	226
UMST.00254.6	6	16	25,40	115	24	42	266
UMST.0028.6	6	16	28,00	115	24	42	286
UMST.0016.7	7	16	16,00	115	24	42	167
UMST.001905.7	7	16	19,05	115	24	42	197
UMST.0020.7	7	16	20,00	115	24	42	207
UMST.0022.7	7	16	22,00	115	24	42	227
UMST.00254.7	7	16	25,40	115	24	42	267
UMST.0028.7	7	16	28,00	115	24	42	287
UMST.0016.8	8	16	16,00	115	24	42	168
UMST.001905.8	8	16	19,05	115	24	42	198
UMST.0020.8	8	16	20,00	115	24	42	208
UMST.0022.8	8	16	22,00	115	24	42	228
UMST.00254.8	8	16	25,40	115	24	42	268
UMST.0028.8	8	16	28,00	115	24	42	288

fino a 150 bar

Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio DCONWS	80 950 ...		73 950 ...	
4	T10	104	M5x0,5x6T10	050
5	T10	104	M5x0,5x6T10	050
6	T10	104	M5x0,5x6T10	050
7	T10	104	M5x0,5x6T10	050
8	T10	104	M5x0,5x6T10	050

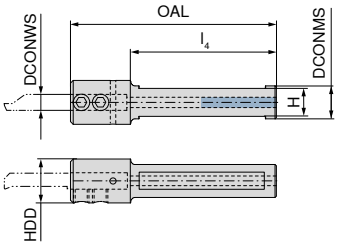
3

UltraMini – Portainserti

▲ Monolaterale

La fornitura comprende:

Portainserti con chiave esagonale



73 081 ...

Denominazione	DCONWS mm	HDD mm	DCONMS mm	OAL mm	l_4 mm	H mm	
640.0012-D	4	16	12	75	53	10,2	**264**
650.0012-D	5	16	12	75	53	10,2	**265**
660.0012-D	6	16	12	75	53	10,2	**266**
670.0012-D	7	16	12	75	53	10,2	**267**
680.0012-D	8	16	12	75	53	10,2	**268**

Chiave esagonale

70 950 ...

Vite di fissaggio

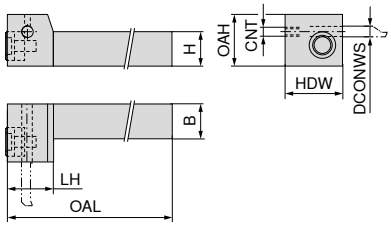
73 082 ...

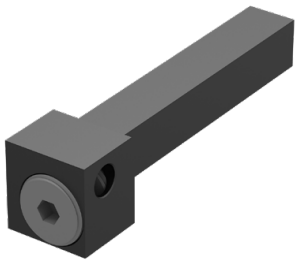
Parti di ricambio **DCONWS**				
4	SW2,5	**175**	M5x0,5x6	**010**
5	SW2,5	**175**	M5x0,5x6	**010**
6	SW2,5	**175**	M5x0,5x6	**010**
7	SW2,5	**175**	M5x0,5x6	**010**
8	SW2,5	**175**	M5x0,5x6	**010**

UltraMini – Portainserti

La fornitura comprende:

Portainserti con chiave esagonale





Denominazione	DCONWS mm	OAL mm	LH mm	B mm	HDW mm	H mm	OAH mm	CNT	sinistro 73 083 ...	destro 73 084 ...
R/L .IK.UHCM.1212.4	4	90	17	12	20	12	18	M5	**124**	**124**
R/L .IK.UHCM.1212.5	5	90	17	12	20	12	18	M5	**125**	**125**
R/L .IK.UHCM.1212.6	6	90	17	12	20	12	21	M5	**126**	**126**
R/L .IK.UHCM.1212.7	7	90	17	12	20	12	21	M5	**127**	**127**

I raccordi per la refrigerazione si trovano a → **pagina 131+132**

Vite di fissaggio

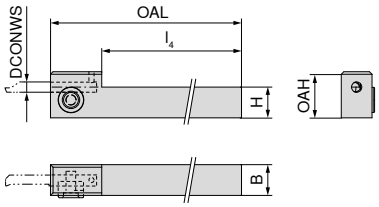
Parti di ricambio DCONWS		73 082 ...
4	UM 12	**011**
5	UM 12	**011**
6	UM 16	**012**
7	UM 16	**012**

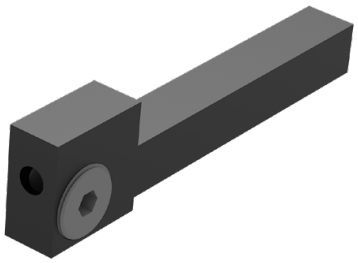
3

UltraMini – Portainserti

La fornitura comprende:

Portainserti con chiave esagonale





Denominazione	DCONWS mm	OAL mm	l_4 mm	B mm	H mm	OAH mm	73 086 ...
UM.1010.4	4	100	75	10	10	20	**104**
UM.1212.4	4	100	75	12	12	22	**124**
UM.1010.5	5	100	75	10	10	20	**105**
UM.1212.5	5	100	75	12	12	22	**125**
UM.1212.6	6	100	75	12	12	22	**126**

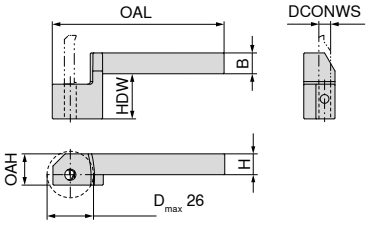
Vite di fissaggio

Parti di ricambio DCONWS		73 082 ...
4	UM 12	**011**
5	UM 12	**011**
6	UM 16	**012**

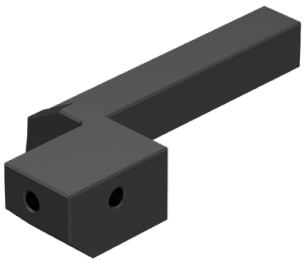
UltraMini – Portainserti

La fornitura comprende:

Portainserti con chiave esagonale



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



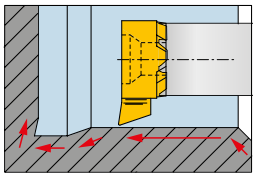
							sinistro	destro
							73 091 ...	**73 090 ...**
Denominazione	DCONWS	OAL	B	HDW	H	OAH		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
R/L UM.18.1010.4	4	99	10	38	10	16	**104**	**104**
R/L UM.28.1010.4	4	99	10	48	10	16	**204**	**204**
R/L UM.18.1212.4	4	99	12	38	12	18	**124**	**124**
R/L UM.28.1212.4	4	99	12	48	12	18	**224**	**224**
R/L UM.18.1010.5	5	99	10	38	10	16	**105**	**105**
R/L UM.28.1010.5	5	99	10	48	10	16	**205**	**205**
R/L UM.18.1212.5	5	99	12	38	12	18	**125**	**125**
R/L UM.28.1212.5	5	99	12	48	12	18	**225**	**225**
R/L UM.18.1010.6	6	99	10	38	10	16	**106**	**106**
R/L UM.28.1010.6	6	99	10	48	10	16	**206**	**206**
R/L UM.18.1212.6	6	99	12	38	12	18	**126**	**126**
R/L UM.28.1212.6	6	99	12	48	12	18	**226**	**226**
R/L UM.18.1010.7	7	99	10	38	10	16	**107**	**107**
R/L UM.28.1010.7	7	99	10	48	10	16	**207**	**207**
R/L UM.18.1212.7	7	99	12	38	12	18	**127**	**127**
R/L UM.28.1212.7	7	99	12	48	12	18	**227**	**227**

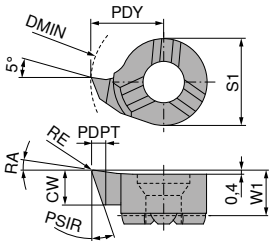
Chiave esagonale

Vite di fissaggio

		70 950 ...		**73 082 ...**
Parti di ricambio				
DCONWS				
4	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
5	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
6	SW2,5	**175**	M5x8	**008**
7	SW2,5	**175**	M5x8	**008**

MiniCut – Inserto per alesatura e copiatura in tornitura





CWX500 CWX500

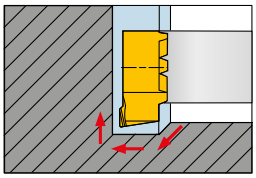
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

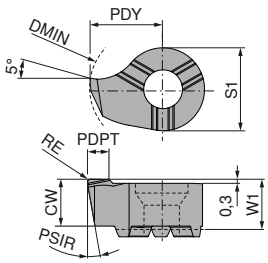
Grandezza	Denominazione	DMIN mm	CW mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	PDPT mm	PSIR °	RA °	sinistro 73 324 ...	destro 73 322 ...
08	8,00. R/L .3,30.18°	7,8	3,3	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	18	8	033	033
	8,00. R/L .3,50.18°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,05	0,6	18	8	035	035
	8,00. R/L .3,50.20°	7,8	3,5	3,5	4,65	6,0	0,20	0,6	20	20	135	135
09	9,00. R/L .3,60.18°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	18	8	136	136
	9,00. R/L .3,60.20°	9,0	3,6	3,6	5,50	6,2	0,20	0,8	20	20	236	236
11	9,80. R/L .3,90.18°	9,8	3,9	4,2	5,50	8,0	0,20	1,0	18	8	139	139
	11,00. R/L .3,90.18°	11,0	3,9	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	18	8	339	339
	11,00. R/L .4,20.20°	11,0	4,2	4,2	6,70	8,0	0,20	1,0	20	20	342	342
14	14,00. R/L .5,00.18°	13,8	5,0	5,1	8,70	9,0	0,20	1,5	18	8	550	550
	14,00. R/L .5,30.20°	14,0	5,3	5,3	8,70	9,0	0,20	1,5	20	20	553	553
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											●	●
H											●	●
O											●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

MiniCut – Inserto di copiatura in tornitura

▲ Con formatruciolo





CWX500 CWX500

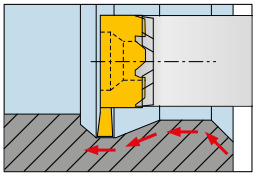
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

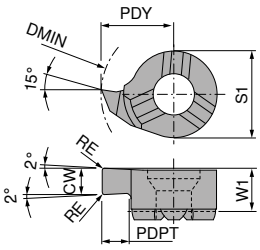
Grandezza	Denominazione	DMIN mm	CW mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	PDPT mm	PSIR °	sinistro 73 388 ...	destro 73 386 ...
08	8,00. R/L .3,40.10°	8	3,4	3,5	4,65	6,0	0,2	0,5	10	13400	13400
09	9,00. R/L .3,50.10°	9	3,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	10	136	136
11	11,00. R .4,10.10°	11	4,1	4,2	6,70	8,0	0,2	0,5	10	14100	14100
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

MiniCut – Inserto per alesatura

▲ CDX = ap_{max} (in funzione del materiale)





CWX500 CWX500

Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

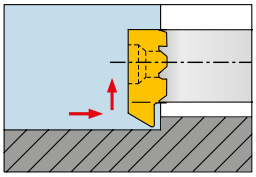
Grandezza	Denominazione	DMIN mm	CW +0,05 mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	sinistro 73 316 ...	destro 73 314 ...
08	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,5	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	015	015
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	0,2	020	020
09	9,00. R/L .1,50.2,0	9	1,5	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	115	115
	9,00. R/L .1,50.3,0	10	1,5	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	121	121
	9,00. R/L .2,00.2,0	9	2,0	2,0	3,6	5,5	6,2	0,2	0,2	120	120
	9,00. R/L .2,00.3,0	10	2,0	3,0	3,6	6,5	6,2	0,2	0,2	122	122
11	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,5	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	315	315
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	0,2	0,2	320	320
14	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,5	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	515	515
	14,00. R/L .1,50,5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	516	516
	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	517	517
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	0,2	0,2	520	520
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	521	521
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	522	522
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	525	525
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	526	526
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9,0	0,2	0,2	530	530
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9,0	0,2	0,2	531	531
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

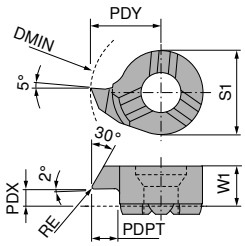
→ v_c vedi pag(g). 339

MiniCut – Inserti per tornitura in tirata

▲ CDX = ap_{max} (in funzione del materiale)

CWX500 CWX500





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

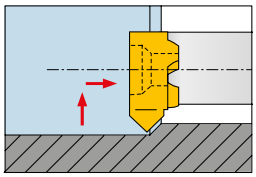
Grandezza	Denominazione	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	sinistro 73 332 ...	destro 73 330 ...
08	8,00. R/L .30°.1,3	7,8	1,3	3,50	1,0	4,65	6,0	0,2	0,6	013	013
09	9,00. R/L .30°.1,7	9,0	1,7	3,55	1,2	5,50	6,2	0,2	0,8	117	117
	9,00. R/L .30°.2,3	10,0	2,3	3,55	1,2	6,50	6,2	0,2	0,8	123	123
11	11,00. R/L .30°.2,3	11,0	2,3	4,30	1,6	6,70	8,0	0,2	1,0	323	323
14	14,00. R/L .30°.3,5	13,8	3,5	5,40	2,4	8,70	9,0	0,2	1,5	535	535
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

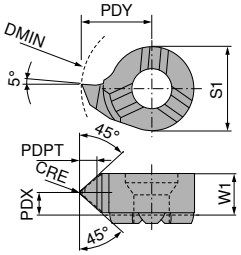
→ v_c vedi pag(g). 339

MiniCut – Inserti per smussatura e alesatura

▲ CDX = ap_{max} (in funzione del materiale)

CWX500 CWX500



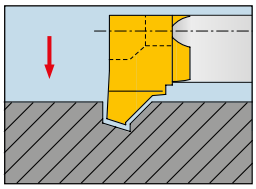


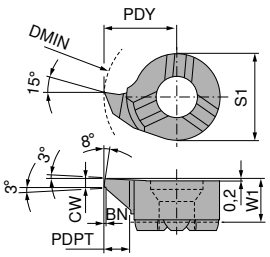
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Grandezza	Denominazione	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	CDX mm	sinistro 73 336 ...	destro 73 334 ...
08	8,00. R/L .45°.1,4	8	1,4	3,50	1,8	4,8	6,0	0,2	0,6	010	010
09	9,00. R/L .45°.1,3	9	1,3	3,55	1,8	5,5	6,2	0,2	0,8	110	110
11	11,00. R/L .45°.1,5	11	1,5	4,30	2,2	6,7	8,0	0,2	1,0	310	310
14	14,00. R/L .45°.1,5	14	1,5	5,40	2,8	9,0	9,0	0,2	1,2	510	510
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

MiniCut – Inserti di pretroncatura e smussatura





CWX500 CWX500

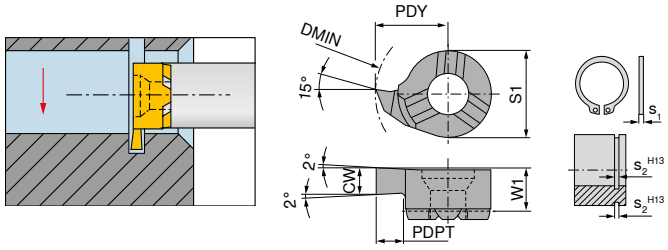
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Grandezza	Denominazione	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	BN mm	sinistro 73 340 ...	destro 73 338 ...
08	8,00. R/L .1,00.45°	8	1	1,0	3,3	4,8	6,0	0,2	100	100
09	9,00. R/L .1,00.45°	9	1	1,5	3,6	5,5	6,2	0,2	215	215
11	11,00. R/L .1,00.45°	11	1	1,5	4,2	6,7	8,0	0,2	315	315
14	14,00. R/L .1,00.45°	14	1	1,5	5,3	9,0	9,0	0,2	515	515
P									●	●
M									●	●
K									●	●
N									●	●
S									●	●
H									●	●
O									●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

MiniCut – Inserti per scanalatura

CWX500 CWX500



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Gran-dezza	Denominazione	DMIN	CW	PDPT	W1	S_1	$S_{2\ H13}$	PDY	S1	sinistro	destro
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	**73 312 ...**	**73 310 ...**
08	8,00. R/L .0,73.1,0	8	0,73	1,0	3,3	0,6	0,7	4,8	6,0	**073**	**073**
	8,00. R/L .0,83.1,0	8	0,83	1,0	3,3	0,7	0,8	4,8	6,0	**083**	**083**
	8,00. R/L .0,93.1,0	8	0,93	1,0	3,3	0,8	0,9	4,8	6,0	**093**	**093**
	8,00. R/L .1,00.1,0	8	1,00	1,0	3,3			4,8	6,0	**110**	**110**
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,20	1,0	3,3	1,0	1,1	4,8	6,0	**112**	**112**
	8,00. R/L .1,40.1,0	8	1,40	1,0	3,3	1,2	1,3	4,8	6,0	**114**	**114**
	8,00. R/L .1,50.1,0	8	1,50	1,0	3,3			4,8	6,0	**115**	**115**
	8,00. R/L .1,70.1,0	8	1,70	1,0	3,3	1,5	1,6	4,8	6,0	**117**	**117**
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,00	1,0	3,3			4,8	6,0	**120**	**120**
09	9,00. R/L .0,73.1,2	9	0,73	1,2	3,6	0,6	0,7	5,5	6,2	**173**	**173**
	9,00. R/L .0,83.1,3	9	0,83	1,3	3,6	0,7	0,8	5,5	6,2	**183**	**183**
	9,00. R/L .0,93.1,5	9	0,93	1,5	3,6	0,8	0,9	5,5	6,2	**193**	**193**
	9,00. R/L .1,00.1,8	9	1,00	1,8	3,6			5,5	6,2	**210**	**210**
	9,00. R/L .1,20.1,8	9	1,20	1,8	3,6	1,0	1,1	5,5	6,2	**212**	**212**
	9,00. R/L .1,40.1,8	9	1,40	1,8	3,6	1,2	1,3	5,5	6,2	**214**	**214**
	9,00. R/L .1,50.1,8	9	1,50	1,8	3,6			5,5	6,2	**215**	**215**
	9,00. R/L .1,70.1,8	9	1,70	1,8	3,6	1,5	1,6	5,5	6,2	**217**	**217**
	9,00. R/L .2,00.1,8	9	2,00	1,8	3,6			5,5	6,2	**220**	**220**
	9,00. R/L .2,50.1,8	9	2,50	1,8	3,6			5,5	6,2	**225**	**225**
	9,00. R/L .3,00.1,8	9	3,00	1,8	3,6			5,5	6,2	**230**	**230**
11	11,00. R/L .0,73.1,2	11	0,73	1,2	4,2	0,6	0,7	6,7	8,0	**373**	**373**
	11,00. R/L .0,83.1,3	11	0,83	1,3	4,2	0,7	0,8	6,7	8,0	**383**	**383**
	11,00. R .0,93.1,5	11	0,93	1,5	4,2	0,9	0,9	6,7	8,0		**393**
	11,00. L .0,93.1,5	11	0,93	1,5	4,2	0,8	0,9	6,7	8,0	**393**	
	11,00. R/L .1,00.2,3	11	1,00	2,3	4,2			6,7	8,0	**310**	**310**
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,20	2,3	4,2	1,0	1,1	6,7	8,0	**312**	**312**
	11,00. R/L .1,40.2,3	11	1,40	2,3	4,2	1,2	1,3	6,7	8,0	**314**	**314**
	11,00. R/L .1,50.2,3	11	1,50	2,3	4,2			6,7	8,0	**315**	**315**
	11,00. R/L .1,70.2,3	11	1,70	2,3	4,2	1,5	1,6	6,7	8,0	**317**	**317**
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,00	2,3	4,2			6,7	8,0	**320**	**320**
	11,00. R/L .2,50.2,3	11	2,50	2,3	4,2			6,7	8,0	**325**	**325**
	11,00. R/L .3,00.2,3	11	3,00	2,3	4,2			6,7	8,0	**330**	**330**
14	14,00. R/L .0,73.1,2	14	0,73	1,2	5,3	0,6	0,7	9,0	9,0	**573**	**573**
	14,00. R/L .0,83.1,3	14	0,83	1,3	5,3	0,7	0,8	9,0	9,0	**583**	**583**
	14,00. R/L .0,93.1,5	14	0,93	1,5	5,3	0,8	0,9	9,0	9,0	**593**	**593**
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,20	4,0	5,3	1,0	1,1	9,0	9,0	**512**	**512**
	14,00. R/L .1,40.4,0	14	1,40	4,0	5,3	1,2	1,3	9,0	9,0	**514**	**514**
	14,00. R/L .1,50.4,0	14	1,50	4,0	5,3			9,0	9,0	**515**	**515**
	14,00. R/L .1,70.4,0	14	1,70	4,0	5,3	1,5	1,6	9,0	9,0	**517**	**517**
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,00	4,0	5,3			9,0	9,0	**520**	**520**
	14,00. R/L .2,50.4,0	14	2,50	4,0	5,3			9,0	9,0	**525**	**525**
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,00	4,0	5,3			9,0	9,0	**530**	**530**
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

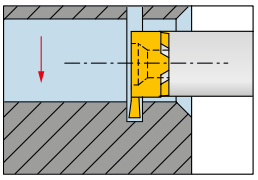
→ v_c vedi pag(g). 339

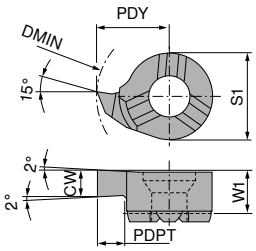
3

MiniCut – Inserti per scanalatura

▲ Grande profondità di scanalatura ($T_{max.}$ 5,5 mm)

CWX500 CWX500





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Grandezza	Denominazione	DMIN mm	CW +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	sinistro 73 372 ...	destro 73 370 ...
14	14,00. R/L .1,50.5,5	16	1,5	5,5	5,2	10,5	9	715	715
	14,00. R/L .2,00.5,5	16	2,0	5,5	5,2	10,5	9	720	720
	14,00. R/L .2,50.5,5	16	2,5	5,5	5,2	10,5	9	725	725
	14,00. R/L .3,00.5,5	16	3,0	5,5	5,2	10,5	9	730	730

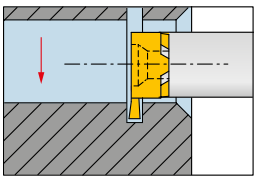
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

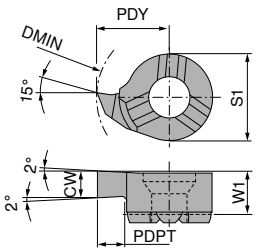
→ v_c vedi pag(g). 339

MiniCut – Inserti per scanalatura

▲ Grande profondità di scanalatura ($T_{max.}$ 6,5 mm)

CWX500 CWX500





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

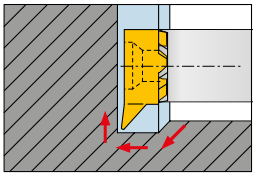
Grandezza	Denominazione	DMIN mm	CW +0,03 mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	sinistro 73 384 ...	destro 73 382 ...
14	14,00. R/L .1,50.6,5	17	1,5	6,5	5,2	11,5	9	515	515
	14,00. R/L .2,00.6,5	17	2,0	6,5	5,2	11,5	9	520	520
	14,00. R/L .2,50.6,5	17	2,5	6,5	5,2	11,5	9	525	525
	14,00. R/L .3,00.6,5	17	3,0	6,5	5,2	11,5	9	530	530

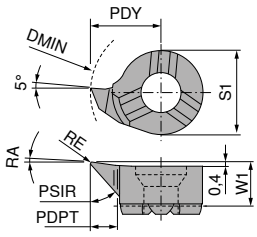
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

MiniCut – Inserti per scanalatura interna in spinta

▲ CDX = ap_{max} (in funzione del materiale)





CWX500 CWX500

Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

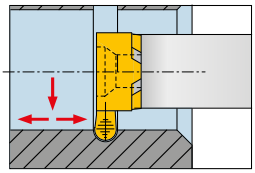
Grandezza	Denominazione	DMIN mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	CDX mm	PSIR °	RA °	sinistro 73 328 ...	destro 73 326 ...
08	8,00. R/L .30°.1,0	7,8	1,0	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	30	3	010	010
	8,00. R/L .47°.1,2	7,8	1,2	3,5	4,65	6,0	0,2	0,4	47	3	012	012
09	9,00. R/L .47°.1,5	9,0	1,5	3,6	5,50	6,2	0,2	0,5	47	3	115	115
11	11,00. R/L .30°.2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	30	3	423	423
	11,00. R/L .47°.2,3	11,0	2,3	4,2	6,70	8,0	0,2	0,6	47	3	323	323
14	13,70. R/L .47°.3,0	13,7	3,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	47	3	530	530
	13,70. R/L .30°.4,0	13,7	4,0	5,3	8,70	9,0	0,2	0,8	30	3	540	540
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											●	●
H											●	●
O											●	●

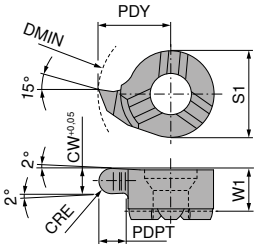
→ v_c vedi pag(g). 339

3

MiniCut – Inserti per scanalatura e copiatura con raggio completo

CWX500 CWX500



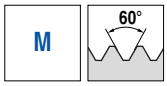


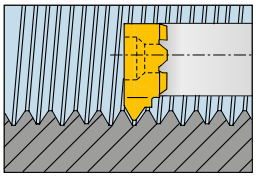
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

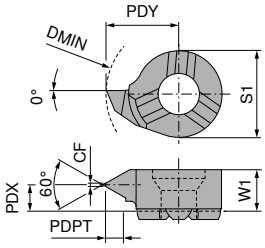
Gran-dezza	Denominazione	DMIN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	S1 mm	CRE mm	sinistro 73 320 ...	destro 73 318 ...
08	8,00. R/L .0,80.1,0	8	0,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,4	008	008
	8,00. R/L .1,20.1,0	8	1,2	1,0	3,3	4,8	6,0	0,6	012	012
	8,00. R/L .1,80.1,0	8	1,8	1,0	3,3	4,8	6,0	0,9	018	018
	8,00. R/L .2,00.1,0	8	2,0	1,0	3,3	4,8	6,0	1,0	020	020
09	9,00. R/L .0,80.1,6	9	0,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,4	108	108
	9,00. R/L .1,20.1,6	9	1,2	1,6	3,6	5,5	6,2	0,6	112	112
	9,00. R/L .1,80.1,6	9	1,8	1,6	3,6	5,5	6,2	0,9	118	118
	9,00. R/L .2,00.1,6	9	2,0	1,6	3,6	5,5	6,2	1,0	120	120
11	11,00. R/L .0,80.2,3	11	0,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,4	308	308
	11,00. R/L .1,20.2,3	11	1,2	2,3	4,2	6,7	8,0	0,6	312	312
	11,00. R/L .1,60.2,3	11	1,6	2,3	4,2	6,7	8,0	0,8	316	316
	11,00. R/L .1,80.2,3	11	1,8	2,3	4,2	6,7	8,0	0,9	318	318
	11,00. R/L .2,00.2,3	11	2,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,0	320	320
	11,00. R/L .2,40.2,3	11	2,4	2,3	4,2	6,7	8,0	1,2	324	324
	11,00. R/L .3,00.2,3	11	3,0	2,3	4,2	6,7	8,0	1,5	330	330
14	14,00. R/L .0,80.4,0	14	0,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,4	508	508
	14,00. R/L .1,20.4,0	14	1,2	4,0	5,3	9,0	9,0	0,6	512	512
	14,00. R/L .1,80.4,0	14	1,8	4,0	5,3	9,0	9,0	0,9	518	518
	14,00. R/L .2,00.4,0	14	2,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,0	520	520
	14,00. R/L .2,20.4,0	14	2,2	4,0	5,3	9,0	9,0	1,1	522	522
	14,00. R/L .3,00.4,0	14	3,0	4,0	5,3	9,0	9,0	1,5	530	530
P									●	●
M									●	●
K									●	●
N									●	●
S									●	●
H									●	●
O									●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

MiniCut – Inserti per la tornitura di filetti (profilo parziale)





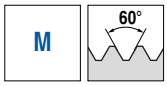


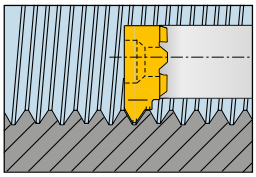
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

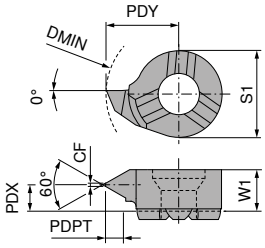
Gran-dezza	Denominazione	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	sinistro 73 344 ...	destro 73 342 ...
08	8,00. R/L .0,5/0,75.60°	8	0,5 - 0,75	0,06	0,43	3,50	2,7	4,8	6,0	012	012
	8,00. R/L .1,0/1,25.60°	8	1,0 - 1,25	0,12	0,70	3,50	2,7	4,8	6,0	014	014
	8,00. R/L .1,5/1,75.60°	8	1,5 - 1,75	0,18	0,95	3,50	2,5	4,8	6,0	010	010
09	9,00. R/L .0,5/0,75.60°	9	0,5 - 0,75	0,06	0,27	3,55	3,2	5,5	6,2	112	112
	9,00. R/L .1,0/1,25.60°	9	1,0 - 1,25	0,12	0,54	3,55	3,0	5,5	6,2	114	114
	9,00. R/L .1,5/1,75.60°	9	1,5 - 1,75	0,18	0,81	3,55	2,8	5,5	6,2	116	116
	9,00. R/L .1,75/2,0.60°	9	1,75 - 2,0	0,20	0,95	3,55	2,6	5,5	6,2	118	118
	9,00. R/L .2,0/2,5.60°	9	2,0 - 2,5	0,25	1,08	3,55	2,5	5,5	6,2	120	120
	9,00. R/L .2,5/3,0.60°	9	2,5 - 3,0	0,31	1,35	3,55	2,1	5,5	6,2	122	122
	9,00. R/L .3,0/3,5.60°	9	3,0 - 3,5	0,37	1,62	3,55	1,9	5,5	6,2	124	124
11	11,00. R/L .0,5/0,75.60°	11	0,5 - 0,75	0,06	0,75	4,30	3,5	6,7	8,0	312	312
	11,00. R/L .1,0/1,25.60°	11	1,0 - 1,25	0,12	0,55	4,30	3,5	6,7	8,0	314	314
	11,00. R/L .1,5/1,75.60°	11	1,5 - 1,75	0,18	0,81	4,30	3,5	6,7	8,0	316	316
	11,00. R/L .2,0/2,5.60°	11	2,0 - 2,5	0,25	1,08	4,30	3,0	6,7	8,0	310	310
	11,00. R/L .2,5/3,0.60°	11	2,5 - 3,0	0,31	1,35	4,30	3,0	6,7	8,0	320	320
14	14,00. R/L .1,0/1,25.60°	14	1,0 - 1,25	0,12	0,55	5,40	4,7	9,0	9,0	512	512
	14,00. R/L .1,5/1,75.60°	14	1,5 - 1,75	0,18	0,81	5,40	4,5	9,0	9,0	514	514
	14,00. R/L .2,0/2,5.60°	14	2,0 - 2,5	0,25	1,08	5,40	4,2	9,0	9,0	510	510
	14,00. R/L .2,5/3,0.60°	14	2,5 - 3,0	0,31	1,35	5,40	4,7	9,0	9,0	520	520
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

MiniCut – Inserti per la tornitura di filetti (profilo completo)





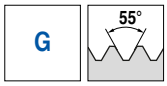


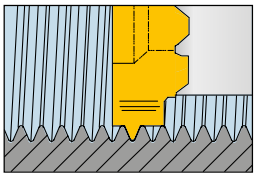
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

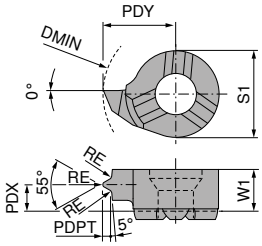
Grandezza	Denominazione	DMIN mm	TP mm	CF mm	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	sinistro 73 348 ...	destro 73 346 ...
09	9,00. R/L .0,5.60°	9	0,50	0,06	0,27	3,55	3,25	5,5	6,2	405	405
	9,00. R/L .1,0.60°	9	1,00	0,12	0,54	3,55	3,00	5,5	6,2	410	410
	9,00. R/L .1,5.60°	9	1,50	0,18	0,81	3,55	2,80	5,5	6,2	415	415
	9,00. R/L .1,75.60°	9	1,75	0,20	0,95	3,55	2,70	5,5	6,2	418	418
	9,00. R/L .2,0.60°	9	2,00	0,25	1,08	3,55	2,60	5,5	6,2	420	420
	9,00. R/L .2,5.60°	9	2,50	0,31	1,35	3,55	2,50	5,5	6,2	425	425
	9,00. R/L .3,0.60°	9	3,00	0,37	1,62	3,55	2,20	5,5	6,2	430	430
11	11,00. R/L .1,0.60°	11	1,00	0,12	0,54	4,30	3,50	6,7	8,0	314	314
	11,00. R/L .1,5.60°	11	1,50	0,18	0,81	4,30	3,50	6,7	8,0	316	316
	11,00. R/L .2,0.60°	11	2,00	0,25	1,08	4,30	3,20	6,7	8,0	310	310
	11,00. R/L .2,5.60°	11	2,50	0,31	1,35	4,30	3,00	6,7	8,0	320	320
	11,00. R/L .3,0.60°	11	3,00	0,37	1,62	4,30	2,90	6,7	8,0	330	330
14	14,00. R/L .0,5.60°	14	0,50	0,06	0,27	5,40	3,50	9,0	9,0	510	510
	14,00. R/L .1,0.60°	14	1,00	0,12	0,54	5,40	3,50	9,0	9,0	512	512
	14,00. R/L .1,5.60°	14	1,50	0,18	0,81	5,40	3,30	9,0	9,0	514	514
	14,00. R/L .2,0.60°	14	2,00	0,25	1,08	5,40	4,20	9,0	9,0	610	610
	14,00. R/L .2,5.60°	14	2,50	0,31	1,35	5,40	4,70	9,0	9,0	520	520
P										●	●
M										●	●
K										●	●
N										●	●
S										●	●
H										●	●
O										●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

MiniCut – Inserti per la tornitura di filetti (profilo completo)







Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

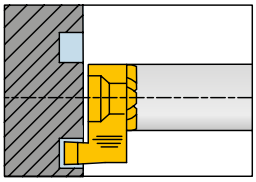
Grandezza	Denominazione	DMIN mm	TP mm	TPI 1/"	PDPT mm	W1 mm	PDX mm	PDY mm	S1 mm	RE mm	sinistro 73 352 ...	destro 73 350 ...
11	11,00. R/L .1,814.55°	11	1,814	14	1,16	4,30	3,0	6,7	8	0,24	**306**	**306**
	11,00. R/L .1,337.55°	11	1,337	19	0,85	4,30	2,7	6,7	8	0,18	**304**	**304**
14	14,00. R/L .1,814.55°	14	1,814	14	1,16	5,35	3,6	9,0	9	0,24	**506**	**506**
	14,00. R/L .1,337.55°	14	1,337	19	0,85	5,35	3,8	9,0	9	0,18	**504**	**504**
P											●	●
M											●	●
K											●	●
N											●	●
S											●	●
H											●	●
O											●	●

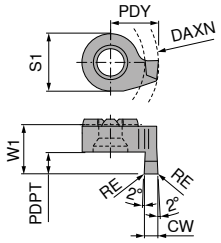
→ v_c vedi pag(g). 339

3

MiniCut – Inserti per scanalatura assiale

CWX500 CWX500





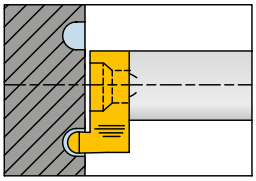
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

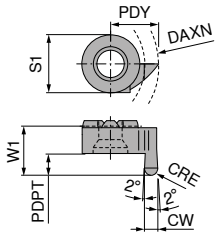
Grandezza	Denominazione	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	sinistro 73 364 ...	destro 73 362 ...
14	14,00. R/L .1,0.1,5	14	1,0	1,5	8,3	9		9	510	510
	14,00. R/L .1,5.2,5	14	1,5	2,5	8,3	9	0,2	9	515	515
	14,00. R/L .2,0.3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	0,2	9	520	520
	14,00. R/L .2,0.5,0	14	2,0	5,0	10,3	9	0,2	9	620	620
	14,00. R/L .2,5.3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	0,2	9	525	525
	14,00. R/L .2,5.5,0	14	2,5	5,0	10,3	9	0,2	9	625	625
	14,00. R/L .3,0.3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	0,2	9	530	530
	14,00. R/L .3,0.5,0	14	3,0	5,0	10,3	9	0,2	9	630	630
P									●	●
M									●	●
K									●	●
N									●	●
S									●	●
H									●	●
O									●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

MiniCut – Inserti per scanalatura assiale con raggio completo

CWX500 CWX500





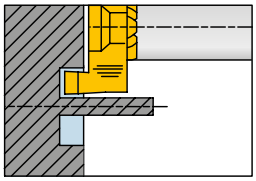
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

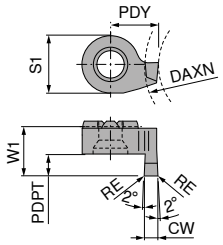
Grandezza	Denominazione	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	CRE mm	S1 mm	sinistro 73 376 ...	destro 73 374 ...
14	14,00. R/L . 1,0.1,5	14	1,0	1,5	8,3	9	0,5	9	510	510
	14,00. R/L . 1,6.2,5	14	1,6	2,5	8,3	9	0,8	9	516	516
	14,00. R/L . 2,0.3,0	14	2,0	3,0	8,3	9	1,0	9	520	520
	14,00. R/L . 2,5.3,0	14	2,5	3,0	8,3	9	1,2	9	525	525
	14,00. R/L . 3,0.3,0	14	3,0	3,0	8,3	9	1,5	9	530	530
P									●	●
M									●	●
K									●	●
N									●	●
S									●	●
H									●	●
O									●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

MiniCut – Inserto per scanalatura assiale sul perno centrale

CWX500 CWX500





Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

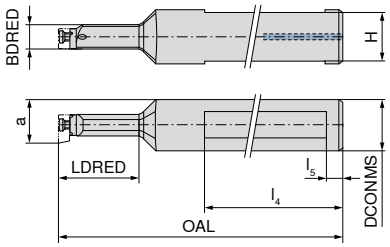
Grandezza	Denominazione	DAXN mm	CW mm	PDPT mm	W1 mm	PDY mm	RE mm	S1 mm	sinistro 73 360 ...	destro 73 358 ...
14	14/12. R/L .1,0.1,5	12	1,0	1,5	8,3	7,0		9	310	310
	14/12. R/L .1,5.2,5	12	1,5	2,5	8,3	7,5	0,2	9	315	315
	14/12. R/L .2,0.3,0	12	2,0	3,0	8,3	8,0	0,2	9	320	320
	14/12. R/L .2,0.5,0	12	2,0	5,0	10,3	8,0	0,2	9	420	420
	14/12. R/L .2,5.3,0	12	2,5	3,0	8,3	8,5	0,2	9	325	325
	14/12. R/L .2,5.5,0	12	2,5	5,0	10,3	8,5	0,2	9	425	425
	14/12. R/L .3,0.3,0	12	3,0	3,0	8,3	9,0	0,2	9	330	330
	14/12. R/L .3,0.5,0	12	3,0	5,0	10,3	9,0	0,2	9	430	430

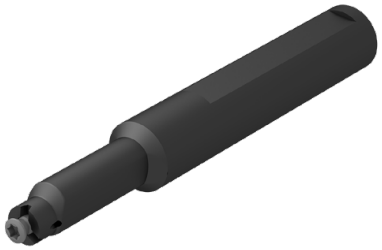
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●
O	●	●

→ v_c vedi pag(g). 339

3

MiniCut – Portainserti in acciaio





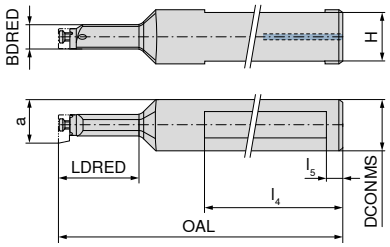
Grandezza	Denominazione	a mm	DCONMS $_{f7}$ mm	OAL mm	l_4 mm	LDRED mm	BDRED mm	H mm	l_5 mm	73 522 ...
08	8,00/16.N.12.1,0	7,8	16	80	60	12	6,0	15,0	5	012
	8,00/16.N.22.1,0	7,8	16	90	60	22	6,0	15,0	5	122
09	9,00/16.N.14.1,8	8,6	16	95	60	14	7,4	15,0	5	014
	9,00/16.N.25.1,8	8,6	16	105	60	25	7,4	15,0	5	125
11	11,00/16.N.16.2,3	10,7	16	97	60	16	8,0	14,5	5	016
	11,00/16.N.29.2,3	10,7	16	110	60	29	8,0	14,5	5	129
14	14,00/16.N.18.4,0	13,8	16	100	60	18	11,0	14,5	5	018
	14,00/16.N.38.4,0	13,8	16	120	60	38	11,0	14,5	5	138

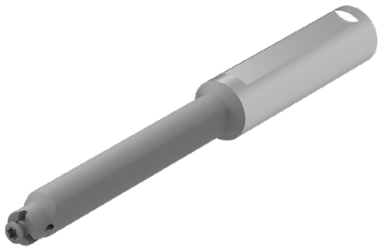
Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio Grandezza		80 950 ...		73 082 ...	
08	T08	110	M2,6	002
09	T08	110	M2,6	002
11	T10	112	M3,5	003
14	T15	113	M4	004

MiniCut – Portainserti in M.D. – antivibrante





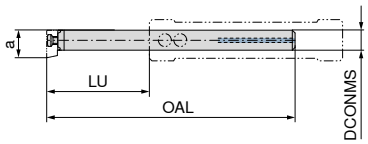
Grandezza	Denominazione	a mm	DCONMS f7 mm	OAL mm	l_4 mm	LDRED mm	BDRED mm	H mm	l_5 mm	73 520 ...
08	8,00/12.N.21.1,0 HM	7,8	12	80	48	21	6,0	11,0	5	021
	8,00/12.N.30.1,0 HM	7,8	12	90	48	30	6,0	11,0	5	030
	8,00/12.N.42.1,0 HM	7,8	12	100	48	42	6,0	11,0	5	042
	8,00/12.N.50.1,0 HM	7,8	12	115	48	50	6,0	11,0	5	050
09	9,00/12.N.22.1,0 HM	8,6	12	90	60	22	7,4	11,0	5	222
	9,00/12.N.30.2,0 HM	8,6	12	98	60	30	7,4	11,0	5	230
	9,00/12.N.42.3,0 HM	8,6	12	110	60	42	7,4	11,0	5	242
	9,00/12.N.56.4,0 HM	8,6	12	122	60	56	7,4	11,0	5	256
11	11,00/12.N.29.2,3 HM	10,7	12	95	60	29	8,0	10,5	5	129
	11,00/12.N.42.2,3 HM	10,7	12	110	60	42	8,0	10,5	5	142
	11,00/12.N.56.2,3 HM	10,7	12	120	60	56	8,0	10,5	5	156
	11,00/12.N.64.2,3 HM	10,7	12	130	60	64	8,0	10,5	5	164
14	14,00/12.N.34.4,0 HM	13,8	12	100	60	34	11,0	10,5	5	234
	14,00/12.N.45.4,0 HM	13,8	12	110	60	45	11,0	10,5	5	245
	14,00/12.N.64.4,0 HM	13,8	12	130	60	64	11,0	10,5	5	264
	14,00/16.N.34.4,0 HM	13,8	16	100	60	34	11,0	14,5	5	334
	14,00/16.N.45.4,0 HM	13,8	16	110	60	45	11,0	14,5	5	345
	14,00/16.N.64.4,0 HM	13,8	16	130	60	64	11,0	14,5	5	364
	14,00/16.N.75.4,0 HM	13,8	16	145	60	75	11,0	14,5	5	375

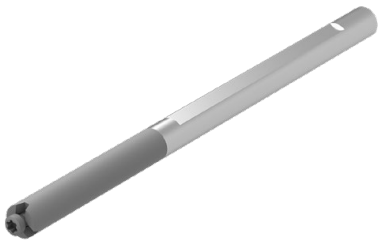
Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio Grandezza		80 950 ...		73 082 ...	
08	T08	110	M2,6	002
09	T08	110	M2,6	002
11	T10	112	M3,5	003
14	T15	113	M4	004

MiniCut – Portainserti – Flexo in m.d.





Grandezza	Denominazione	DCONMS mm	OAL mm	LU mm	a mm	73 525 ...
08	8,0/6.N16/2	6	65	18	8	818
	8,0/6.N40/4	6	103	40	8	840
11	11,0/8.N20/2	8	79	20	11	120 1)
	11,0/8.N50/4	8	129	50	11	150 1)

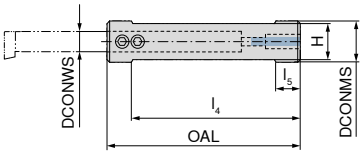
1) con refrigerazione interna

Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio Grandezza		80 950 ...		73 082 ...
08	T08	110	M2,6	002
11	T10	112	M3,5	003

MiniCut – Portainserti Flexo in m.d.



Grandezza	Denominazione	DCONWS mm	DCONMS mm	H mm	OAL mm	l_4 mm	l_5 mm	73 526 ...
08	8/16.75	6	16	14	75	55	10	816
	8/20.75	6	20	18	75	70	10	820
11	11/16.75	8	16	14	75	55	10	116
	11/20.75	8	20	18	75	70	10	120

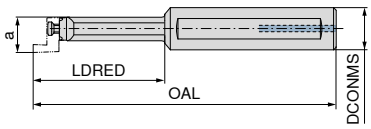
Chiave esagonale

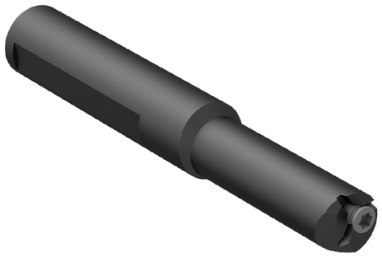
Vite di fissaggio

Parti di ricambio per codice n.		70 950 ...		73 082 ...
73 526 816	SW2,5	175	M5x0,5x6	010
73 526 820	SW2,5	175	M5x0,5x6	010
73 526 116	SW2,5	175	M5x0,5x4	009
73 526 120	SW2,5	175	M5x0,5x6	010

MiniCut – Portainserti in acciaio

▲ Per la lavorazione assiale





Grandezza	Denominazione	a mm	DCONMS mm	OAL mm	LDRED mm	sinistro 73 523 ...	destro 73 524 ...
14	14,0/16. R/L .25.1,0	13,5	16	90	25	025	025
	14,0/16. R/L .45.1,0	13,5	16	110	45	145	145

Cacciavite

Vite di fissaggio

Parti di ricambio

Grandezza		80 950 ...		73 082 ...
14	T15	113	M4	004

3

Scheda materiali

	Sottogruppo dei materiali	Indice	Composizione / struttura / trattamento termico		Resistenza N/mm²* / HB / HRC	Sigla del materiale	Denominazione materiale	Sigla del materiale	Denominazione materiale
P	Acciaio non legato	P.1.1	< 0,15 % C	ricotto	420 N/mm² / 125 HB	1.0401	C15	1.1141	Ck15
		P.1.2	< 0,45 % C	ricotto	640 N/mm² / 190 HB	1.1191	C45E	1.0718	9SMnPb28
		P.1.3		bonificato	840 N/mm² / 250 HB	1.1191	C45E	1.0535	C55
		P.1.4	< 0,75 % C	ricotto	910 N/mm² / 270 HB	1.1223	C60R	1.0535	C55
		P.1.5		bonificato	1010 N/mm² / 300 HB	1.1223	C60R	1.0727	45S20
	Acciaio a basso legante	P.2.1		ricotto	610 N/mm² / 180 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.2		bonificato	930 N/mm² / 275 HB	1.7131	16MnCr5	1.6587	17CrNiMo6
		P.2.3		bonificato	1010 N/mm² / 300 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
		P.2.4		bonificato	1200 N/mm² / 375 HB	1.7225	42CrMo4	1.3505	100Cr6
	Acciaio ad alto legante e Acciaio per utensili	P.3.1		ricotto	680 N/mm² / 200 HB	1.4021	X20Cr13	1.4034	X46Cr13
		P.3.2		temprato e rinvenuto	1100 N/mm² / 300 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
		P.3.3		temprato e rinvenuto	1300 N/mm² / 400 HB	1.2343	X38CrMoV5-1	1.4034	X46Cr13
	Acciaio resistente alla corrosione	P.4.1	perlitico / martensitico	ricotto	680 N/mm² / 200 HB	1.4016	X6Cr17	1.2316	X36CrMo16
		P.4.2	martensitico	bonificato	1010 N/mm² / 300 HB	1.4112	X90CrMoV18	1.2316	X36CrMo16
M	Acciaio resistente alla corrosione	M.1.1	austenitico, austenitico / ferritico	temprato	610 N/mm² / 180 HB	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2
		M.2.1	austenitico	bonificato	300 HB	1.4841	X15CrNiSi25-21	1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5
		M.3.1	austenitico / ferritico (duplex)		780 N/mm² / 230 HB	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4
K	Ghisa grigia	K.1.1	perlitico / ferritico		350 N/mm² / 180 HB	0.6010	GG-10	0.6025	GG-25
		K.1.2	perlitico (martensitico)		500 N/mm² / 260 HB	0.6030	GG-30	0.6045	GG-45
	Ghisa grigia sferoidale	K.2.1	ferritico		540 N/mm² / 160 HB	0.7040	GGG-40	0.7060	GGG-60
		K.2.2	perlitico		845 N/mm² / 250 HB	0.7070	GGG-70	0.7080	GGG-80
	Ghisa temprata	K.3.1	ferritico		440 N/mm² / 130 HB	0.8035	GTW-35-04	0.8045	GTW-45
		K.3.2	perlitico		780 N/mm² / 230 HB	0.8165	GTS-65-02	0.8170	GTS-70-02
N	Leghe di alluminio estruso	N.1.1	non invecchiabile		60 HB	3.0255	Al99,5	3.3315	AlMg1
		N.1.2	invecchiabile	invecchiato	340 N/mm² / 100 HB	3.1355	AlCuMg2	3.2315	AlMgSi1
	Leghe di alluminio fuso	N.2.1	≤ 12 % Si, non invecchiabile		250 N/mm² / 75 HB	3.2581	G-AlSi12	3.2163	G-AlSi9Cu3
		N.2.2	≤ 12 % Si, invecchiabile	invecchiato	300 N/mm² / 90 HB	3.2134	G-AlSi5Cu1Mg	3.2373	G-AlSi9Mg
		N.2.3	> 12 % Si, non invecchiabile		440 N/mm² / 130 HB		G-AlSi17Cu4Mg		G-AlSi18CuNiMg
	Rame e leghe di rame (bronzo, ottone)	N.3.1	leghe automatiche, PB > 1 %		375 N/mm² / 110 HB	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
		N.3.2	CuZn, CuSnZn		300 N/mm² / 90 HB	2.0331	CuZn15	2.4070	CuZn28Sn1As
		N.3.3	CuSn, rame senza piombo e rame elettrolitico		340 N/mm² / 100 HB	2.0060	E-Cu57	2.0590	CuZn40Fe
	Leghe di magnesio	N.4.1	magnesio e leghe di magnesio		70 HB	3.5612	MgAl6Zn	3.5312	MgAl3Zn
S	Leghe resistenti al calore	S.1.1	base Fe	ricotto	680 N/mm² / 200 HB	1.4864	X12NiCrSi 36-16	1.4865	G-X40NiCrSi38-18
		S.1.2		invecchiato	950 N/mm² / 280 HB	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	1.4876	X10NiCrAlTi32-20
		S.2.1	base Ni oppure Co	ricotto	840 N/mm² / 250 HB	2.4631	NiCr20TiAl (Nimonic80A)	3.4856	NiCr22Mo9Nb
		S.2.2		invecchiato	1180 N/mm² / 350 HB	2.4668	NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718)	2.4955	NiFe25Cr20NbTi
		S.2.3		colato	1080 N/mm² / 320 HB	2.4765	CoCr20W15Ni	1.3401	G-X120Mn12
	Leghe di titanio	S.3.1	titanio puro		400 N/mm²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7
		S.3.2	leghe alfa e beta	invecchiato	1050 N/mm² / 320 HB	3.7165	TiAl6V4	Ti-6246	Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo
		S.3.3	leghe beta		1400 N/mm² / 410 HB	Ti555.3	Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr	R56410	Ti-10V-2Fe-3Al
H	Acciaio temprato	H.1.1		temprato e rinvenuto	46–55 HRC				
		H.1.2		temprato e rinvenuto	56–60 HRC				
		H.1.3		temprato e rinvenuto	61–65 HRC				
		H.1.4		temprato e rinvenuto	66–70 HRC				
	Ghisa bianca	H.2.1		colato	400 HB				
	Ghisa temprata	H.3.1		temprato e rinvenuto	55 HRC				
O	Materiali non metallici	O.1.1	materie plastiche, materiali termoindurenti		≤ 150 N/mm²				
		O.1.2	materie plastiche, materiali termoplastici		≤ 100 N/mm²				
		O.2.1	rinforzato con fibre di aramide		≤ 1000 N/mm²				
		O.2.2	rinforzato con fibra di vetro e carbonio		≤ 1000 N/mm²				
		O.3.1	grafite						

*** Resistenza alla trazione**

Dati di taglio

	UltraMini K10F non rivestito	UltraMini K10F-TiN	UltraMini K10-TiAlN	UltraMini DPX 57S	MiniCut CWX500	UltraMini TiAlN+	MiniCut CBN
Indice	v_c in m/min						
P.1.1		**90**	**110**	110	**160**	110	
P.1.2		**80**	**100**	100	**140**	100	
P.1.3		**60**	**80**	80	**140**	80	
P.1.4		**60**	**80**	80	**110**	80	
P.1.5		**60**	**60**	60	**100**	60	
P.2.1		**60**	**80**	80	**110**	80	
P.2.2		**60**	**60**	60	**100**	60	
P.2.3		**50**	**60**	60	**90**	60	
P.2.4		**50**	**60**	60	**80**	60	
P.3.1		**50**	**60**	60	**80**	60	
P.3.2		**30**	**50**	**50**	**70**	50	
P.3.3		**30**	**30**	**30**	**50**	30	
P.4.1		**60**	**70**	**70**	**100**	70	
P.4.2		**50**	**60**	**60**	**90**	60	
M.1.1		**60**	**80**	**80**	**80**	80	
M.2.1		**50**	**60**	**60**	**70**	60	
M.3.1		**40**	**50**	**50**	**60**	50	
K.1.1		**80**	**100**	100	**90**	100	
K.1.2		**60**	**70**	70	**100**	70	
K.2.1		**60**	**60**	60	**80**	60	
K.2.2		**50**	**60**	60	**70**	60	
K.3.1		**80**	**100**	100	**120**	100	
K.3.2		**70**	**80**	80	**100**	80	
N.1.1	100	**200**	**230**	230	**290**	230	
N.1.2	100	**180**	**220**	220	**280**	220	
N.2.1	90	**160**	**190**	190	**240**	190	
N.2.2	70	**140**	**170**	170	**200**	170	
N.2.3	50	**80**	**100**	100	**120**	100	
N.3.1	80	**140**	**170**	170	**210**	170	
N.3.2	70	**120**	**140**	140	**180**	140	
N.3.3	50	**100**	**120**	120	**130**	120	
N.4.1	50	**100**	**120**	120	**100**	120	
S.1.1		30	**50**	50	**50**	50	
S.1.2		30	**30**	30	**30**	30	30
S.2.1		30	**50**	50	**50**	50	50
S.2.2		30	**30**	30	**40**	30	30
S.2.3			**30**	30	**30**	30	30
S.3.1		30	**50**	50	**50**	50	
S.3.2		20	**30**	30	**40**	30	
S.3.3			**20**	20	**30**	20	20
H.1.1		30	**40**	40	**50**	**40**	**40**
H.1.2			30	30	40	**30**	**30**
H.1.3				20		**30**	**30**
H.1.4							
H.2.1							
H.3.1		20	**30**	30	**40**	**30**	**30**
O.1.1	**50**	**90**	**110**	110	**150**	110	
O.1.2	**50**	**100**	**120**	120	**150**	120	
O.2.1		**90**	**110**	110	**130**	110	
O.2.2		**60**	**80**	80	**100**	80	
O.3.1	50	**100**	**120**	120	**150**	120	

	UltraMini	MiniCut
	f (mm/g.)	
Alesatura e copiatura	0,02–0,05	0,03–0,10
Alesatura e copiatura – tornitura di materiali duri	0,02–0,06	0,03–0,10
Alesatura e copiatura – superleghe	0,02–0,08	
Alesatura	0,02–0,05	0,01–0,03
Tornitura interna in tirata	0,02–0,04	0,03–0,10
Alesatura e smussatura	0,01–0,03	0,03–0,10
Pretroncatura e smussatura interna	0,01–0,02	0,01–0,03
Scanalatura	0,01–0,02	0,01–0,03
Scanalatura interna in spinta	0,01–0,03	0,03–0,08
Scanalatura e copiatura	0,01–0,02	0,01–0,03
Scanalatura assiale	0,02–0,05	0,02–0,05

I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, come ad es. dalla stabilità del fissaggio utensile e pezzo, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano dati di taglio possibili che vanno aumentati o ridotti ca. **±20%** a seconda dell'impiego.

Dati di taglio – 73 000 .../ 73 001 ...

		Sgrossatura										
	UltraMini DPX77S	Ø ≤ 2 mm Raggio di punta in mm			Ø 2,5–4 mm Raggio di punta in mm				Ø ≥ 5 mm Raggio di punta in mm			
Indice		0,05	0,1	0,15	0,05	0,1	0,15	0,2 / 0,4	0,05	0,1	0,15	0,2 / 0,4
	v_c in m/min	f (mm/g.)			f (mm/g.)				f (mm/g.)			
P.1.1	110	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
P.1.2	100	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
P.1.3	80	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
P.1.4	80	0,023–0,065	0,025–0,071	0,026–0,076	0,046–0,13	0,05–0,142	0,053–0,151	0,055–0,158	0,085–0,244	0,093–0,266	0,099–0,284	0,104–0,297
P.1.5	60	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
P.2.1	80	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
P.2.2	60	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
P.2.3	60	0,019–0,054	0,021–0,059	0,022–0,063	0,038–0,109	0,042–0,119	0,044–0,127	0,046–0,132	0,071–0,204	0,078–0,222	0,083–0,238	0,087–0,248
P.2.4	60	0,018–0,051	0,02–0,056	0,021–0,06	0,036–0,103	0,039–0,112	0,042–0,12	0,044–0,125	0,067–0,193	0,074–0,21	0,079–0,224	0,082–0,235
P.3.1	60	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
P.3.2	50	0,02–0,057	0,022–0,063	0,023–0,067	0,04–0,115	0,044–0,125	0,047–0,134	0,049–0,14	0,075–0,215	0,082–0,235	0,088–0,251	0,092–0,262
P.3.3	30	0,016–0,045	0,017–0,049	0,018–0,053	0,032–0,091	0,035–0,099	0,037–0,106	0,039–0,11	0,06–0,17	0,065–0,185	0,069–0,198	0,072–0,207
P.4.1	70	0,022–0,064	0,024–0,069	0,026–0,074	0,044–0,127	0,048–0,138	0,052–0,148	0,054–0,155	0,083–0,238	0,091–0,26	0,097–0,277	0,101–0,29
P.4.2	60	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
M.1.1	80	0,015–0,042	0,016–0,046	0,017–0,049	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,036–0,103	0,056–0,159	0,061–0,173	0,065–0,185	0,068–0,193
M.2.1	60	0,013–0,038	0,014–0,041	0,015–0,044	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,032–0,092	0,05–0,142	0,054–0,155	0,058–0,165	0,06–0,173
M.3.1	50	0,014–0,039	0,015–0,043	0,016–0,046	0,028–0,079	0,03–0,086	0,032–0,092	0,033–0,096	0,052–0,147	0,056–0,161	0,06–0,172	0,063–0,179
K.1.1	100	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,053–0,151	0,058–0,165	0,062–0,176	0,064–0,184	0,099–0,284	0,108–0,309	0,116–0,33	0,121–0,345
K.1.2	70	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
K.2.1	60	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
K.2.2	60	0,021–0,059	0,022–0,064	0,024–0,069	0,041–0,118	0,045–0,129	0,048–0,137	0,05–0,144	0,077–0,221	0,084–0,241	0,09–0,257	0,094–0,269
K.3.1	100	0,025–0,073	0,028–0,079	0,03–0,084	0,051–0,145	0,055–0,158	0,059–0,169	0,062–0,177	0,095–0,272	0,104–0,297	0,111–0,317	0,116–0,331
K.3.2	80	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,042–0,121	0,046–0,132	0,049–0,141	0,052–0,147	0,079–0,227	0,087–0,247	0,092–0,264	0,097–0,276
N.1.1	230	0,032–0,091	0,035–0,099	0,037–0,106	0,064–0,181	0,069–0,198	0,074–0,211	0,077–0,221	0,119–0,34	0,13–0,371	0,139–0,396	0,145–0,414
N.1.2	220	0,031–0,089	0,034–0,097	0,036–0,104	0,062–0,178	0,068–0,194	0,073–0,208	0,076–0,217	0,117–0,335	0,128–0,365	0,136–0,389	0,142–0,407
N.2.1	190	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,059–0,169	0,065–0,185	0,069–0,197	0,072–0,206	0,111–0,318	0,121–0,346	0,129–0,37	0,135–0,386
N.2.2	170	0,029–0,083	0,032–0,091	0,034–0,097	0,058–0,166	0,063–0,181	0,068–0,194	0,071–0,202	0,109–0,312	0,119–0,34	0,127–0,363	0,133–0,38
N.2.3	100	0,029–0,082	0,031–0,089	0,033–0,095	0,057–0,163	0,062–0,178	0,067–0,19	0,07–0,199	0,107–0,306	0,117–0,334	0,125–0,356	0,13–0,373
N.3.1	170	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,059–0,169	0,065–0,185	0,069–0,197	0,072–0,206	0,111–0,318	0,121–0,346	0,129–0,37	0,135–0,386
N.3.2	140	0,028–0,08	0,031–0,087	0,033–0,093	0,056–0,16	0,061–0,175	0,065–0,187	0,068–0,195	0,105–0,301	0,115–0,328	0,122–0,35	0,128–0,366
N.3.3	120	0,027–0,077	0,029–0,084	0,031–0,09	0,054–0,154	0,059–0,168	0,063–0,18	0,066–0,188	0,101–0,289	0,11–0,315	0,118–0,337	0,123–0,352
N.4.1	120	0,027–0,077	0,029–0,084	0,031–0,09	0,054–0,154	0,059–0,168	0,063–0,18	0,066–0,188	0,101–0,289	0,11–0,315	0,118–0,337	0,123–0,352
S.1.1	50	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
S.1.2	30	0,019–0,053	0,02–0,058	0,022–0,062	0,037–0,106	0,04–0,115	0,043–0,123	0,045–0,129	0,069–0,198	0,076–0,216	0,081–0,231	0,085–0,242
S.2.1	50	0,018–0,051	0,02–0,056	0,021–0,06	0,036–0,103	0,039–0,112	0,042–0,12	0,044–0,125	0,067–0,193	0,074–0,21	0,079–0,224	0,082–0,235
S.2.2	30	0,014–0,039	0,015–0,043	0,016–0,046	0,028–0,079	0,03–0,086	0,032–0,092	0,033–0,096	0,052–0,147	0,056–0,161	0,06–0,172	0,063–0,179
S.2.3	30	0,015–0,042	0,016–0,046	0,017–0,049	0,03–0,085	0,032–0,092	0,034–0,099	0,036–0,103	0,056–0,159	0,061–0,173	0,065–0,185	0,068–0,193
S.3.1	50	0,024–0,068	0,026–0,074	0,028–0,079	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166	0,089–0,255	0,097–0,278	0,104–0,297	0,109–0,311
S.3.2	30	0,019–0,054	0,021–0,059	0,022–0,063	0,038–0,109	0,042–0,119	0,044–0,127	0,046–0,132	0,071–0,204	0,078–0,222	0,083–0,238	0,087–0,248
S.3.3	20	0,013–0,038	0,014–0,041	0,015–0,044	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,032–0,092	0,05–0,142	0,054–0,155	0,058–0,165	0,06–0,173
H.1.1	40	0,013–0,038	0,014–0,041	0,015–0,044	0,026–0,076	0,029–0,082	0,031–0,088	0,032–0,092	0,05–0,142	0,054–0,155	0,058–0,165	0,06–0,173
H.1.2	30	0,011–0,03	0,012–0,033	0,012–0,035	0,021–0,06	0,023–0,066	0,025–0,07	0,026–0,074	0,036–0,102	0,039–0,111	0,042–0,119	0,043–0,124
H.1.3												
H.1.4												
H.2.1	30	0,014–0,041	0,016–0,044	0,017–0,048	0,029–0,082	0,031–0,089	0,033–0,095	0,035–0,099	0,054–0,153	0,058–0,167	0,062–0,178	0,065–0,186
H.3.1	30	0,013–0,036	0,014–0,04	0,015–0,042	0,025–0,073	0,028–0,079	0,03–0,084	0,031–0,088	0,048–0,136	0,052–0,148	0,055–0,158	0,058–0,166
O.1.1	110	0,031–0,089	0,034–0,097	0,036–0,104	0,062–0,178	0,068–0,194	0,073–0,208	0,076–0,217	0,117–0,335	0,128–0,365	0,136–0,389	0,142–0,407
O.1.2	120	0,028–0,079	0,03–0,086	0,032–0,092	0,055–0,157	0,06–0,171	0,064–0,183	0,067–0,191	0,103–0,295	0,112–0,321	0,12–0,343	0,126–0,359
O.2.1	110	0,017–0,05	0,019–0,054	0,02–0,058	0,035–0,1	0,038–0,109	0,041–0,116	0,043–0,121	0,065–0,187	0,071–0,204	0,076–0,218	0,08–0,228
O.2.2	80	0,017–0,048	0,018–0,053	0,02–0,056	0,034–0,097	0,037–0,105	0,039–0,113	0,041–0,118	0,064–0,181	0,069–0,198	0,074–0,211	0,077–0,221
O.3.1	120											

I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, come ad es. dalla stabilità del fissaggio utensile e pezzo, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano dati di taglio possibili che vanno aumentati o ridotti ca. **±20%** a seconda dell'impiego.

Indice	Finitura												
	Ø ≤ 2 mm Raggio di punta in mm			Ø 2,5–4 mm Raggio di punta in mm					Ø ≥ 5 mm Raggio di punta in mm				
	0,05	0,1	0,15	0,05	0,1	0,15	0,2	0,4	0,05	0,1	0,15	0,2	0,4
	f (mm/g.)			f (mm/g.)					f (mm/g.)				
P.1.1	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
P.1.2	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
P.1.3	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
P.1.4	0,006–0,016	0,007–0,019	0,008–0,022	0,015–0,042	0,017–0,05	0,02–0,056	0,022–0,061	0,028–0,079	0,023–0,065	0,027–0,077	0,03–0,086	0,033–0,095	0,043–0,122
P.1.5	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
P.2.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
P.2.2	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
P.2.3	0,005–0,014	0,006–0,016	0,006–0,018	0,012–0,036	0,015–0,042	0,016–0,047	0,018–0,051	0,023–0,066	0,019–0,055	0,022–0,064	0,025–0,072	0,028–0,079	0,036–0,102
P.2.4	0,005–0,013	0,005–0,015	0,006–0,017	0,012–0,034	0,014–0,039	0,015–0,044	0,017–0,049	0,022–0,063	0,018–0,052	0,021–0,061	0,024–0,068	0,026–0,075	0,034–0,097
P.3.1	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
P.3.2	0,005–0,014	0,006–0,017	0,007–0,019	0,013–0,038	0,015–0,044	0,017–0,049	0,019–0,054	0,025–0,07	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,076	0,029–0,084	0,038–0,108
P.3.3	0,004–0,011	0,005–0,013	0,005–0,015	0,01–0,03	0,012–0,035	0,014–0,039	0,015–0,043	0,019–0,055	0,016–0,046	0,019–0,053	0,021–0,06	0,023–0,066	0,03–0,085
P.4.1	0,006–0,016	0,007–0,019	0,007–0,021	0,015–0,041	0,017–0,049	0,019–0,055	0,021–0,06	0,027–0,078	0,022–0,064	0,026–0,075	0,029–0,084	0,032–0,092	0,042–0,119
P.4.2	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
M.1.1	0,004–0,011	0,004–0,012	0,005–0,014	0,01–0,028	0,011–0,032	0,013–0,036	0,014–0,04	0,018–0,052	0,015–0,043	0,017–0,05	0,02–0,056	0,022–0,062	0,028–0,08
M.2.1	0,003–0,01	0,004–0,011	0,004–0,013	0,009–0,025	0,01–0,029	0,011–0,033	0,013–0,036	0,016–0,046	0,013–0,038	0,016–0,045	0,018–0,05	0,019–0,055	0,025–0,071
M.3.1	0,003–0,01	0,004–0,012	0,005–0,013	0,009–0,026	0,011–0,03	0,012–0,034	0,013–0,037	0,017–0,048	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074
K.1.1	0,007–0,019	0,008–0,022	0,009–0,025	0,017–0,049	0,02–0,058	0,023–0,065	0,025–0,072	0,032–0,092	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
K.1.2	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
K.2.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
K.2.2	0,005–0,015	0,006–0,017	0,007–0,02	0,013–0,039	0,016–0,045	0,018–0,051	0,02–0,056	0,025–0,072	0,021–0,059	0,024–0,069	0,027–0,078	0,03–0,086	0,039–0,111
K.3.1	0,006–0,018	0,007–0,021	0,008–0,024	0,017–0,047	0,019–0,056	0,022–0,062	0,024–0,069	0,031–0,089	0,026–0,073	0,03–0,085	0,034–0,096	0,037–0,106	0,048–0,136
K.3.2	0,005–0,015	0,006–0,018	0,007–0,02	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074	0,021–0,061	0,025–0,071	0,028–0,08	0,031–0,088	0,04–0,114
N.1.1	0,008–0,023	0,009–0,027	0,011–0,03	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,077	0,03–0,084	0,038–0,109	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.1.2	0,008–0,022	0,009–0,026	0,01–0,03	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,077	0,03–0,084	0,038–0,109	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.2.1	0,007–0,021	0,009–0,025	0,01–0,028	0,019–0,055	0,023–0,065	0,025–0,073	0,028–0,08	0,036–0,103	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.2.2	0,007–0,021	0,009–0,024	0,01–0,028	0,019–0,054	0,022–0,064	0,025–0,072	0,028–0,079	0,036–0,102	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.2.3	0,007–0,021	0,008–0,024	0,009–0,027	0,019–0,053	0,022–0,062	0,025–0,07	0,027–0,077	0,035–0,1	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.3.1	0,007–0,021	0,009–0,025	0,01–0,028	0,019–0,055	0,023–0,065	0,025–0,073	0,028–0,08	0,036–0,103	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.3.2	0,007–0,02	0,008–0,024	0,009–0,027	0,018–0,052	0,021–0,061	0,024–0,069	0,027–0,076	0,034–0,098	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.3.3	0,007–0,019	0,008–0,023	0,009–0,026	0,018–0,05	0,021–0,059	0,023–0,066	0,026–0,073	0,033–0,094	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
N.4.1	0,007–0,019	0,008–0,023	0,009–0,026	0,018–0,05	0,021–0,059	0,023–0,066	0,026–0,073	0,033–0,094	0,027–0,078	0,032–0,091	0,036–0,102	0,039–0,112	0,051–0,145
S.1.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
S.1.2	0,005–0,013	0,005–0,016	0,006–0,018	0,012–0,035	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,05	0,023–0,065	0,019–0,053	0,022–0,062	0,025–0,07	0,027–0,077	0,035–0,099
S.2.1	0,005–0,013	0,005–0,015	0,006–0,017	0,012–0,034	0,014–0,039	0,015–0,044	0,017–0,049	0,022–0,063	0,018–0,052	0,021–0,061	0,024–0,068	0,026–0,075	0,034–0,097
S.2.2	0,003–0,01	0,004–0,012	0,005–0,013	0,009–0,026	0,011–0,03	0,012–0,034	0,013–0,037	0,017–0,048	0,014–0,04	0,016–0,046	0,018–0,052	0,02–0,057	0,026–0,074
S.2.3	0,004–0,011	0,004–0,012	0,005–0,014	0,01–0,028	0,011–0,032	0,013–0,036	0,014–0,04	0,018–0,052	0,015–0,043	0,017–0,05	0,02–0,056	0,022–0,062	0,028–0,08
S.3.1	0,006–0,017	0,007–0,02	0,008–0,023	0,016–0,044	0,018–0,052	0,02–0,059	0,023–0,064	0,029–0,083	0,024–0,068	0,028–0,08	0,032–0,09	0,035–0,099	0,045–0,128
S.3.2	0,005–0,014	0,006–0,016	0,006–0,018	0,012–0,036	0,015–0,042	0,016–0,047	0,018–0,051	0,023–0,066	0,019–0,055	0,022–0,064	0,025–0,072	0,028–0,079	0,036–0,102
S.3.3	0,003–0,01	0,004–0,011	0,004–0,013	0,009–0,025	0,01–0,029	0,011–0,033	0,013–0,036	0,016–0,046	0,013–0,038	0,016–0,045	0,018–0,05	0,019–0,055	0,025–0,071
H.1.1	0,003–0,01	0,004–0,011	0,004–0,013	0,009–0,025	0,01–0,029	0,011–0,033	0,013–0,036	0,016–0,046	0,013–0,038	0,016–0,045	0,018–0,05	0,019–0,055	0,025–0,071
H.1.2	0,003–0,008	0,003–0,009	0,004–0,01	0,007–0,02	0,008–0,023	0,009–0,026	0,01–0,029	0,013–0,037	0,011–0,03	0,012–0,036	0,014–0,04	0,015–0,044	0,02–0,057
H.1.3													
H.1.4													
H.2.1	0,004–0,01	0,004–0,012	0,005–0,014	0,009–0,027	0,011–0,031	0,012–0,035	0,014–0,039	0,017–0,05	0,014–0,041	0,017–0,048	0,019–0,054	0,021–0,059	0,027–0,077
H.3.1	0,003–0,009	0,004–0,011	0,004–0,012	0,008–0,024	0,01–0,028	0,011–0,031	0,012–0,034	0,016–0,044	0,013–0,036	0,015–0,043	0,017–0,048	0,018–0,053	0,024–0,068
O.1.1	0,008–0,022	0,009–0,026	0,01–0,03	0,02–0,058	0,024–0,068	0,027–0,077	0,03–0,084	0,038–0,109	0,027–0,076	0,031–0,089	0,035–0,1	0,039–0,11	0,05–0,142
O.1.2	0,007–0,02	0,008–0,023	0,009–0,026	0,018–0,051	0,021–0,06	0,024–0,068	0,026–0,074	0,034–0,096	0,028–0,079	0,032–0,093	0,036–0,104	0,04–0,114	0,052–0,148
O.2.1	0,004–0,013	0,005–0,015	0,006–0,017	0,011–0,033	0,013–0,038	0,015–0,043	0,017–0,047	0,021–0,061	0,018–0,05	0,021–0,059	0,023–0,066	0,025–0,073	0,033–0,094
O.2.2	0,004–0,012	0,005–0,014	0,006–0,016	0,011–0,032	0,013–0,037	0,015–0,042	0,016–0,046	0,021–0,059	0,017–0,049	0,02–0,057	0,022–0,064	0,025–0,07	0,032–0,091
O.3.1													

3

Legenda

UltraMini

Alesatura e copiatura

Alesatura ad alto avanzamento

Alesatura e copiatura – superleghe

Alesatura

Tornitura interna in tirata

Alesatura e smussatura

Pretroncatura e smussatura interna

Scanalatura

Scanalatura interna in spinta

Scanalatura e copiatura

Filettatura interna

Scanalatura assiale

MiniCut

Alesatura e copiatura

Alesatura

Tornitura interna in tirata

Alesatura e smussatura

Pretroncatura e smussatura interna

Scanalatura

Scanalatura interna in spinta

Scanalatura e copiatura

Filettatura interna

Scanalatura assiale

Rivestimenti

TiN

- Rivestimento TiN
- Massima temperatura d'impiego: 450 °C

TiAlN

- Rivestimento multistrato TiAlN
- Massima temperatura d'impiego: 900 °C

CWX500

- Metallo duro con rivestimento TiAlN
- La qualità di m.d. universale per quasi tutti i materiali

DPX57S DRAGONSKIN

- Rivestimento TiCrN
- Massima temperatura d'impiego: 900 °C

DPX77S DRAGONSKIN

- Rivestimento TiAlN+X-
- Massima temperatura d'impiego: 900 °C

Tipi di filetti

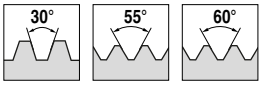
M Filetto ISO metrico standard

MF Filetto ISO metrico fine

G Filetto Whitworth

Tr Filetto ISO metrico trapezoidale

Angolo del profilo

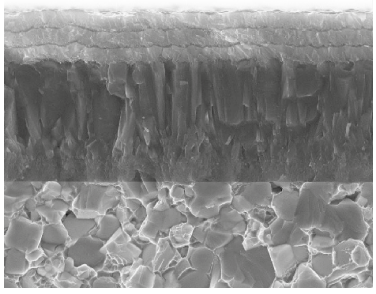


Refrigerante

Con adduzione interna del refrigerante

Lavorazione ad asportazione truciolo senza compromessi

La categoria di prodotti Dragonskin è stata creata con l'intenzione di aiutare a rendere rapidamente riconoscibili e reperibili gli utensili con la tecnologia di rivestimento ad elevate prestazioni di CERATIZIT. Tutti i prodotti contrassegnati dall'icona Dragonskin offrono massime prestazioni, massima durata dell'utensile e massima affidabilità del processo.



Rivestimento Dragonskin