





Foratura dal pieno e lavorazione di fori

1 Punte – foratura HSS

2 Punte – foratura in metallo duro integrale

3 Punte – foratura ad inserti

4 Alesatori e svasatori

5 Testine modulari

Filettatura

6 Maschi, taglio e rullatura

7 Fresatura circolare e di filetti

8 Filettatura

Tornitura

9 Utensili di tornitura

10 Utensili multifunzione EcoCut e FreeTurn

11 Utensili di scanalatura e troncatura

12 Mini-utensili per tornitura e filettatura

11

Fresatura

13 Frese HSS

14 Frese in m.d.i.

15 Frese ad inserti

Tecnologie di bloccaggio

16 Attacchi fissi, rotanti e accessori

17 Bloccaggio pezzo

18 Schede materiali ed elenco degli articoli

Indice

Legenda	2
Toolfinder – panoramica sistemi	3
Toolfinder – lavorazione esterna	4+5
Toolfinder – lavorazione interna	6+7
Gamma prodotti	8-100
Informazioni tecniche	
Dati di taglio	101-103
Profondità di taglio e avanzamenti	104-110
TC – valori indicativi per la profondità del profilo e il numero di tagli	111
Confronto tornitura di filetti con il sistema TC e convenzionale	112
Riduzione della profondità di taglio	113+114
Funzioni di fissaggio	115+116
Momenti torcenti per le viti del modulo ModularClamp	117
Vantaggi del sistema DirectCooling	118
Vantaggi della strategia di tornitura trocoidale	118
Informazioni generali	119
Cause d'usura e misure nel caso di problemi	120-122
Panoramica geometrie	123-126
Sistema di denominazione WNT	127
Panoramica delle qualità e applicazione	128+129

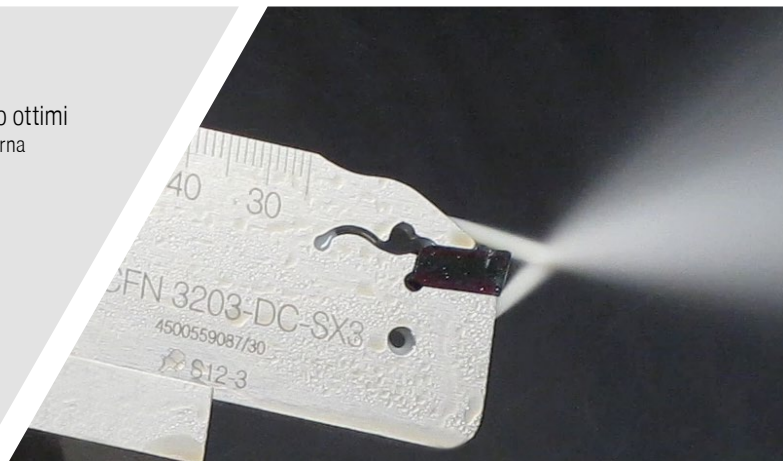
CERATIZIT \ Performance

Utensili di qualità premium per la massima performance.

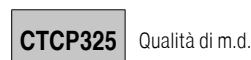
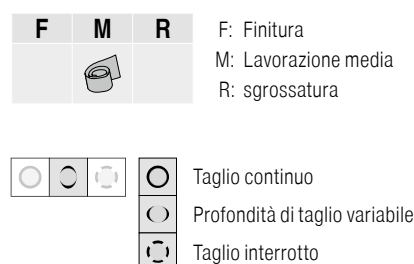
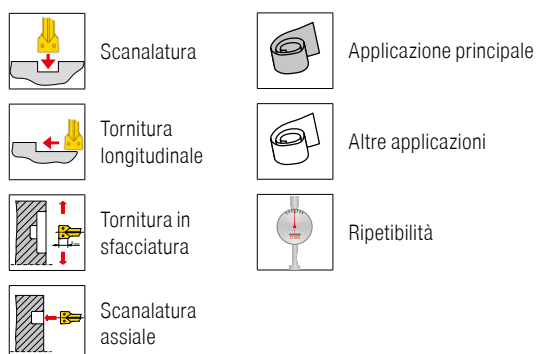
Gli utensili di qualità premium della linea prodotti **CERATIZIT Performance** sono stati sviluppati per applicazioni speciali e sono caratterizzati da eccellenti prestazioni. Se nella vostra produzione avete massime esigenze in termini di prestazione e desiderate ottenere ottimi risultati, vi consigliamo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

Vantaggi della lama DirectCooling

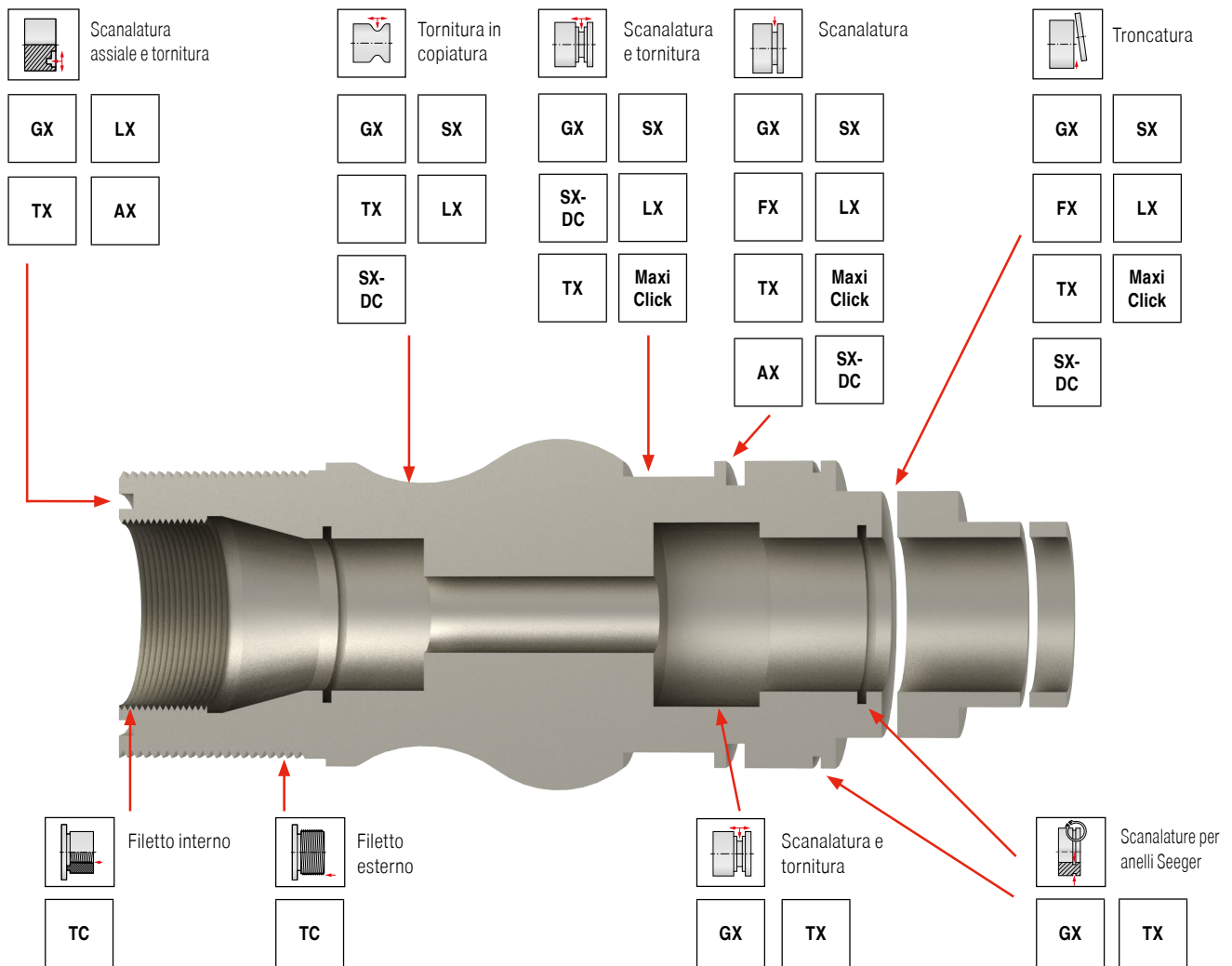
- ▲ Anche con una pompa di bassa potenza i risultati di lavorazione sono ottimi
Il più grande volume di flusso del refrigerante di tutte le lame con refrigerazione interna disponibili sul mercato
- ▲ Facilità d'uso
Senza vite di tenuta nel caso di lame rinforzate
- ▲ Parte di ricambio che garantisce la facilità d'uso e un'elevata durata utile
Vite di tenuta integrale in acciaio (per lame standard)



Legenda



Toolfinder – panoramica sistemi

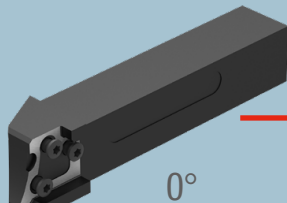


Spiegazione del sistema

pag(g).

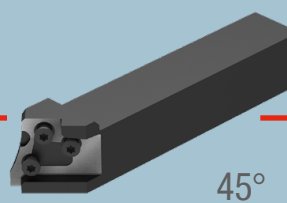
SX	Il sistema di troncatura e scanalatura monotagliente SX è idoneo per un numero ancora maggiore di applicazioni grazie al nuovo canalino formatruciolo -M3. Oltre alla scanalatura e troncatura con i canalini formatrucioli -F2, -M2 oppure -27P il nuovo canalino SX-M3 rende possibile lavorazioni di copiatura 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.	8-21
SX-DC	Il nostro comprovato sistema SX monotagliente ora è disponibile anche con refrigerazione interna diretta DirectCooling (DC). Il refrigerante con questo sistema viene 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.	14-20
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.	22-29
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.	30-60
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.	61-70
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.	71-74
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.	75-78
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.	79-87
Maxi Click	Sistema di scanalatura e troncatura a 5 taglienti	88-92

Toolfinder – lavorazione esterna



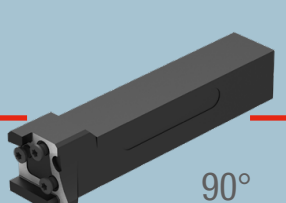
93

0°



94

45°



95

90°

ModularClamp

GX 09



38

39

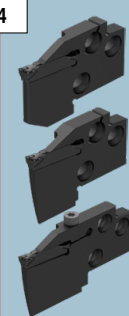
GX 16



38

39

GX 24



53

55

56

Scanalatura radiale
profonda, troncatura e
tornitura

Scanalatura assiale e
tornitura in sfacciatura

Scanalatura assiale
profonda e tornitura in
sfacciatura

GX 09

Scanalature e gole
per anelli Seeger



35

Larghezza di taglio
CW = 0,5–3,15 mm (H13)

Scanalature
raggiate



36

CRE = 0,8–1,2 mm

Scanalatura e
tornitura

-F2  30

Standard  31

-M40  32

Larghezza di taglio
CW = 2,0–3,5 mm

GX 16

Scanalature e gole
per anelli Seeger



35

Larghezza di taglio
CW = 0,5–5,15 mm (H13)

Scanalature
raggiate



36

-27P  37

CRE = 0,8–3,0 mm

Scanalatura e
tornitura

-F2  30

Standard  31

-M40  32

-M1  33

-27P  34

Larghezza di taglio
CW = 2,0–6,0 mm

GX 24

Scanalatura e troncatura radiale, assiale
profonda, tornitura e tornitura in sfacciatura

-F2  46

-E  47

-M1  48

-M40  49

-27P  51

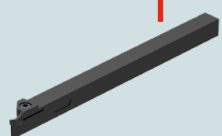
Larghezza di taglio
CW = 2,0–6,0 mm

-M3  50

-27P  52

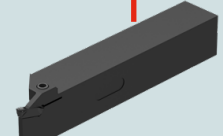
CRE = 1,5–4,0 mm

GX 09



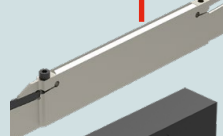
42

GX 16



43

GX 24

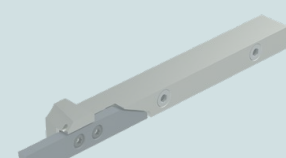


57

58

60

MonoClamp



Il sistema di scanalatura e troncatura VertiClamp è
disponibile → nel nostro catalogo dedicato a fantina mobile.

0° 96 **90° 96**

SX **FX** **LX** **TC** **AX**

13 **27** **73** **84** **76**

SX **FX** **LX** **TC** **AX** **TX** **Maxi Click**

Scanalatura, troncatura e tornitura

-F2 8 **-27P** 11
Scanalatura e troncatura Scanalatura e copiatura

-M1 9 **-M3** 12
Larghezza di taglio CW = 2,0-6,0 mm

-M2 10
CRE = 1,5-3,0 mm

Scanalatura e troncatura

-F1 22 **-M1** 23+24
-27P 25 **-R2** 26
Larghezza di taglio CW = 2,2 - 9,7 mm

Scanalatura e troncatura profonda

-M2 71 **-M3** 72
Larghezza di taglio CW = 8,0 - 10,0 mm

Tornitura di filetti

Profilo completo
60° 79+80
55° 82

Profilo parziale
60° 81
55° 83

Scanalatura assiale e tornitura

-F50 75
Larghezza di taglio CW = 3,0 mm

Troncatura 61
Scanalature per anelli Seeger 62
Gole di scarico 63
Tornitura di finitura e copiatura 64
Scanalatura assiale 65

-F2 5 mm 88
-F2 10 mm 89
-F3 10 mm 90
Larghezza di taglio CW = 1,0 - 2,5 mm

SX **SX-DC** **FX** **LX** **TC** **AX** **TX** **Maxi Click**

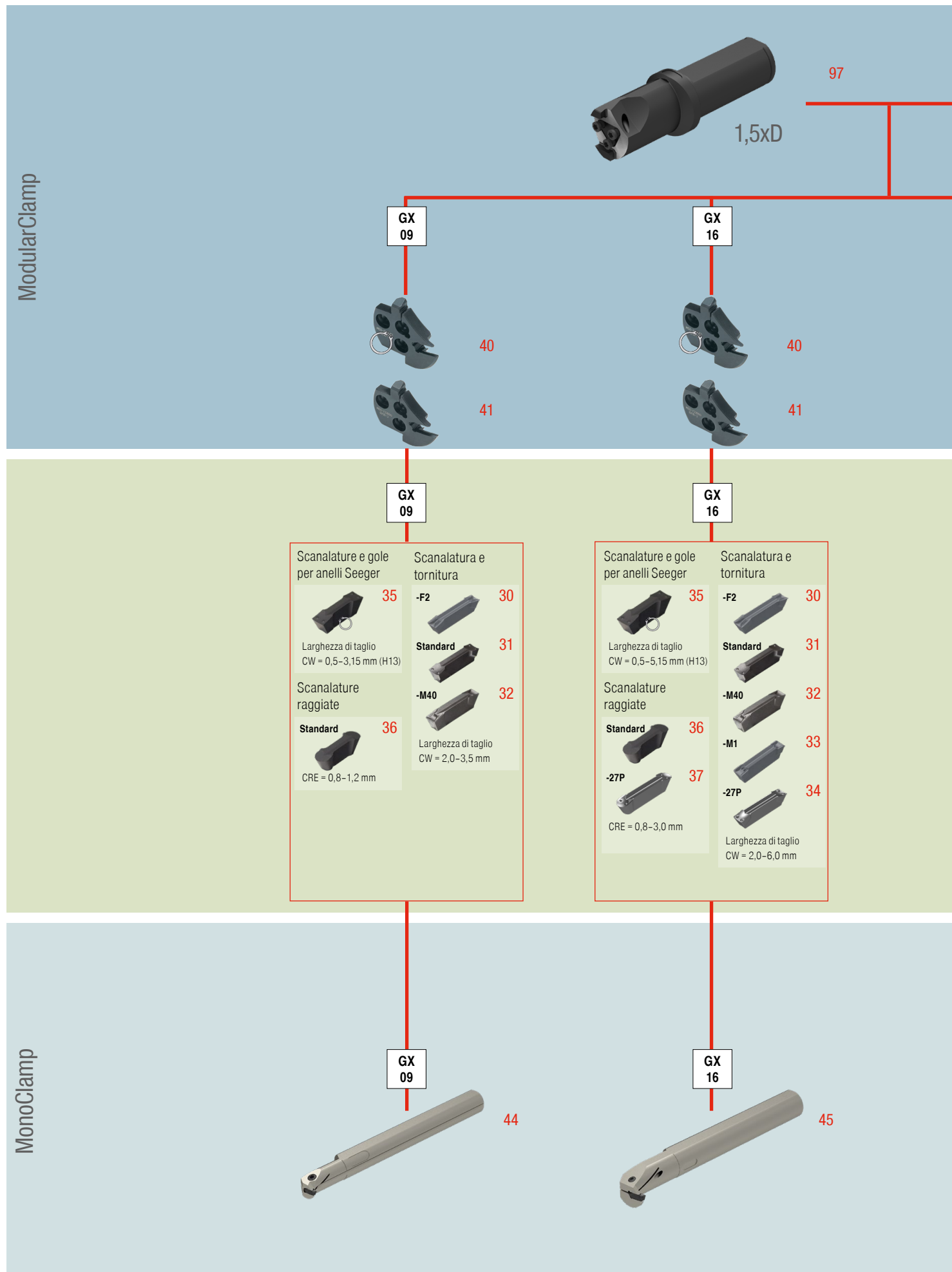
20+21 **14+15** **16-19** **28** **29** **74** **85** **77** **78** **66** **67** **68** **69** **91** **92**

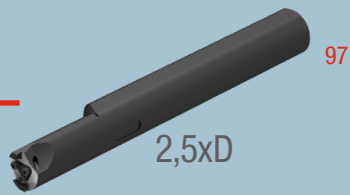
98 **99** **100**

0°

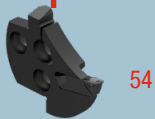
* Per questo articolo vedere il capitolo 16

Toolfinder – lavorazione interna





GX
24



TC



GX
24

Scanalatura e troncatura radiale, assiale
profonda, tornitura e tornitura in sfacciatura

-M1	48	-M3	50
-M40	49	-27PF	52
-E	47		CRE = 1,5 - 4,0 mm
-F2	46		
-27P	51		
Larghezza di taglio CW = 2,0 - 6,0 mm			

TC

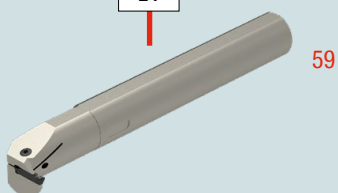
Tornitura di filetti

Profilo parziale 60°	81
Profilo completo 60°	80
Profilo completo 55°	82
Profilo parziale 55°	83

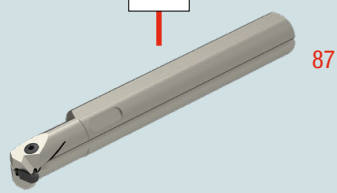
TX

Troncatura	61
Inserto per anelli Seeger	62
Per gole di-scarico	63
Tornitura di finitura e copiatura	64
Scanalatura assiale	65

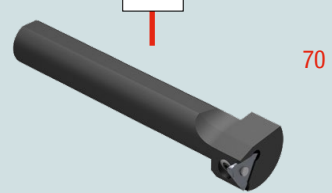
GX
24



TC

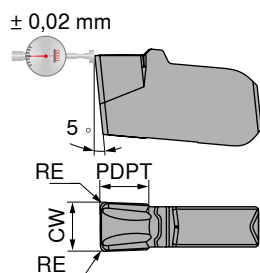
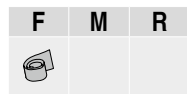
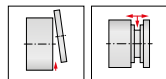


TX

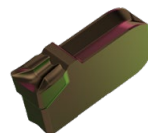


Inserto SX

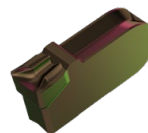
▲ Geometria con rettifica di precisione



-F2
CTCP325



-F2
CTCP335



-F2
CTPP345



-F2
CTP1340



Denominazione	CW mm	RE mm	PDPT mm	per portautensile	70 346 ...		70 346 ...		70 346 ...		70 346 ...	
					EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2					18,91	822	18,91	622
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	20,33	923	20,33	523	20,33	823	20,33	623
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4					21,50	824	21,50	624
P					●		●		●		●	
M					○		○		●		●	
K					●		●					●
N												○
S					○				○			●
H												
O												○

→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 108

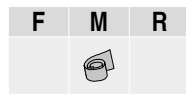
Lavorazione interna

Lavorazione esterna

		→ 13	→ 14-19	→ 20+21				

Inserto SX

▲ Avanzata geometria di troncatura con smusso negativo sul tagliente in esecuzione destra, sinistra e neutra



-M1
CTCP325



-M1
CTCP335



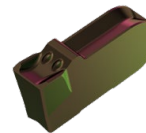
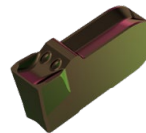
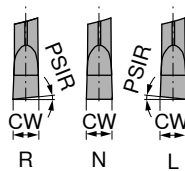
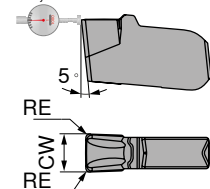
-M1
CTPP345



-M1
CTP1340



± 0,10 mm



Denominazione	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	per portautensile	70 342 ...	70 342 ...	70 342 ...	70 342 ...
						EUR 1C/72	EUR 1C/72	EUR 1C/72	EUR 1C/72
SX E2.00 L 6	L	2	0,2	6°	-SX2				12,68 612
SX E3.00 L 6	L	3	0,2	6°	-SX3	13,50			13,50 613
SX E4.00 L 6	L	4	0,3	6°	-SX4				14,22 614
SX E2.00 N 0.20	N	2	0,2		-SX2	12,68		12,68	622
SX E3.00 N 0.20	N	3	0,2		-SX3	13,50	13,50	13,50	623
SX E4.00 N 0.30	N	4	0,3		-SX4	14,22	14,22	14,22	624
SX E5.00 N 0.30	N	5	0,3		-SX5	15,14		15,14	625
SX E6.00 N 0.40	N	6	0,4		-SX6	16,33		16,33	626
SX E2.00 R 6	R	2	0,2	6°	-SX2				12,68 602
SX E3.00 R 6	R	3	0,2	6°	-SX3	13,50			13,50 603
SX E4.00 R 6	R	4	0,3	6°	-SX4				14,22 604
P						●	●	●	●
M						○	○	●	●
K						●	●		●
N									○
S						○		○	●
H									
O									○

→ v_c vedi pag(g). 102

→ Consigli d'impiego a pag. 109



Attenzione: ridurre l'avanzamento del 20-50% con l'esecuzione R/L!

Lavorazione interna

Lavorazione esterna



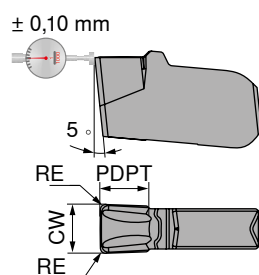
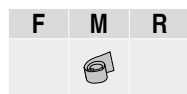
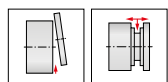
→ 13

→ 14-19

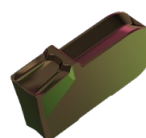
→ 20+21

Inserto SX

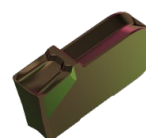
▲ Geometria universale per la scanalatura, troncatura e tornitura longitudinale



-M2
CTCP325



-M2
CTCP335



-M2
CTPP345



-M2
CTP1340



Denominazione	CW mm	RE mm	PDPT mm	per portautensile	70 343 ...		70 343 ...		70 343 ...		70 343 ...	
					EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72	
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	1,5	-SX2	12,68	922	12,68	522	12,68	822	12,68	622
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,0	-SX3	13,50	923	13,50	523	13,50	823	13,50	623
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	2,5	-SX4	14,22	924	14,22	524	14,22	824	14,22	624
SX E5.00 N 0.40	5	0,4	2,7	-SX5	15,14	925	15,14	525	15,14	825	15,14	625
SX E6.00 N 0.50	6	0,5	3,0	-SX6	16,33	926	16,33	526	16,33	826	16,33	626
P					●		●		●		●	
M					○		○		●		●	
K					●		●		●		●	
N												○
S					○				○		●	
H												
O												○

→ v_c vedi pag(g). 102

→ Consigli d'impiego a pag. 108

Lavorazione interna

Lavorazione esterna



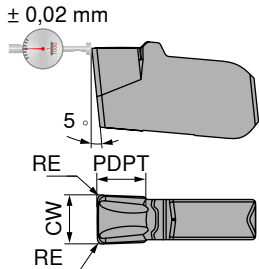
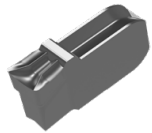
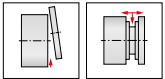
→ 13

→ 14-19

→ 20+21

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



Denominazione	CW mm +/-0,02	RE mm +/-0,05	PDPT mm	per portautensile
SX E2.00 N 0.20	2	0,2	2,0	-SX2
SX E3.00 N 0.30	3	0,3	2,5	-SX3
SX E4.00 N 0.40	4	0,4	3,0	-SX4

70 349 ...

EUR	
1C/72	
15,04	122
16,10	123
17,04	124

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 108

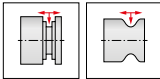
Lavorazione interna

Lavorazione esterna

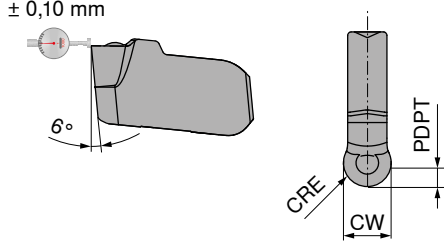
		→ 13	→ 14-19	→ 20+21				

Inserto per scanalature raggiate SX

- ▲ Per scanalatura e copiatura di tornitura
- ▲ Eccellente controllo truciolo



F	M	R



-M3 CTCP335	-M3 CTP1340
DRAGONSKIN	DRAGONSKIN



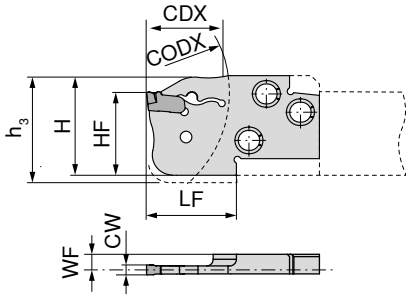
Denominazione	CW +/-0,05 mm	CRE mm	PDPT mm	per portautensile	70 344 ...		70 344 ...	
					EUR 1C/72		EUR 1C/72	
SX R3.00 N 1.50	3	1,5	1,5	-SX3	14,34	531	14,34	631
SX R4.00 N 2.00	4	2,0	2,0	-SX4	15,14	532	15,14	632
SX R5.00 N 2.50	5	2,5	2,5	-SX5	15,99	533	15,99	633
SX R6.00 N 3.00	6	3,0	3,0	-SX6			17,39	634
P						●		●
M						○		●
K						●		●
N								○
S								●
H								
O								○

→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 109

Lavorazione interna				Lavorazione esterna			
		→ 13	→ 14-19	→ 20+21			

ModularClamp MSS – Modulo di scanalatura radiale SX

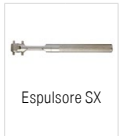
▲ Per scanalatura, troncatura e tornitura di finitura



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..	EUR 2C/71 88,46	020	EUR 2C/71 88,46	020
E20 R/L 20-SX3	20	3	3,20	22	24	27	60	20	SX .3..	88,46	120	88,46	120
E25 R/L 20-SX2	25	2	5,07	22	30		75	20	SX .2..	89,11	025	89,11	025
E25 R/L 25-SX3	25	3	4,70	27	30		75	25	SX .3..	89,11	125	89,11	125
E25 R/L 35-SX3	25	3	4,70	37	30		75	35	SX .3..	89,96	225	89,96	225
E25 R/L 25-SX4	25	4	4,30	27	30		75	25	SX .4..	89,11	325	89,11	325
E25 R/L 35-SX4	25	4	4,30	37	30		75	35	SX .4..	89,96	425	89,96	425
E32 R/L 35-SX3	32	3	4,70	37	38		96	35	SX .3..	91,59	032	91,59	032
E32 R/L 35-SX4	32	4	4,30	37	38		96	35	SX .4..	91,59	132	91,59	132



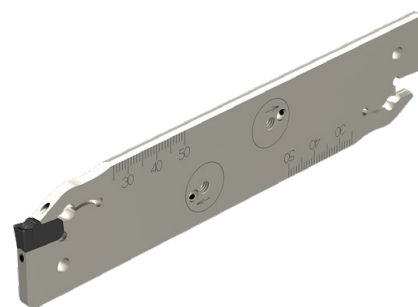
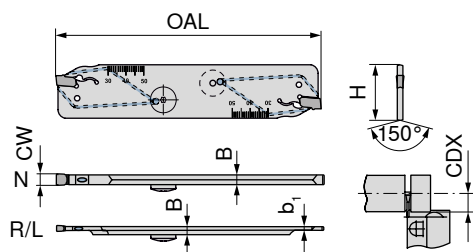
Parti di ricambio per inserti per gole		70 950 ...	
SX .2..	SX 2-3	EUR 2A/28 27,39	836
SX .3..	SX 2-3	27,39	836
SX .4..	SX 4-6	27,94	837



→ 8-12	→ 93-95	→ 96							
--------	---------	------	--	--	--	--	--	--	--

La chiave di montaggio SX va ordinata separatamente

MonoClamp – Lama radiale SX-DC standard



Denominazione	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CDX mm	per inserti per gole	R/L/N	70 884 ...	
									EUR 2A/25	
XLCF L 2602-DC-SX2	2	26	2,4	1,6	110	25	SX .2..	L	155,50	712
XLCF L 3202-DC-SX2	2	32	2,4	1,6	150	26	SX .2..	L	168,50	702
XLCF R 2602-DC-SX2	2	26	2,4	1,6	110	25	SX .2..	R	155,50	512
XLCF R 3202-DC-SX2	2	32	2,4	1,6	150	26	SX .2..	R	168,50	502
XLCF N 2603-DC-SX3	3	26	2,5		110	35	SX .3..	N	155,50	613
XLCF N 3203-DC-SX3	3	32	2,5		150	50	SX .3..	N	168,50	603
XLCF N 2604-DC-SX4	4	26	3,3		110	40	SX .4..	N	155,50	614
XLCF N 3204-DC-SX4	4	32	3,3		150	50	SX .4..	N	168,50	604
XLCF N 3205-DC-SX5	5	32	4,3		150	55	SX .5..	N	168,50	605
XLCF N 3206-DC-SX6	6	32	5,2		150	60	SX .6..	N	168,50	606



Cacciavite



Espulsore SX

Vite a tenuta
stagnaParti di ricambio
per inserti per gole

		80 950 ...		70 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
SX .2..	T15 - IP	12,25	128	SX 2-3	27,39	836	M4 x 3
SX .3..	T15 - IP	12,25	128	SX 2-3	27,39	836	M4 x 3
SX .4..	T15 - IP	12,25	128	SX 4-6	27,94	837	M4 x 3
SX .5..	T15 - IP	12,25	128	SX 4-6	27,94	837	M4 x 3
SX .6..	T15 - IP	12,25	128	SX 4-6	27,94	837	M4 x 3



→ 8-12

→ 98

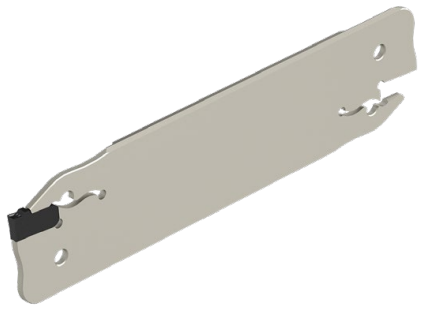
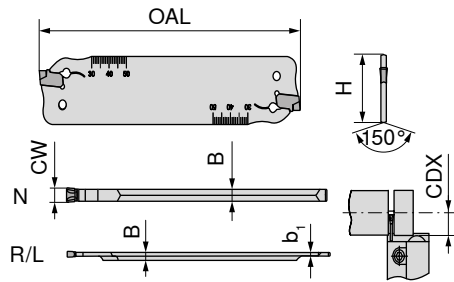
→ Capitolo 16

→ Capitolo 16

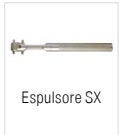


La chiave di montaggio SX va ordinata separatamente

MonoClamp – Lama radiale SX standard



									70 884 ...	
Denominazione	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CDX mm	per inserti per gole	R/L/N	EUR 2A/25	
XLCF L 2602-SX2	2	26	2,4	1,5	110	25	SX .2..	L	91,14	212
XLCF L 3202-SX2	2	32	2,4	1,5	150	25	SX .2..	L	95,37	202
XLCF R 2602-SX2	2	26	2,4	1,5	110	25	SX .2..	R	91,14	012
XLCF R 3202-SX2	2	32	2,4	1,5	150	25	SX .2..	R	95,37	002
XLCF N 2603-SX3	3	26	2,4		110	35	SX .3..	N	91,14	113
XLCF N 3203-SX3	3	32	2,4		150	50	SX .3..	N	95,37	103
XLCF N 2604-SX4	4	26	3,2		110	40	SX .4..	N	91,14	114
XLCF N 3204-SX4	4	32	3,2		150	50	SX .4..	N	95,37	104
XLCF N 3205-SX5	5	32	4,2		150	55	SX .5..	N	95,37	105
XLCF N 3206-SX6	6	32	5,2		150	60	SX .6..	N	95,37	106



Espulsore SX

				70 950 ...	
Parti di ricambio per inserti per gole				EUR 2A/28	
SX .2..			SX 2-3	27,39	836
SX .3..			SX 2-3	27,39	836
SX .4..			SX 4-6	27,94	837
SX .5..			SX 4-6	27,94	837
SX .6..			SX 4-6	27,94	837

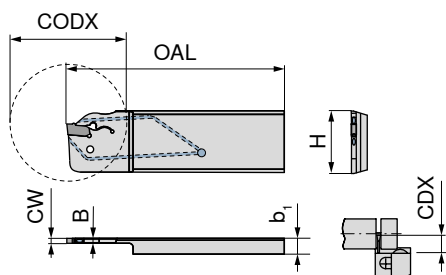
11



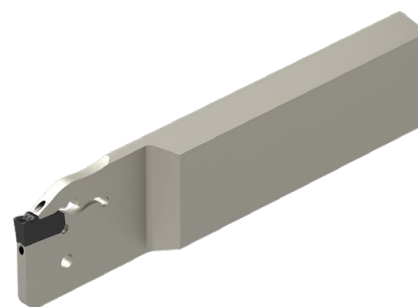
→ 8-12	→ 99+100	→ Capitolo 16	→ Capitolo 16					
--------	----------	---------------	---------------	--	--	--	--	--

La chiave di montaggio SX va ordinata separatamente

MonoClamp – Lama radiale SX-DC rinforzata



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



Denominazione	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	per inserti per gole	R/L/N
XLCF L 2608-DC-SX3	3	26	2,5	8	110	66	33	SX .3..	L
XLCF L 3208-DC-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	L
XLCF R 2608-DC-SX3	3	26	2,5	8	110	66	33	SX .3..	R
XLCF R 3208-DC-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX .3..	R

70 879 ...

EUR

2A/25

155,50

713

168,50

703

155,50

513

168,50

503

Parti di ricambio
per inserti per gole
SX .3..



Espulsore SX

70 950 ...

EUR

2A/28

27,39

836

SX 2-3



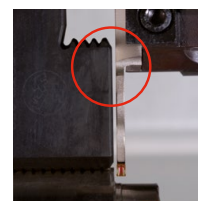
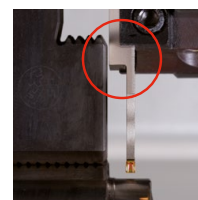
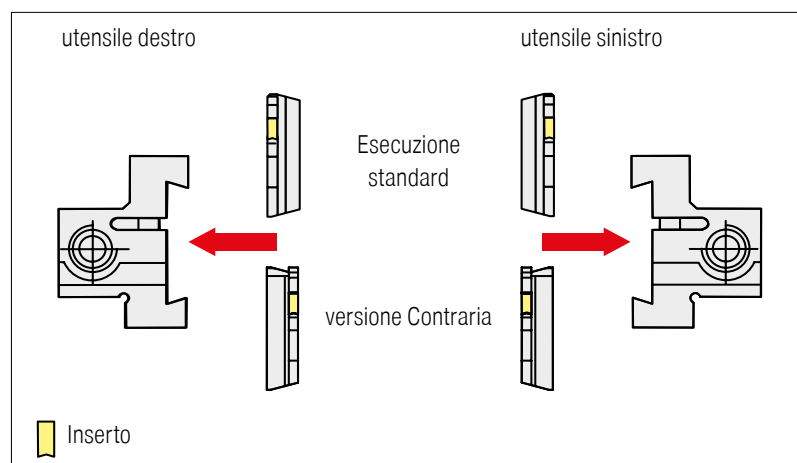
→ 8-12

→ 98

→ Capitolo 16

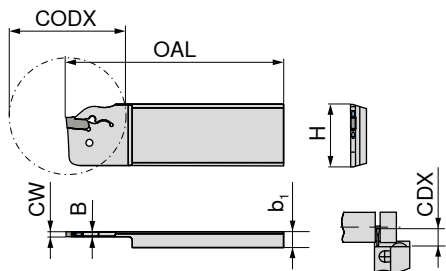
→ Capitolo 16

Selezione corretta degli inserti

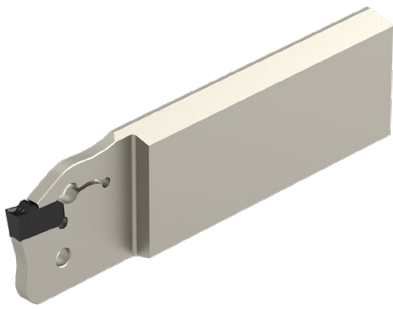


La chiave di montaggio SX va ordinata separatamente

MonoClamp – Lama radiale SX rinforzata



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



Denominazione	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	per inserti per gole	R/L/N
XLCF L 2608-SX2	2	26	1,5	8	110	44	22	SX 2..	L
XLCF L 2608-SX3	3	26	2,5	8	110	44	22	SX 3..	L
XLCF L 3208-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX 3..	L
XLCF L 3208-SX4	4	32	3,4	8	110	66	33	SX 4..	L
XLCF R 2608-SX2	2	26	1,5	8	110	44	22	SX 2..	R
XLCF R 2608-SX3	3	26	2,5	8	110	44	22	SX 3..	R
XLCF R 3208-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX 3..	R
XLCF R 3208-SX4	4	32	3,4	8	110	66	33	SX 4..	R

1) Esecuzione su due lati

70 879 ...

EUR	
2A/25	
139,60	212 ¹⁾
139,60	213 ¹⁾
131,20	203
131,20	204
139,60	012 ¹⁾
139,60	013 ¹⁾
131,20	003
131,20	004



Espulsore SX

70 950 ...

EUR	
2A/28	
27,39	836
27,39	836
27,94	837

Parti di ricambio
per inserti per gole

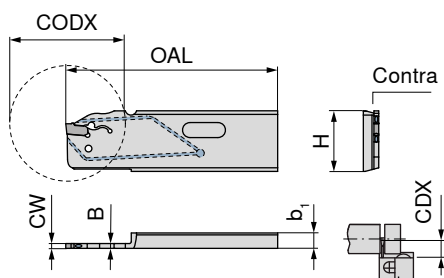
SX 2..	SX 2-3
SX 3..	SX 2-3
SX 4..	SX 4-6



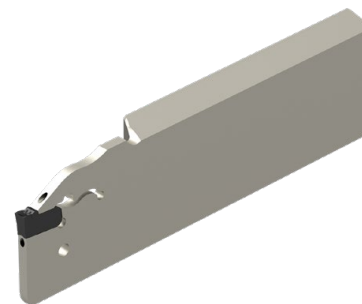
→ 8-12 → 99+100 → Capitolo 16 → Capitolo 16

1 La chiave di montaggio SX va ordinata separatamente

MonoClamp – Lama radiale SX-DC "Contraria" rinforzata



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



Denominazione	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	per inserti per gole	R/L/N
XLCF L 3208C-DC-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX.3..	L
XLCF R 3208C-DC-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX.3..	R

70 877 ...

EUR
2A/25

168,50

703

168,50

503

Parti di ricambio
per inserti per gole
SX.3..

SX 2-3

70 950 ...

EUR
2A/28
27,39

836



Espulsore SX



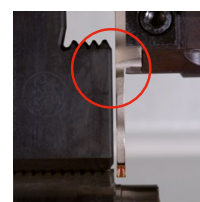
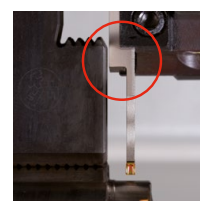
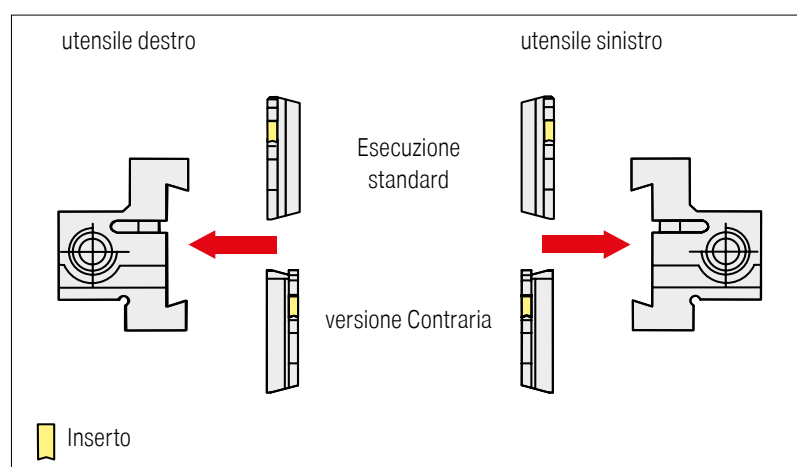
→ 8-12

→ 98

→ Capitolo 16

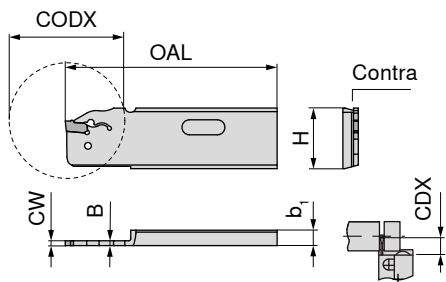
→ Capitolo 16

Selezione corretta degli inserti

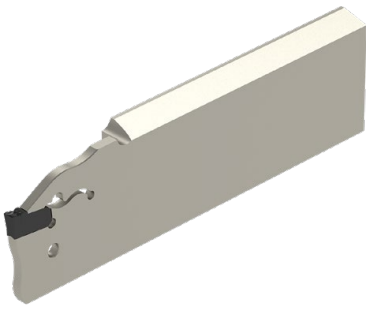


La chiave di montaggio SX va ordinata separatamente

MonoClamp – Lama radiale SX "Contraria" rinforzata



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



Denominazione	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CODX mm	CDX mm	per inserti per gole	R/L/N
XLCF L 3208C-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX.3..	L
XLCF R 3208C-SX3	3	32	2,5	8	110	66	33	SX.3..	R

70 877 ...

EUR
2A/25
131,20 203
131,20 003



Espulsore SX

70 950 ...

EUR
2A/28
27,39 836

Parti di ricambio
per inserti per gole
SX.3..

SX 2-3



→ 8-12

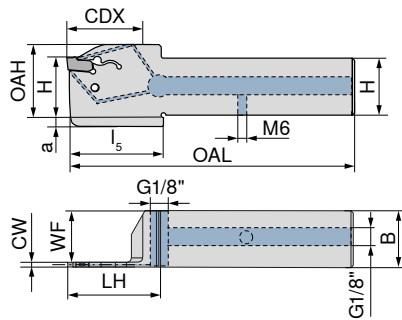
→ 99+100

→ Capitolo 16

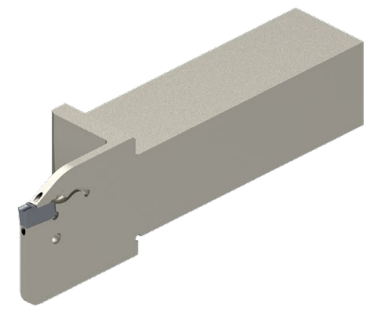
→ Capitolo 16

 La chiave di montaggio SX va ordinata separatamente

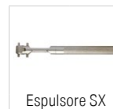
MonoClamp – Portautensili radiali integrali SX-DC



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



Denominazione	H mm	B mm	CW mm	WF mm	OAL mm	LH mm	l _s mm	OAH mm	CDX mm	a mm	per inserti per gole	sinistro		destro	
												70 847 ...		70 847 ...	
												EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E12 R/L 0022-1212X-K-DC-SX2	12	12	2	11,2	71	27	28	22	22	5	SX .2..	150,50	21201	150,50	21200
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX2	16	16	2	15,2	87	32	33	26	26	4	SX .2..	159,00	21601	159,00	21600
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX2	20	20	2	19,2	102	32	33	31	26	5	SX .2..	180,20	22001	180,20	22000
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX2	25	25	2	24,2	126	41	42	36	33	5	SX .2..	194,00	22501	194,00	22500
E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX3	16	16	3	14,8	87	32	33	26	26	4	SX .3..	159,00	31601	159,00	31600
E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX3	20	20	3	18,8	102	32	33	31	26	5	SX .3..	180,20	32001	180,20	32000
E25 R/L 0026-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,8	117	33		31	26		SX .3..	194,00	32501	194,00	32500
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX3	25	25	3	23,8	126	41	42	36	33	5	SX .3..	194,00	32601	194,00	32600
E20 R/L 0033-2020X-K-DC-SX4	20	20	4	18,3	109	39	40	32	33	5	SX .4..	180,20	42001	180,20	42000
E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,3	126	41	42	36	33	5	SX .4..	194,00	42501	194,00	42500
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX4	25	25	4	23,3	133	48	49	38	40	6	SX .4..	194,00	42601	194,00	42600
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX5	25	25	5	22,9	133	48	49	38	40	6	SX .5..	194,00	52501	194,00	52500
E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX6	25	25	6	22,4	133	48	49	38	40	6	SX .6..	194,00	62501	194,00	62500



Espulsore SX

Grano di tenuta
refrigerante

Perno filettato

Parti di ricambio
per inserti per gole

SX .2..	SX 2-3	27,39	836	G 1/8"	3,74	294	M6x6	3,13	86700
SX .3..	SX 2-3	27,39	836	G 1/8"	3,74	294	M6x6	3,13	86700
SX .4..	SX 4-6	27,94	837	G 1/8"	3,74	294	M6x6	3,13	86700
SX .5..	SX 4-6	27,94	837	G 1/8"	3,74	294	M6x6	3,13	86700
SX .6..	SX 4-6	27,94	837	G 1/8"	3,74	294	M6x6	3,13	86700

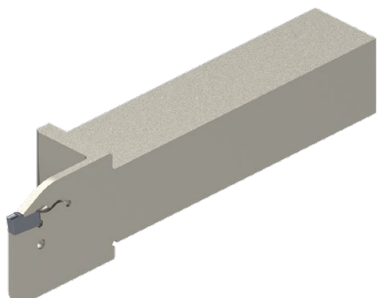
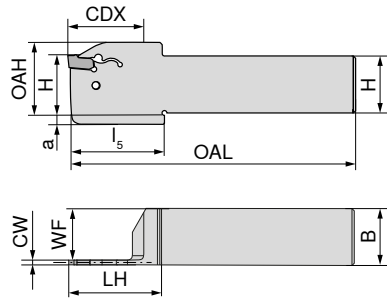


→ 8-12



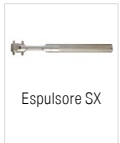
La chiave di montaggio SX va ordinata separatamente

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		destro	
												70 846 ...		70 846 ...	
												EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E12 R/L 0022-1212K-K-SX2	12	12	2	11,2	125	27	28	22	22	5	SX .2..	101,70	21201	101,70	21200
E16 R/L 0026-1616K-K-SX2	16	16	2	15,2	125	33	33	26	26	4	SX .2..	103,80	21601	103,80	21600
E20 R/L 0026-2020K-K-SX2	20	20	2	19,2	125	33	33	31	26	5	SX .2..	121,90	22001	121,90	22000
E25 R/L 0033-2525M-K-SX2	25	25	2	24,2	150	42	42	36	33	5	SX .2..	129,30	22501	129,30	22500
E16 R/L 0026-1616K-K-SX3	16	16	3	14,8	125	33	33	26	26	4	SX .3..	103,80	31601	103,80	31600
E20 R/L 0026-2020K-K-SX3	20	20	3	18,8	125	31	33	31	26	5	SX .3..	121,90	32001	121,90	32000
E25 R/L 0026-2525M-K-SX3	25	25	3	23,8	150	33		31	26		SX .3..	129,30	32501	129,30	32500
E25 R/L 0033-2525M-K-SX3	25	25	3	23,8	150	42	42	36	33	5	SX .3..	129,30	32601	129,30	32600
E20 R/L 0033-2020K-K-SX4	20	20	4	18,3	125	40	40	32	33	5	SX .4..	121,90	42001	121,90	42000
E25 R/L 0033-2525M-K-SX4	25	25	4	23,3	150	42	42	36	33	5	SX .4..	129,30	42501	129,30	42500
E25 R/L 0040-2525M-K-SX4	25	25	4	23,3	150	49	49	38	40	6	SX .4..	129,30	42601	129,30	42600
E25 R/L 0040-2525M-K-SX5	25	25	5	22,9	150	49	49	38	40	6	SX .5..	129,30	52501	129,30	52500
E25 R/L 0040-2525M-K-SX6	25	25	6	22,4	150	49	49	38	40	6	SX .6..	129,30	62501	129,30	62500



Espulsore SX

Parti di ricambio
per inserti per gole

	70 950 ...	
	EUR 2A/28	
SX .2..	27,39	836
SX .3..	27,39	836
SX .4..	27,94	837
SX .5..	27,94	837
SX .6..	27,94	837

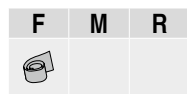
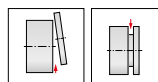


→ 8-12

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



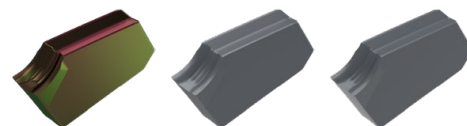
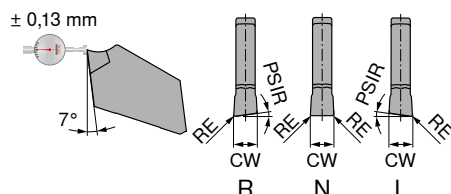
-F1
CTCP325



-F1
CTPP345



-F1
CTP1340



Denominazione	IH	CW mm	RE mm	PSIR	per portautensile	70 331 ...		70 331 ...		70 331 ...	
						EUR 1A/15		EUR 1A/15		EUR 1A/15	
FX 2.2 L 5-F1	L	2,2	0,15	5°	-FX 2.2			14,45	847	14,45	647
FX 3.1 L 5-F1	L	3,1	0,20	5°	-FX 3.1			14,45	851	14,45	651
FX 3.1 L 8-F1	L	3,1	0,20	8°	-FX 3.1			14,45	855		
FX 2.2 N 0.15-F1	N	2,2	0,15		-FX 2.2	14,45	998	14,45	848	14,45	648
FX 3.1 N 0.40-F1	N	3,1	0,40		-FX 3.1	14,45	906	14,45	856	14,45	656
FX 3.1 N 0.20-F1	N	3,1	0,20		-FX 3.1	14,45	902	14,45	852	14,45	652
FX 4.1 N 0.20-F1	N	4,1	0,20		-FX 4.1			15,51	860	15,51	660
FX 4.1 N 0.50-F1	N	4,1	0,50		-FX 4.1			15,51	864		
FX 2.2 R 5-F1	R	2,2	0,15	5°	-FX 2.2			14,45	849	14,45	649
FX 3.1 R 8-F1	R	3,1	0,20	8°	-FX 3.1			14,45	857		
FX 3.1 R 5-F1	R	3,1	0,20	5°	-FX 3.1			14,45	853	14,45	653
P						●		●		●	
M						○		●		●	
K						●				●	
N										○	
S						○		○		●	
H											
O										○	

→ v_c vedi pag(g). 102

→ Consigli d'impiego a pag. 110



Attenzione: ridurre l'avanzamento del 20-50% con l'esecuzione R/L!

Lavorazione interna

Lavorazione esterna

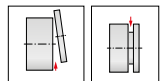


→ 27

→ 29

→ 28

▲ Esecuzione stretta



F	M	R
---	---	---



-M1
CTCP325

-M1
CTCP335

-M1
CTPP345

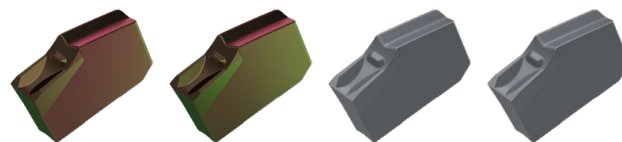
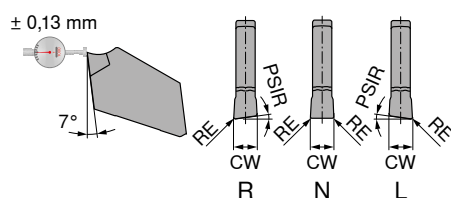
-M1
CTP1340

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN

DRAGONSKIN



						70 330 ...	70 330 ...		70 330 ...		70 330 ...	
Denominazione	IH	CW _{-0.1} mm	RE _{±0.05} mm	PSIR	per portautensile	EUR 1A/15		EUR 1A/15		EUR 1A/15		EUR 1A/15
FX 2.2 L 4-M1	L	2,2	0,1	4°	-FX 2.2			14,45	550	14,45	800	14,45
FX 2.2 N 0.10-M1	N	2,2	0,1		-FX 2.2	14,45	902	14,45	552	14,45	802	14,45
FX 2.2 R 4-M1	R	2,2	0,1	4°	-FX 2.2			14,45	554	14,45	804	14,45
P						●		●		●		●
M						○		○		●		●
K						●		●				●
N												○
S						○				○		●
H												
Q												○

→ v_g vedi pag(g). 102

→ Consigli d'impiego a pag. 110



Attenzione: ridurre l'avanzamento del 20-50% con l'esecuzione R/L!

Lavorazione interna

Lavorazione esterna



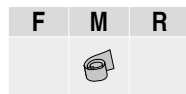
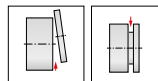
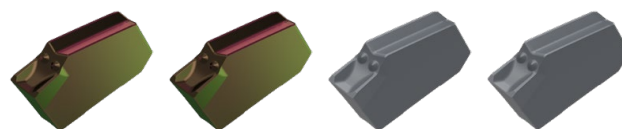
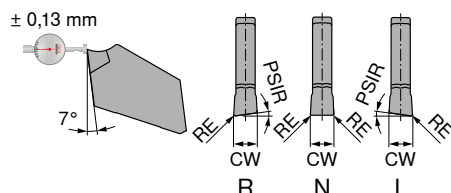
→ 27

→ 29

→ 28

Inserto FX

▲ Esecuzione larga

-M1
CTCP325-M1
CTCP335-M1
CTPP345-M1
CTP1340

Denominazione	IH	CW +/-0,05 mm	RE +/-0,05 mm	PSIR	per portautensile	70 332 ...		70 332 ...		70 332 ...		70 332 ...	
						EUR 1A/15		EUR 1A/15		EUR 1A/15		EUR 1A/15	
FX 3.1 L 6-M1	L	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	14,45	900	14,45	550	14,45	800	14,45	600
FX 4.1 L 6-M1	L	4,1	0,20	6°	-FX 4.1	15,51		15,51	556	15,51	806	15,51	606
FX 3.1 N 0.15-M1	N	3,1	0,15		-FX 3.1	14,45	902	14,45	552	14,45	802	14,45	602
FX 4.1 N 0.20-M1	N	4,1	0,20		-FX 4.1	15,51	908	15,51	558	15,51	808	15,51	608
FX 5.1 N 0.25-M1	N	5,1	0,25		-FX 5.1	16,57	914	16,57	564	16,57	814	16,57	614
FX 6.5 N 0.30-M1	N	6,5	0,30		-FX 6.5	17,04	920	17,04	570			17,04	620
FX 8.2 N 0.40-M1	N	8,2	0,40		XLCEN 4608	19,38	924	19,38	574			19,38	624
FX 9.7 N 0.40-M1	N	9,7	0,40		XLCEN 4609	28,08	926	28,08	576			28,08	626
FX 3.1 R 6-M1	R	3,1	0,15	6°	-FX 3.1	14,45	904	14,45	554	14,45	804	14,45	604
FX 4.1 R 6-M1	R	4,1	0,20	6°	-FX 4.1			15,51	560	15,51	810	15,51	610
FX 5.1 R 6-M1	R	5,1	0,25	6°	-FX 5.1					16,57	816		
P						●		●		●		●	
M						○		○		●		●	
K						●		●				●	
N													○
S						○				○		●	
H													
O													○

→ v_c vedi pag(g). 102

→ Consigli d'impiego a pag. 110

**Attenzione:** ridurre l'avanzamento del 20-50% con l'esecuzione R/L!

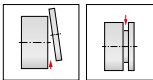
Lavorazione interna

Lavorazione esterna

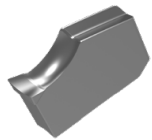
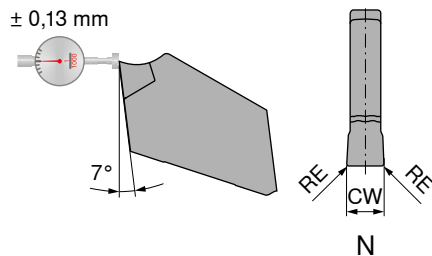
									
		→ 27	→ 29	→ 28					

Inserto FX

- ▲ Inserto con geometria di taglio estremamente positiva e tagliente vivo
- ▲ Ridotta formazione di tagliente di riporto



-27P
H216T



Denomina- zione	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
FX 3.1 N 0.15	N	3,1	0,15	-FX 3.1
FX 4.1 N 0.15	N	4,1	0,15	-FX 4.1

70 334 ...

EUR	
1A/90	
13,50	650
13,50	652
14,45	654

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 110

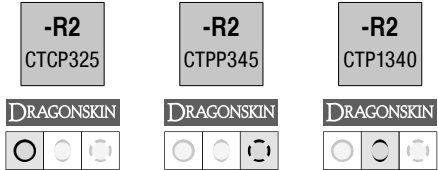
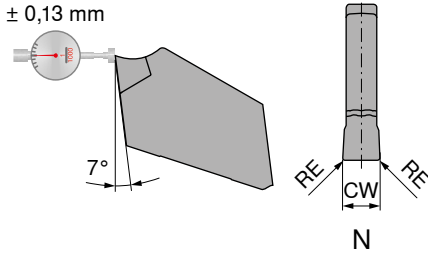
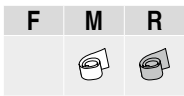
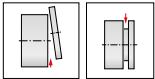
Lavorazione interna

Lavorazione esterna

		→ 27	→ 29	→ 28				

Inserto FX

- ▲ Inserto con eccellente controllo truciolo per un'ampia gamma di avanzamenti
- ▲ Tagliente molto stabile



Denominazione	IH	CW mm	RE mm	per portautensile	70 335 ...		70 335 ...		70 335 ...	
					EUR 1A/15		EUR 1A/15		EUR 1A/15	
FX 3.1 N 0.40-R2	N	3,1	0,4	-FX 3.1	14,45	902	14,45	852	14,45	652
FX 4.1 N 0.50-R2	N	4,1	0,5	-FX 4.1	15,51	908	15,51	858	15,51	658
P					●		●		●	
M					○		●		●	
K					●				●	
N									○	
S					○		○		●	
H										
O									○	

→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 110

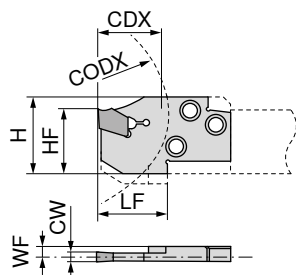
Lavorazione interna

Lavorazione esterna

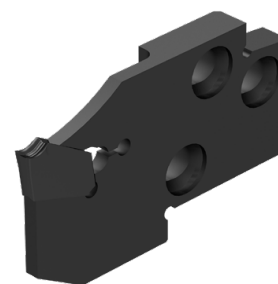


ModularClamp MSS – Modulo di scanalatura radiale FX corto/lungo

▲ 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		destra	
									70 876 ...		70 875 ...	
									EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E20 R/L 20-FX 2.2	23	2,2	3,58	22	27	60	20	FX 2.2 ..	88,46	020	88,46	020
E20 R/L 20-FX 3.1	23	3,1	3,20	22	27	60	20	FX 3.1 ..	88,46	120	88,46	120
E20 R/L 20-FX 4.1	23	4,1	2,80	22	27	60	20	FX 4.1 ..	88,46	220	88,46	220
E25 R/L 20-FX 2.2	25	2,2	5,08	22	30	75	20	FX 2.2 ..	89,11	025	89,11	025
E25 R/L 25-FX 3.1	25	3,1	4,70	27	30	75	25	FX 3.1 ..	89,11	125	89,11	125
E25 R/L 25-FX 4.1	25	4,1	4,30	27	30	75	25	FX 4.1 ..	89,11	225	89,11	225
E25 R/L 25-FX 5.1	25	5,1	3,90	27	30	75	25	FX 5.1 ..	89,11	325	89,11	325
E25 R/L 25-FX 6.5	25	6,5	3,30	27	30	75	25	FX 6.5 ..	89,11	425	89,11	425
E25 R/L 35-FX 3.1	25	3,1	4,70	37	30	75	35	FX 3.1 ..	89,96	525	89,96	525
E25 R/L 35-FX 4.1	25	4,1	4,30	37	30	75	35	FX 4.1 ..	89,96	625	89,96	625
E25 R/L 35-FX 5.1	25	5,1	3,90	37	30	75	35	FX 5.1 ..	89,96	725	89,96	725
E25 R/L 35-FX 6.5	25	6,5	3,30	37	30	75	35	FX 6.5 ..	89,96	825	89,96	825
E32 R/L 32-FX 3.1	32	3,1	4,70	34	38	96	32	FX 3.1 ..	91,59	032	91,59	032
E32 R/L 32-FX 4.1	32	4,1	4,30	34	38	96	32	FX 4.1 ..	91,59	132	91,59	132
E32 R/L 32-FX 5.1	32	5,1	3,90	34	38	96	32	FX 5.1 ..	91,59	232	91,59	232
E32 R/L 32-FX 6.5	32	6,5	3,30	34	38	96	32	FX 6.5 ..	91,59	332	91,59	332
E32 R/L 45-FX 3.1	32	3,1	4,70	47	38	96	45	FX 3.1 ..	93,10	432	93,10	432
E32 R/L 45-FX 4.1	32	4,1	4,30	47	38	96	45	FX 4.1 ..	93,10	532	93,10	532
E32 R/L 45-FX 5.1	32	5,1	3,90	47	38	96	45	FX 5.1 ..	93,10	632	93,10	632
E32 R/L 45-FX 6.5	32	6,5	3,30	47	38	96	45	FX 6.5 ..	93,10	732	93,10	732

Parti di ricambio per inserti per gole

	EUR 2A/28	
FX 2.2 ..	4,48	375
FX 3.1 ..	4,48	376
FX 4.1 ..	4,48	376
FX 5.1 ..	4,48	376
FX 6.5 ..	4,48	376



Espulsore

70 950 ...

EUR
2A/28

4,48	375
4,48	376
4,48	376
4,48	376
4,48	376



→ 22-26

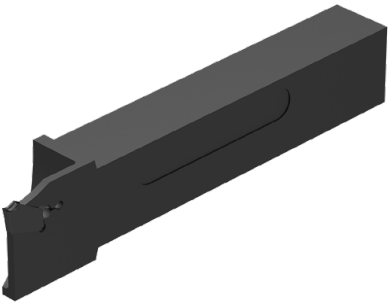
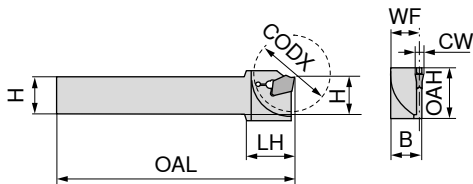
→ 93-95

→ 96

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		destro	
										70 837 ...		70 836 ...	
										EUR 2A/25		EUR 2A/25	
XLCE R/L 1010 M-FX2.2	10	10	150	19,4	21	2,2	9,18	30	FX 2.2 ..	102,30	101	102,30	101
XLCE R/L 1212 F-FX2.2	12	12	80	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	102,30	102	102,30	102
XLCE R/L 1212 M-FX2.2	12	12	150	19,4	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	102,30	103	102,30	103
XLCE R/L 1414 M-FX2.2	14	14	150	19,4	21	2,2	13,18	30	FX 2.2 ..	105,40	104	105,40	104
XLCE R/L 1612 H-FX2.2	16	12	100	21,0	21	2,2	11,18	30	FX 2.2 ..	107,00	105	107,00	105
XLCE R/L 1612 H-FX3.1	16	12	100	21,4	25	3,1	10,80	35	FX 3.1 ..	107,00	106	107,00	106
XLCE R/L 1612 K-FX3.1	16	12	100	21,4	26	3,1	10,80	40	FX 3.1 ..	108,50	107	108,50	107
XLCE R/L 2520 M-FX3.1	25	20	150	35,2	34	3,1	18,80	50	FX 3.1 ..	111,50	108	111,50	108
XLCE R/L 2016 K-FX4.1	20	16	125	26,4	26	4,1	14,40	40	FX 4.1 ..	108,50	109	108,50	109
XLCE R/L 2520 M-FX4.1	25	20	150	35,2	34	4,1	18,40	50	FX 4.1 ..	111,50	110	111,50	110



70 950 ...

EUR 2A/28	
4,48	375
4,48	376
4,48	376

Parti di ricambio
per inserti per gole

FX 2.2 ..	4,48	375
FX 3.1 ..	4,48	376
FX 4.1 ..	4,48	376

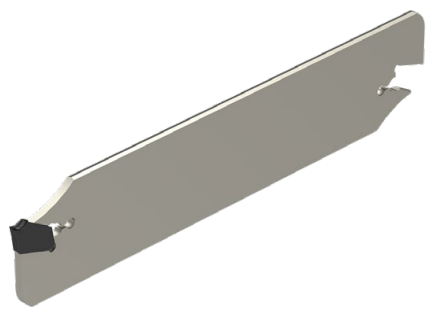
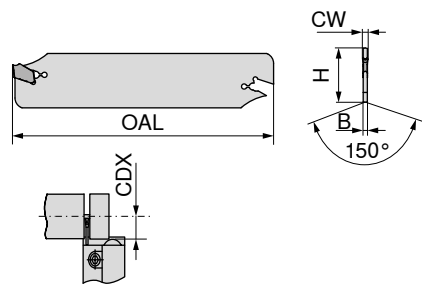


→ 22-26

MonoClamp – Lama radiale FX

La fornitura comprende:

lama ed espulsore



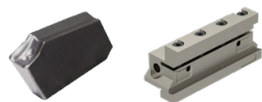
							70 832 ...	
Denominazione	H mm	B mm	OAL mm	CW mm	CDX mm	per inserti per gole	EUR 2A/25	
XLCEN 2602 J 22 FX	26	1,65	110	2,2	25	FX 2.2 ..	83,38	101
XLCFN 2603 J 31 FX	26	2,40	110	3,1	35	FX 3.1 ..	84,68	102
XLCFN 2604 J 41 FX	26	3,20	110	4,1	40	FX 4.1 ..	91,37	103
XLCEN 3202 M 22 FX	32	1,65	150	2,2	30	FX 2.2 ..	83,38	004
XLCFN 3203 M 31 FX	32	2,40	150	3,1	50	FX 3.1 ..	84,68	104
XLCFN 3204 M 41 FX	32	3,20	150	4,1	50	FX 4.1 ..	91,37	105
XLCFN 3205 M 51 FX	32	4,00	150	5,1	55	FX 5.1 ..	100,20	106
XLCFN 3206 M 65 FX	32	5,20	150	6,5	55	FX 6.5 ..	108,50	107
XLCEN 4608 S 82 FX	46	6,80	250	8,2	80	FX 8.2 ..	258,80	108
XLCEN 4609 S 97 FX	46	8,00	250	9,7	80	FX 9.7 ..	258,80	109



70 950 ...

Parti di ricambio per inserti per gole		EUR 2A/28	
FX 2.2 ..		4,48	375
FX 3.1 ..		4,48	376
FX 4.1 ..		4,48	376
FX 5.1 ..		4,48	376
FX 6.5 ..		4,48	376
FX 8.2 ..		5,71	377
FX 9.7 ..		5,71	377

11

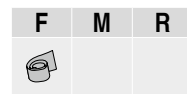
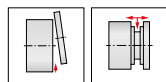


→ 22-26	→ 99+100							
---------	----------	--	--	--	--	--	--	--

Inserto GX 09/16

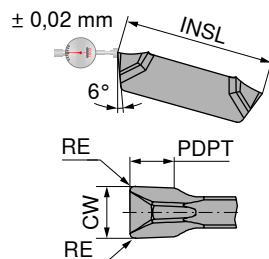
▲ Inserto rettificato

▲ Idoneo anche per la troncatura di tubi e pezzi con parete sottile



-F2
CTP1340

DRAGONSKIN



Denominazione	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	per portautensile
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3

70 360 ...

EUR
1C/72

P	●
M	●
K	●
N	○
S	●
H	
O	○

→ v_c vedi pag(g). 102

→ Consigli d'impiego a pag. 104

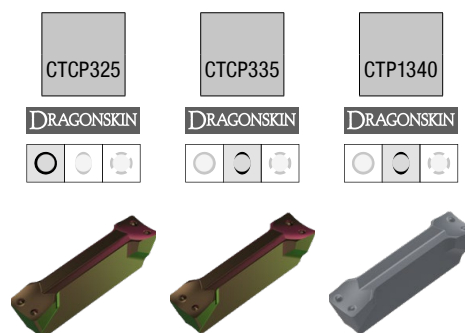
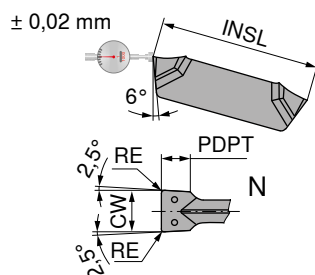
Lavorazione interna

Lavorazione esterna

→ 40+41	→ 44+45	→ 38+39	→ 42+43					

Inserto GX 09/16

▲ Idoneo anche per la troncatura di pezzi con pareti sottili



Denominazione	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	per porta- utensile
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2,0	0,2	1,5	GX 09-1
GX 09-1 E2.50 N 0.20	9	2,5	0,2	1,5	GX 09-1
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3,0	0,3	2,0	GX 09-2
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2,0	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-1 E2.50 N 0.20	16	2,5	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3,0	0,3	3,0	GX 16-2
GX 16-2 E3.00 N 0.50	16	3,0	0,5	3,0	GX 16-2
GX 16-2 E3.50 N 0.30	16	3,5	0,3	3,0	GX 16-2
GX 16-3 E4.00 N 0.60	16	4,0	0,6	3,5	GX 16-3
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4,0	0,4	3,5	GX 16-3
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5,0	0,4	3,5	GX 16-3
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6,0	0,5	4,0	GX 16-4
GX 16-4 E6.00 N 0.80	16	6,0	0,8	4,0	GX 16-4

70 350 ...	70 350 ...	70 350 ...
EUR 1C/72	EUR 1C/72	EUR 1C/72
27,20 984	27,20 500	27,20 600
27,20 988	27,20 504	27,20 604
27,20 992	27,20 508	27,20 608
27,66 900	27,66 512	27,66 612
27,66 904	30,28 516	30,28 616
27,66 908	30,28 524	30,28 624
27,66 910		31,96 628
27,66 912		
30,28 918		
30,28 916		
30,28 924		
31,96 928		
31,96 930		

P	●	●	●
M	○	○	●
K	●	●	●
N			○
S	○		●
H			
O			○

→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 104

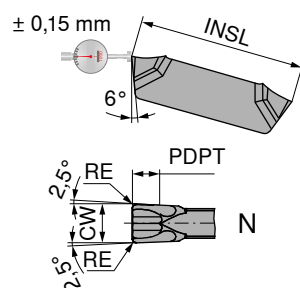
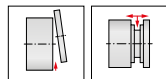
Lavorazione interna

Lavorazione esterna

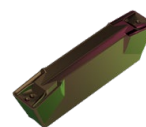
→ 40+41	→ 44+45	→ 38+39	→ 42+43						

Inserto GX 09/16

▲ Eccellente controllo truciolo



-M40
CTCP325



-M40
CTPP345



-M40
CTP1340



Denominazione	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	per portautensile
GX 09-1 E2.00 N 0.20	9	2	0,2	1,5	GX 09-1
GX 09-2 E3.00 N 0.30	9	3	0,3	2,0	GX 09-2
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3
GX 16-3 E5.00 N 0.40	16	5	0,4	3,5	GX 16-3
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4

70 351 ...	70 351 ...	70 351 ...
EUR 1C/72	EUR 1C/72	EUR 1C/72
17,77 986	17,77 886	17,77 686
17,77 994	17,77 894	17,77 694
18,00 902	18,00 802	18,00 602
18,00 910	18,00 810	18,00 610
20,03 918	20,03 818	20,03 618
22,07 926	22,07 826	22,07 626
24,08 930	24,08 830	24,08 630

P	●	●	●
M	○	●	●
K	●		●
N			○
S	○	○	●
H			
O			○

→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 104

Lavorazione interna

Lavorazione esterna

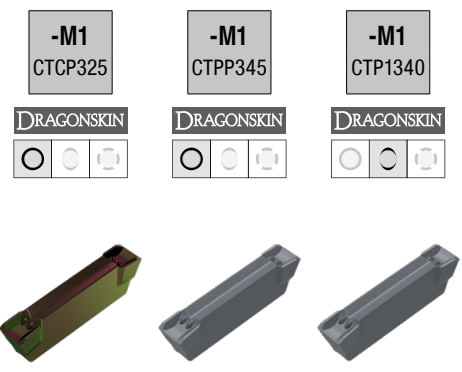
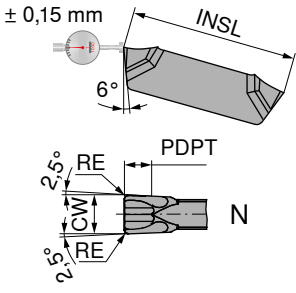
→ 40+41	→ 44+45	→ 38+39	→ 42+43					

Inserto GX 16

▲ Eccellente controllo truciolo



F	M	R



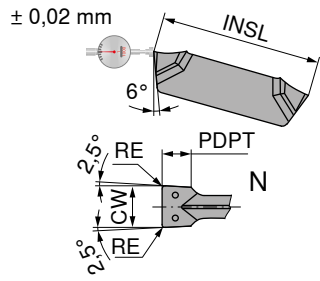
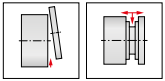
Denominazione	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	per portautensile	70 362 ...		70 362 ...		70 362 ...	
						EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72	
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,0	GX 16-1			18,00	800	18,00	600
GX 16-2 E3.00 N 0.20	16	3	0,2	2,5	GX 16-2	18,00	902	18,00	802	18,00	602
GX 16-3 E4.00 N 0.30	16	4	0,3	3,0	GX 16-3	20,03	904	20,03		20,03	604
P						●		●		●	
M						○		●		●	
K						●					●
N											○
S						○		○			●
H											
O											○

→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 105

Lavorazione interna		Lavorazione esterna							
→ 40+41	→ 45	→ 38+39	→ 43						

Inserto GX 16

- ▲ Inserto con geometria di taglio estremamente positiva e tagliente vivo
- ▲ Inserto rettificato



Denominazione	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	per portautensile
GX 16-1 E2.00 N 0.20	16	2	0,2	2,5	GX 16-1
GX 16-2 E3.00 N 0.30	16	3	0,3	3,0	GX 16-2
GX 16-3 E4.00 N 0.40	16	4	0,4	3,5	GX 16-3
GX 16-4 E6.00 N 0.50	16	6	0,5	4,0	GX 16-4

70 350 ...

EUR
1C/72

20,99	650
20,99	658
22,89	670
24,08	678

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

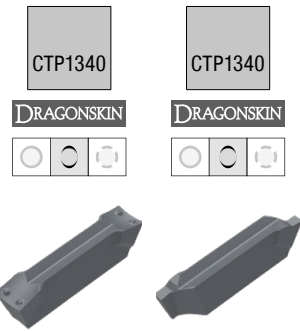
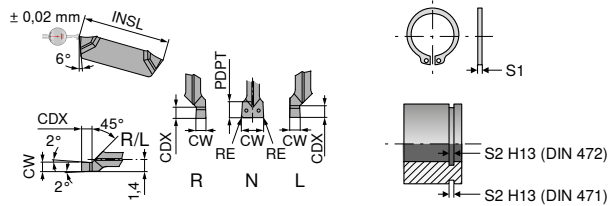
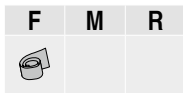
→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 104

Lavorazione interna

Lavorazione esterna

→ 40+41	→ 45	→ 38+39	→ 43					

Inserto per gole per anelli Seeger GX 09/16



Denominazione	IH	INSL	S ₁	S ₂	CW	RE	CDX	PDPT	per	70 352 ...	70 352 ...
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	portautensile	EUR	EUR
					±0,02	±0,05				1C/72	1C/72
GX 09-1 S0.60 L	L	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1	27,20	679
GX 09-1 S0.80 L	L	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1	27,20	681
GX 09-1 S0.90 L	L	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1	27,20	683
GX 09-1 S1.00 L	L	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1	27,20	684
GX 09-1 S1.20 L	L	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1	27,20	686
GX 09-1 S1.40 L	L	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1	27,20	688
GX 09-1 S1.70 L	L	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1	27,20	690
GX 16-2 S0.60 L	L	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2	27,66	607
GX 16-2 S0.80 L	L	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2	27,66	609
GX 16-2 S0.90 L	L	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2	27,66	611
GX 16-2 S1.00 L	L	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2	27,66	612
GX 16-2 S1.20 L	L	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2	27,66	614
GX 16-2 S1.40 L	L	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2	27,66	616
GX 16-2 S1.70 L	L	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2	27,66	618
GX 16-2 S1.95 L	L	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2	27,66	620
GX 16-2 S2.25 L	L	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2	27,66	622
GX 09-1 S1.95 N	N	9	1,75	1,85	1,95	0,1		2,0	GX 09-1	27,20	692
GX 09-1 S2.25 N	N	9	2,00	2,15	2,25	0,1		2,0	GX 09-1	27,20	694
GX 09-2 S2.75 N	N	9	2,50	2,65	2,75	0,1		2,0	GX 09-2	27,20	696
GX 09-2 S3.25 N	N	9	3,00	3,15	3,25	0,1		2,0	GX 09-2	27,20	698
GX 16-2 S2.75 N	N	16	2,50	2,65	2,75	0,1		3,0	GX 16-2	27,66	624
GX 16-2 S3.25 N	N	16	3,00	3,15	3,25	0,1		3,0	GX 16-2	27,66	626
GX 16-3 S4.25 N	N	16	4,00	4,15	4,25	0,2		3,5	GX 16-3	30,28	628
GX 16-4 S5.25 N	N	16	5,00	5,15	5,25	0,2		4,0	GX 16-4	31,96	630
GX 09-1 S0.60 R	R	9	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 02-GX 09-1	27,20	670
GX 09-1 S0.80 R	R	9	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 02-GX 09-1	27,20	672
GX 09-1 S0.90 R	R	9	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 02-GX 09-1	27,20	674
GX 09-1 S1.00 R	R	9	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 02-GX 09-1	27,20	676
GX 09-1 S1.20 R	R	9	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 02-GX 09-1	27,20	678
GX 09-1 S1.40 R	R	9	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 02-GX 09-1	27,20	680
GX 09-1 S1.70 R	R	9	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 02-GX 09-1	27,20	682
GX 16-2 S0.60 R	R	16	0,40	0,50	0,60		0,75		R/L 03-GX 16-2	27,66	695
GX 16-2 S0.80 R	R	16	0,60	0,70	0,80		0,94		R/L 03-GX 16-2	27,66	697
GX 16-2 S0.90 R	R	16	0,70	0,80	0,90		1,04		R/L 03-GX 16-2	27,66	699
GX 16-2 S1.00 R	R	16	0,80	0,90	1,00		1,14		R/L 03-GX 16-2	27,66	700
GX 16-2 S1.20 R	R	16	1,00	1,10	1,20		1,34		R/L 03-GX 16-2	27,66	702
GX 16-2 S1.40 R	R	16	1,20	1,30	1,40		1,53		R/L 03-GX 16-2	27,66	704
GX 16-2 S1.70 R	R	16	1,50	1,60	1,70		1,82		R/L 03-GX 16-2	27,66	706
GX 16-2 S1.95 R	R	16	1,75	1,85	1,95		2,07		R/L 03-GX 16-2	27,66	708
GX 16-2 S2.25 R	R	16	2,00	2,15	2,25		2,36		R/L 03-GX 16-2	27,66	710
P										•	•
M										•	•
K										•	•
N										○	○
S										•	•
H											
O										○	○

→ v_c vedi pag(g). 102

→ Consigli d'impiego a pag. 105

**Attenzione – vale solo per la lavorazione interna:**

Inserto destro → modulo o bareno integrale sinistro

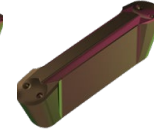
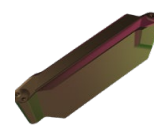
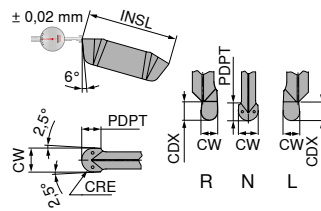
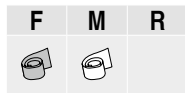
Inserto sinistro → modulo o bareno integrale destro

Lavorazione interna

Lavorazione esterna

→ 40+41	→ 44+45	→ 38+39	→ 42+43						

Inserto per scanalature raggiate GX 09/16



Denominazione	IH	INSL mm	CW mm	CRE mm	PDPT mm	CDX mm	per portautensile	70 354 ... EUR 1C/72	70 354 ... EUR 1C/72	70 354 ... EUR 1C/72
GX 09-1 R0.80 L	L	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	32,79	988	
GX 16-2 R0.80 L	L	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	33,62	912	
GX 16-2 R1.00 L	L	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	33,62	916	
GX 16-2 R1.20 L	L	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	33,62	920	
GX 09-1 R1.00 N	N	9	2,0	1,0	1,0		GX 09-1		32,79	992
GX 09-1 R1.20 N	N	9	2,4	1,2	1,2		GX 09-1		32,79	996
GX 16-2 R1.50 N	N	16	3,0	1,5	1,5		GX 16-2		33,62	924
GX 16-3 R2.00 N	N	16	4,0	2,0	2,0		GX 16-3		36,50	928
GX 16-3 R2.50 N	N	16	5,0	2,5	2,5		GX 16-3		36,50	932
GX 16-4 R3.00 N	N	16	6,0	3,0	3,0		GX 16-4		38,17	936
GX 09-1 R0.80 R	R	9	1,6	0,8		1,78	R/L 02-GX 09-1	32,79	984	
GX 16-2 R0.80 R	R	16	1,6	0,8		1,78	R/L 03-GX 16-2	33,62	900	
GX 16-2 R1.00 R	R	16	2,0	1,0		2,18	R/L 03-GX 16-2	33,62	904	
GX 16-2 R1.20 R	R	16	2,4	1,2		2,58	R/L 03-GX 16-2	33,62	908	
P								●	●	●
M								○	○	●
K								●	●	●
N										○
S								○	○	●
H										
O										○

→ v_c vedi pag(g). 102

→ Consigli d'impiego a pag. 105

**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**

→ 40+41

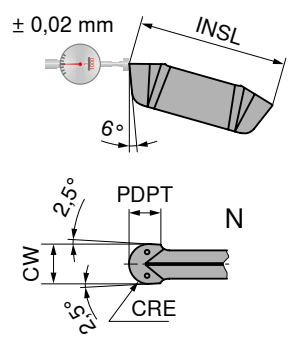
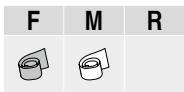
→ 44+45

→ 38+39

→ 42+43

Inserto per scanalature raggiate GX 16

- ▲ Inserto con geometria di taglio estremamente positiva e tagliente vivo
- ▲ Periferia rettificata



Denominazione	INSL mm	CW $\pm 0,02$ mm	CRE mm	PDPT mm	per portautensile
GX 16-2 R1.50 N	16	3	1,5	1,5	GX 16-2
GX 16-3 R2.00 N	16	4	2,0	2,0	GX 16-3
GX 16-3 R2.50 N	16	5	2,5	2,5	GX 16-3

70 354 ...

EUR	
1C/72	
25,27	674
27,31	678
27,31	682

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 105

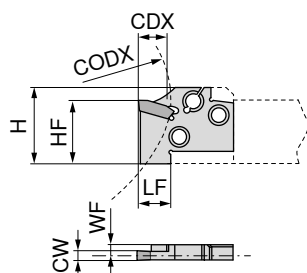
Lavorazione interna

Lavorazione esterna

→ 40+41	→ 45	→ 38+39	→ 43						

ModularClamp MSS – Modulo di scanalatura radiale GX 09/16

- ▲ Per scanalature di gole per anelli Seeger $\leq 2,75$ mm
- ▲ Per scanalature raggiate $\leq 1,2$ 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		destro	
									70 871 ...		70 870 ...	
									EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E12 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	12	14,5	36	2	GX 09-1 ..R/L	87,48	112	87,48	112
E16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,15	8	16	19,5	48	2	GX 09-1 ..R/L	88,46	116	88,46	116
E20 R/L 03-GX 16-2	<2,75	3,40	13	20	24,0	60	3	GX 16-2 ..R/L	88,46	120	88,46	120
E25 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4,90	13	25	30,0	75	3	GX 16-2 ..R/L	89,11	125	89,11	125
E32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	4,90	13	32	38,0	96	3	GX 16-2 ..R/L	89,96	132	89,96	132



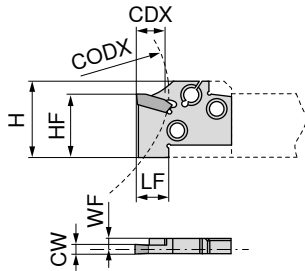
→ 30-37

→ 93-95

→ 96

ModularClamp MSS – Modulo di scanalatura radiale GX 09/16

- ▲ Per la scanalatura e tornitura
- ▲ Per scanalature di gole per anelli Seeger $\leq 5,25$ mm
- ▲ Per scanalature raggiate $\leq 3,0$ 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		destro	
									70 866 ...		70 865 ...	
									EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E12 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-1 ..N	87,48	012	87,48	012
E12 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	12	14,5	36	7	GX 09-2 ..N	87,48	112	87,48	112
E16 R/L 07-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-1 ..N	88,46	016	88,46	016
E16 R/L 07-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,15	8	16	19,5	48	7	GX 09-2 ..N	88,46	116	88,46	116
E20 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	3,75	13	20	24,0	60	12	GX 16-1 ..N	88,46	020	88,46	020
E20 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	3,40	13	20	24,0	60	12	GX 16-2 ..N	88,46	120	88,46	120
E20 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	2,93	13	20	24,0	60	12	GX 16-3 ..N	88,46	220	88,46	220
E25 R/L 12-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,25	13	25	30,0	75	12	GX 16-1 ..N	89,11	025	89,11	025
E25 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4,90	13	25	30,0	75	12	GX 16-2 ..N	89,11	125	89,11	125
E25 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4,43	13	25	30,0	75	12	GX 16-3 ..N	89,11	225	89,11	225
E25 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3,80	13	25	30,0	75	12	GX 16-4 ..N	89,11	325	89,11	325
E32 R/L 12-GX 16-2	2,76 - 3,75	4,90	13	32	38,0	96	12	GX 16-2 ..N	89,96	132	89,96	132
E32 R/L 12-GX 16-3	3,76 - 5,00	4,43	13	32	38,0	96	12	GX 16-3 ..N	89,96	232	89,96	232
E32 R/L 12-GX 16-4	5,01 - 6,50	3,80	13	32	38,0	96	12	GX 16-4 ..N	89,96	332	89,96	332



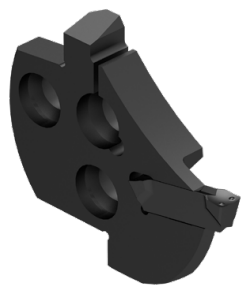
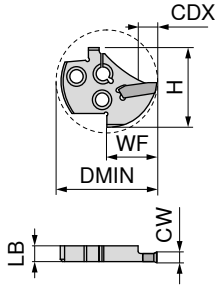
→ 30-37

→ 93-95

→ 96

ModularClamp MSS – Modulo radiale di scanalatura GX 09/16 – lavorazione interna

- ▲ Per scanalature di gole per anelli Seeger $\leq 2,75$ mm
- ▲ Per scanalature raggiate $\leq 1,2$ mm



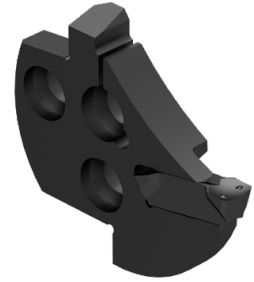
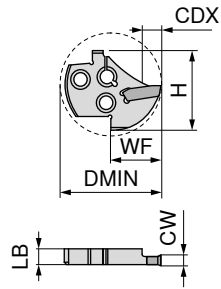
Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	per inserti per gole	sinistro		destra	
								70 886 ...		70 885 ...	
I16 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	10,0	16,4	2	20	GX 09-1 ..R/L	EUR 2C/71 88,46	016	EUR 2C/71 88,46	016
I20 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	12,0	20,3	2	25	GX 09-1 ..R/L	88,46	020	88,46	020
I25 R/L 02-GX 09-1	<1,95	3,8	15,5	24,9	2	32	GX 09-1 ..R/L	89,11	025	89,11	025
I32 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	20,0	32,2	3	40	GX 16-2 ..R/L	89,96	032	89,96	032
I40 R/L 03-GX 16-2	<2,75	5,9	24,5	39,6	3	50	GX 16-2 ..R/L	90,72	040	90,72	040

1 Modulo destro → usare inserto sinistro
Modulo sinistro → usare inserto destro

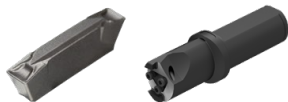


→ 30-37	→ 97								
---------	------	--	--	--	--	--	--	--	--

ModularClamp MSS – Modulo radiale di scanalatura GX 09/16 – lavorazione interna▲ Per scanalature di gole per anelli Seeger $\leq 5,25$ mm▲ Per scanalature raggiate $\leq 3,0$ mm

Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

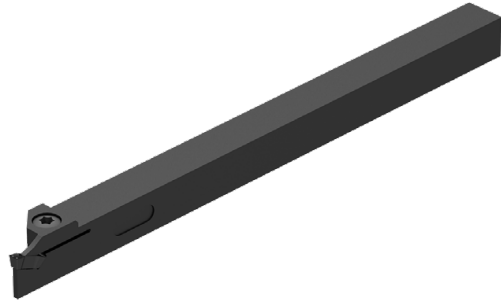
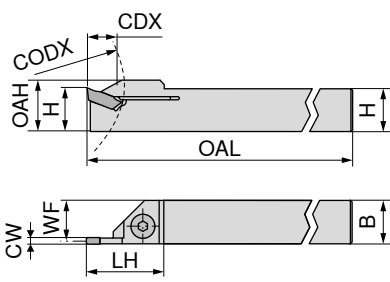
Denominazione	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	per inserti per gole	sinistro	destra
								70 881 ...	70 880 ...
								EUR 2C/71	EUR 2C/71
I16 R/L 04-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-1 ..N	88,46	88,46
I16 R/L 04-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	10,0	16,4	4	20	GX 09-2 ..N	117	117
I20 R/L 05-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-1 ..N	88,46	88,46
I20 R/L 05-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	12,0	20,3	5	25	GX 09-2 ..N	121	121
I25 R/L 06-GX 09-1	2,00 - 2,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-1 ..N	89,11	89,11
I25 R/L 06-GX 09-2	2,76 - 3,75	3,8	15,5	24,9	6	32	GX 09-2 ..N	126	126
I32 R/L 09-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-1 ..N	89,96	89,96
I32 R/L 09-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-2 ..N	133	133
I32 R/L 09-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-3 ..N	233	233
I32 R/L 09-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	20,0	32,2	9	40	GX 16-4 ..N	333	333
I40 R/L 10-GX 16-1	2,00 - 2,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-1 ..N	90,72	90,72
I40 R/L 10-GX 16-2	2,76 - 3,75	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-2 ..N	141	141
I40 R/L 10-GX 16-3	3,76 - 5,00	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-3 ..N	241	241
I40 R/L 10-GX 16-4	5,01 - 6,50	5,9	24,5	39,6	10	50	GX 16-4 ..N	341	341



→ 30-37

→ 97

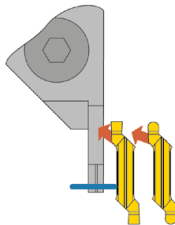
MonoClamp – Portautensili radiali integrali GX 09



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		destro	
											70 863 ...		70 862 ...	
E10 R/L 00-1010M-GX09	10	10	2,00-3,50	9,35	12	150	18	30	7	GX 09 ..	EUR 2C/71 127,20	010	EUR 2C/71 127,20	010

Utilizzando un inserto R o L occorre modificare l'utensile sulla superficie frontale per garantire uno scarico sufficiente.



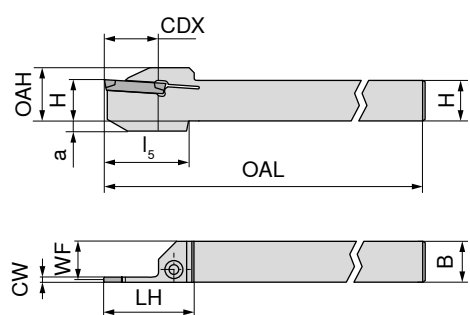
Parti di ricambio
per inserti per gole
GX 09 ..

	
Cacciavite	Vite di fissaggio
80 950 ...	70 950 ...
EUR Y7	EUR 2A/28
T15	M4x11
9,56	10,86
113	442

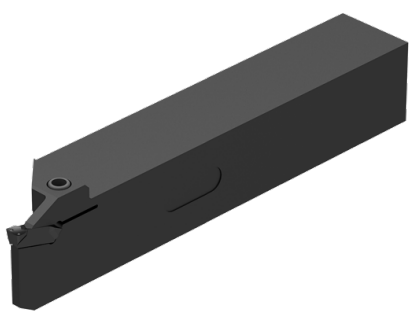


→ 30-36									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MonoClamp – Portautensili radiali integrali GX 16

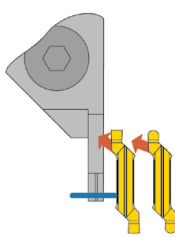


Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



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	sinistro		destro	
												70 889 ...		70 888 ...	
												EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E12 R/L 0012-1212K-GX16-1	12	12	2,00 - 2,75	11,35	17	125	26	24	4	12	GX 16-1	93,85	212	93,85	212
E12 R/L 0012-1212K-GX16-2	12	12	2,76 - 3,75	11,00	17	125	26	24	4	12	GX 16-2	93,85	312	93,85	312
E16 R/L 0012-1616K-GX16-1	16	16	2,00 - 2,75	15,35	21	125	26	24	4	12	GX 16-1	100,20	216	100,20	216
E16 R/L 0012-1616K-GX16-2	16	16	2,76 - 3,75	15,00	21	125	26	24	4	12	GX 16-2	100,20	316	100,20	316
E16 R/L 0012-1616K-GX16-3	16	16	3,76 - 5,00	14,53	21	125	26	24	4	12	GX 16-3	100,20	416	100,20	416
E20 R/L 0012-2020K-GX16-1	20	20	2,00 - 2,75	19,35	25	125	26			12	GX 16-1	115,40	220	115,40	220
E20 R/L 0012-2020K-GX16-2	20	20	2,76 - 3,75	19,00	25	125	26			12	GX 16-2	115,40	320	115,40	320
E20 R/L 0012-2020K-GX16-3	20	20	3,76 - 5,00	18,53	25	125	26			12	GX 16-3	115,40	420	115,40	420
E25 R/L 0012-2525M-GX16-2	25	25	2,76 - 3,75	24,00	30	150	26			12	GX 16-2	122,70	325	122,70	325
E25 R/L 0012-2525M-GX16-3	25	25	3,76 - 5,00	23,53	30	150	26			12	GX 16-3	122,70	425	122,70	425

Utilizzando un inserto R o L occorre modificare l'utensile sulla superficie frontale per garantire uno scarico sufficiente.



Parti di ricambio per inserti per gole

		EUR Y7		EUR 2A/28	
GX 16-1	T15	9,56	113	4,29	160
GX 16-2	T15	9,56	113	4,29	160
GX 16-3	T15	9,56	113	4,29	160



Cacciavite



Vite di fissaggio

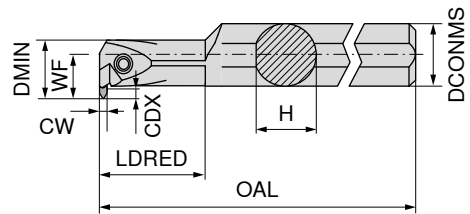
80 950 ...

70 950 ...



→ 30-37

MonoClamp – Bareni radiali integrali di alesatura GX 09

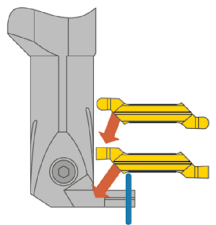


Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	per inserti per gole	sinistro		destra	
										70 859 ...		70 858 ...	
I12 R/L 90-2,5D-GX09	15,25	16	16	2,00 - 3,75	3	11	150	30	GX 09 ..	EUR 2C/71 155,90	012	EUR 2C/71 155,90	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.



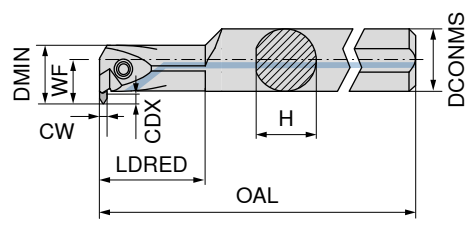
Parti di ricambio
per inserti per gole
GX 09 ..

Cacciavite	80 950 ...	T15	Vite di fissaggio	70 950 ...
	EUR Y7 9,56	113	EUR 2A/28 9,42	441
			M3,5x12,5	



→ 30-36									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MonoClamp – Bareni radiali integrali di alesatura GX 16

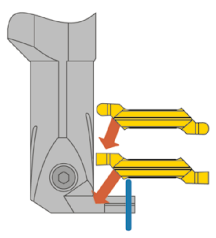


Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	per inserti per gole	sinistro 70 893 ...		destra 70 892 ...	
										EUR 2C/71		EUR 2C/71	
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	137,30	516	137,30	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	137,30	616	137,30	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	148,30	620	148,30	620
I25 R/L 90-2.0D-GX16-2	24,00	25	32,0	2,76 - 3,75	8,0	20,5	200	50	GX 16-2	172,40	625	172,40	625
I25 R/L 90-2.0D-GX16-3	24,00	25	32,0	3,76 - 5,00	10,0	22,5	200	50	GX 16-3	172,40	725	172,40	725
I32 R/L 90-2.0D-GX16-2	31,00	32	42,0	2,76 - 3,75	11,0	27,5	250	64	GX 16-2	200,40	632	200,40	632
I32 R/L 90-2.0D-GX16-3	31,00	32	42,0	3,76 - 5,00	11,0	27,5	250	64	GX 16-3	200,40	732	200,40	732

1 Per bareno destro → usare inserto sinistro
Per bareno sinistro → usare inserto destro

1 Utilizzando un inserto R o L occorre modificare
l'utensile sulla superficie frontale per garantire uno
scarico sufficiente.



Parti di ricambio per inserti per gole

		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28	
GX 16-1	T15	9,56	113	M4x14	9,01 403
GX 16-2	T15	9,56	113	M4x14	9,01 403
GX 16-3	T15	9,56	113	M4x14	9,01 403

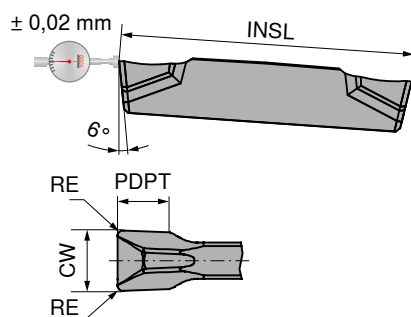
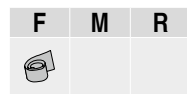
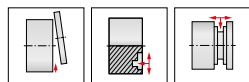


→ 30-37

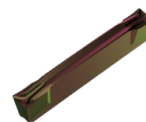
Inserto GX 24

▲ Inserto rettificato

▲ Idoneo anche per la troncatura di tubi e pezzi con parete sottile



-F2
CTCP325



-F2
CTPP345



-F2
CTP1340



Denominazione	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	per portautensile	70 350 ...		70 350 ...		70 350 ...	
						EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3,0	0,3	2,5	GX 24-2	28,50	962	28,50	862	28,50	662
GX 24-2 E3.50 N 0.30	24	3,5	0,3	2,5	GX 24-2			28,50	864		
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4,0	0,4	3,0	GX 24-3	30,75	966	30,75	866	30,75	666
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5,0	0,4	3,5	GX 24-3	33,75	970	33,75	870	33,75	671
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6,0	0,5	4,0	GX 24-4			37,09	872	37,09	672
P						●		●		●	
M						○		●		●	
K						●				●	
N										○	
S						○		○		●	
H											
O										○	

→ v_c vedi pag(g). 102

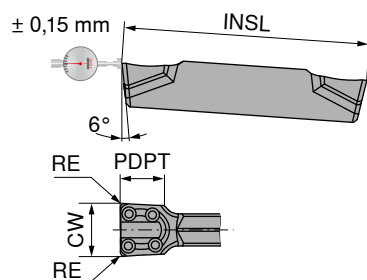
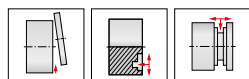
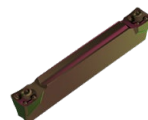
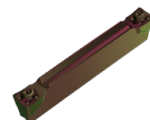
→ Consigli d'impiego a pag. 104

Lavorazione interna

Lavorazione esterna

→ 54	→ 59	→ 53-56	→ 57	→ 58	→ 60				

Inserto GX 24

-E
CTCP325-E
CTCP335-E
CTPP345-E
CTP1340

Denominazione	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	per portautensile	70 350 ...		70 350 ...		70 350 ...		70 350 ...	
						EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2	19,18	932	19,18	532	19,18	832	19,18	632
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3	20,99	936	20,99	536	20,99	836	20,99	636
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,0	GX 24-3	22,89	940	22,89	540	22,89	840	22,89	640
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	3,5	GX 24-4	25,16	944	25,16	544	25,16	844	25,16	644
P						●		●		●		●	
M						○		○		●		●	
K						●		●				●	
N													○
S						○				○		●	
H													
O													○

→ v_c vedi pag(g). 102

→ Consigli d'impiego a pag. 104

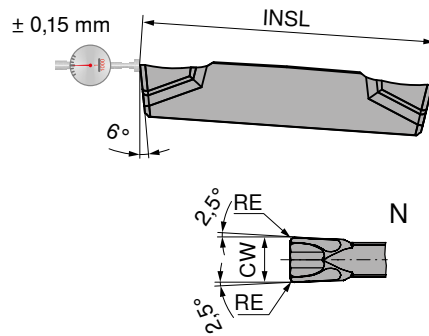
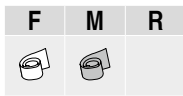
Lavorazione interna

Lavorazione esterna

→ 54	→ 59	→ 53-56	→ 57	→ 58	→ 60				

Inserto GX 24

▲ Eccellente controllo truciolo



-M1
CTCP325



-M1
CTPP345



-M1
CTP1340



Denominazione	INSL mm	CW mm	RE mm	per portautensile
GX 24-1 E2.00 N 0.20	24	2	0,2	GX 24-1
GX 24-2 E3.00 N 0.20	24	3	0,2	GX 24-2
GX 24-3 E4.00 N 0.30	24	4	0,3	GX 24-3

70 363 ...
EUR 1C/72
19,18 900
19,18 902
20,99 904

70 363 ...
EUR 1C/72
19,18 800
19,18 802
20,99 804

70 363 ...
EUR 1C/72
19,18 600
19,18 602
20,99 604

P	●	●	●
M	○	●	●
K	●	●	●
N	○	○	○
S	○	○	●
H			
O			○

→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 105

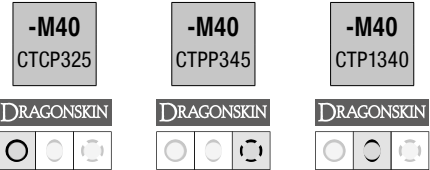
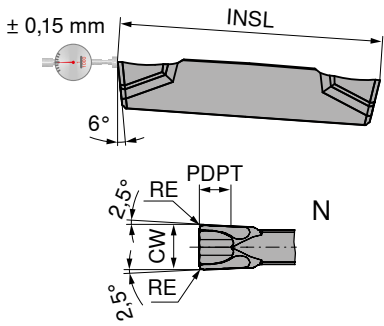
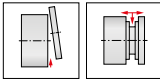
Lavorazione interna

Lavorazione esterna

→ 54	→ 59	→ 53-56	→ 57	→ 58	→ 60			

Inserto GX 24

▲ Eccellente controllo truciolo



Denominazione	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	per portautensile	70 364 ...		70 364 ...		70 364 ...	
						EUR 1C/72		EUR 1C/72		EUR 1C/72	
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	3,5	GX 24-2	19,18	900	19,18	800	19,18	600
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	4,0	GX 24-3	20,99	902	20,99	802	20,99	602
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	4,0	GX 24-3	22,89	904	22,89	804	22,89	604
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4	25,16	906	25,16	806	25,16	606
P						●		●		●	
M						○		●		●	
K						●		○		●	
N										○	
S						○		○		●	
H											
O										○	

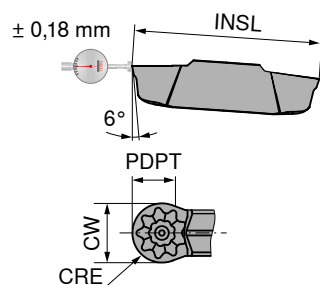
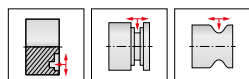
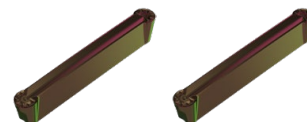
→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 104

Lavorazione interna

Lavorazione esterna



Inserto per scanalature raggiate GX 24

-M3
CTCP325-M3
CTCP335

Denominazione	INSL mm	CW $\pm 0,05$ mm	CRE mm	PDPT mm	per portautensile	70 354 ...		70 354 ...	
						EUR 1C/72		EUR 1C/72	
GX 24-2 R1.50 N	24,4	3	1,5	1,5	GX 24-2	25,52	952	25,52	552
GX 24-3 R2.00 N	24,4	4	2,0	2,5	GX 24-3	27,31	954	27,31	554
GX 24-3 R2.50 N	24,4	5	2,5	3,0	GX 24-3	28,50	956	28,50	556
GX 24-4 R3.00 N	24,4	6	3,0	4,0	GX 24-4	30,64	958	30,64	558
P							●		●
M							○		○
K							●		●
N									
S							○		
H									
O									

→ v_c vedi pag(g). 102

→ Consigli d'impiego a pag. 105

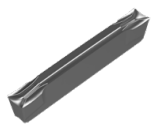
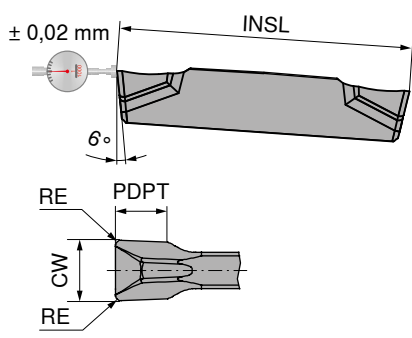
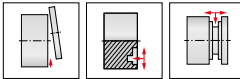
Lavorazione interna

Lavorazione esterna

→ 54	→ 59	→ 53-56	→ 57	→ 58	→ 60			

Inserto GX 24

- ▲ Inserto con geometria di taglio estremamente positiva e tagliente vivo
- ▲ Inserto rettificato



Denominazione	INSL mm	CW mm	RE mm	PDPT mm	per portautensile
GX 24-2 E3.00 N 0.30	24	3	0,3	2,5	GX 24-2
GX 24-3 E4.00 N 0.40	24	4	0,4	3,0	GX 24-3
GX 24-3 E5.00 N 0.40	24	5	0,4	3,5	GX 24-3
GX 24-4 E6.00 N 0.50	24	6	0,5	4,0	GX 24-4

70 350 ...

EUR	
1C/72	
22,89	682
25,16	684
26,23	686
27,20	688

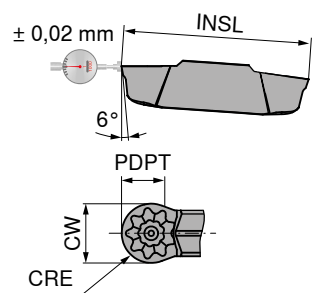
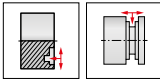
P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 104

Lavorazione interna	Lavorazione esterna
→ 54	→ 59
→ 53-56	→ 57
	→ 58
	→ 60

Inserto per scanalature raggiate GX 24

- ▲ Inserto con geometria di taglio estremamente positiva e tagliente vivo
- ▲ Inserto rettificato



Denominazione	INSL mm	CW $\pm 0,02$ mm	CRE mm	PDPT mm	per portautensile
GX 24-4 R3.00 N	25,4	6	3	4	GX 24-4
GX 24-5 R4.00 N	25,4	8	4	5	GX 24-5

70 353 ...
EUR
1C/72
34,21 500
36,12 506

P	
M	
K	●
N	●
S	○
H	
O	○

→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 105

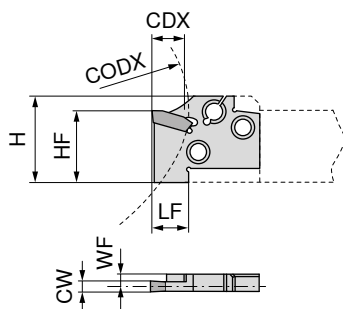
Lavorazione interna

Lavorazione esterna

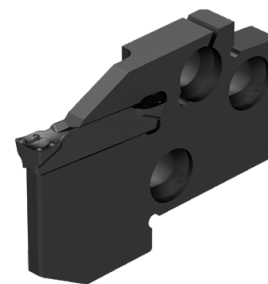


ModularClamp MSS – Modulo di scanalatura radiale GX 24

- ▲ Per la scanalatura e troncatura radiale profonda
▲ Per la tornitura



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		destra	
									70 868 ...		70 867 ...	
									EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E20 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	3,85	22	20	24	60	21	GX 24-1	88,46	020	88,46	020
E20 R/L 21-GX 24-2	3	3,40	22	20	24	60	21	GX 24-2	88,46	120	88,46	120
E20 R/L 21-GX 24-3	4/5	3,00	22	20	24	30	21	GX 24-3	88,46	22000	88,46	22000
E25 R/L 21-GX 24-1	2,00 - 2,75	5,10	22	25	30	75	21	GX 24-1	89,11	025	89,11	025
E25 R/L 21-GX 24-2	3	4,90	22	25	30	75	21	GX 24-2	89,11	125	89,11	125
E25 R/L 21-GX 24-3	4/5	4,43	22	25	30	75	21	GX 24-3	89,11	225	89,11	225
E25 R/L 21-GX 24-4	6	3,80	22	25	30	75	21	GX 24-4	89,11	325	89,11	325
E25 R/L 21-GX 24-5	8	2,95	22	25	30	75	21	GX 24-5	89,11	425	89,11	425
E32 R 21-GX 24-2	3	4,95	22	32	38	48	21	GX 24-2			89,96	13200
E32 R/L 21-GX 24-3	4/5	4,43	22	32	38	96	21	GX 24-3	89,96	232	89,96	232
E32 R/L 21-GX 24-4	6	3,80	22	32	38	96	21	GX 24-4	89,96	332	89,96	332



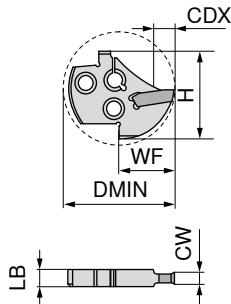
→ 46-52

→ 93-95

→ 96

ModularClamp MSS – Modulo radiale di scanalatura GX 24 – lavorazione interna

▲ Per la scanalatura e tornitura



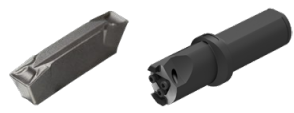
neutro

70 880 ...

EUR
2C/71

Denominazione	CW mm	LB mm	WF mm	H mm	CDX mm	DMIN mm	per inserti per gole
I40 N 19-GX 24-2	2,76 - 3,75	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-2 ..N
I40 N 19-GX 24-3	3,76 - 5,00	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-3 ..N
I40 N 19-GX 24-4	5,01 - 6,50	6,2	33,5	40,7	19	60	GX 24-4 ..N

103,00	340
103,00	440
103,00	540

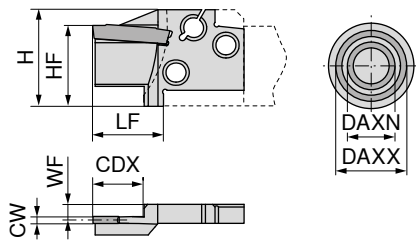


→ 46-52

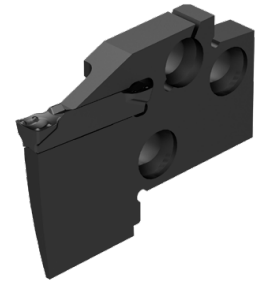
→ 97

ModularClamp MSS – Modulo di scanalatura assiale GX 24 corto

- ▲ Per la scanalatura assiale
- ▲ Per la tornitura in sfaccatura



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



Denominazione	DAXN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX mm	per inserti per gole	sinistro		destro	
										70 891 ...		70 890 ...	
										EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E20 R/L 14-GX 24-2 A	50	70	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	114,90	100	114,90	100
E20 R/L 14-GX 24-2 A	70	100	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	114,90	102	114,90	102
E20 R/L 14-GX 24-2 A	100	150	3	3,40	22	20	24	14	GX 24-2	114,90	104	114,90	104
E25 R/L 15-GX 24-2 A	50	70	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	115,90	200	115,90	200
E25 R/L 15-GX 24-2 A	70	100	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	115,90	202	115,90	202
E25 R/L 15-GX 24-2 A	100	150	3	4,90	22	25	30	15	GX 24-2	115,90	204	115,90	204
E25 R/L 15-GX 24-3 A	50	70	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	115,90	206	115,90	206
E25 R/L 15-GX 24-3 A	70	100	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	115,90	208	115,90	208
E25 R/L 15-GX 24-3 A	100	150	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	115,90	210	115,90	210
E25 R/L 15-GX 24-3 A	150	300	4/5	4,43	22	25	30	15	GX 24-3	115,90	212	115,90	212
E25 R/L 15-GX 24-4 A	50	70	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	115,90	214	115,90	214
E25 R/L 15-GX 24-4 A	70	100	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	115,90	216	115,90	216
E25 R/L 15-GX 24-4 A	100	150	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	115,90	218	115,90	218
E25 R/L 15-GX 24-4 A	150	300	6	3,80	22	25	30	15	GX 24-4	115,90	220	115,90	220
E32 R/L 15-GX 24-3 A	70	100	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	116,80	300	116,80	300
E32 R/L 15-GX 24-3 A	100	150	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	116,80	302	116,80	302
E32 R/L 15-GX 24-3 A	150	300	4/5	4,43	22	32	38	15	GX 24-3	116,80	304	116,80	304
E32 R/L 15-GX 24-4 A	70	100	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	116,80	306	116,80	306
E32 R/L 15-GX 24-4 A	100	150	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	116,80	308	116,80	308
E32 R/L 15-GX 24-4 A	150	300	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	116,80	310	116,80	310
E32 R/L 15-GX 24-4 A	300	900	6	3,80	22	32	38	15	GX 24-4	116,80	312	116,80	312



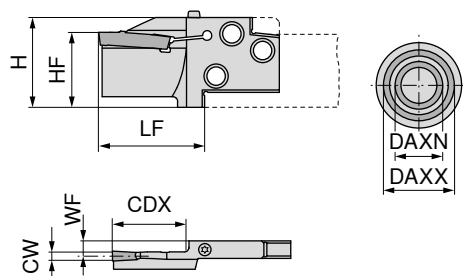
→ 46-52

→ 93-95

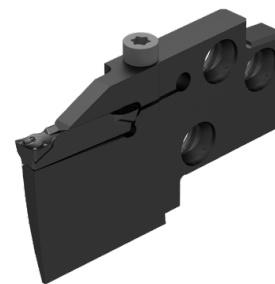
→ 96

ModularClamp MSS – Modulo di scanalatura assiale GX 24 lungo

- ▲ Per la scanalatura assiale
- ▲ Per la tornitura in sfacciatura



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



Denominazione	DAXN mm	DAXX mm	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX mm	per inserti per gole	sinistro		destro	
										70 895 ...		70 894 ...	
										EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	50	70	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	118,20	200	118,20	200
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	70	100	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	118,20	202	118,20	202
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	100	150	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	118,20	204	118,20	204
E25 R/L 21-GX 24-3 AS	150	300	4/5	4,53	35	25	30	21	GX 24-3	118,20	206	118,20	206
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	50	70	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	118,20	210	118,20	210
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	70	100	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	118,20	212	118,20	212
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	100	150	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	118,20	214	118,20	214
E25 R/L 25-GX 24-4 AS	150	300	6	3,90	35	25	30	25	GX 24-4	118,20	216	118,20	216



I moduli assiali dell'esecuzione GX 24 lungo possono essere fissati su portautensili destri o sinistri (versione contraria): i moduli assiali GX 24 possono essere fissati sia sul portautensile destro che sul portautensile sinistro Modularclamp.



Cacciavite



Vite di fissaggio

Parti di ricambio per inserti per gole

		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28	
GX 24-3	T15	9,56	113	4,29	160
GX 24-4	T15	9,56	113	4,29	160



→ 46-52

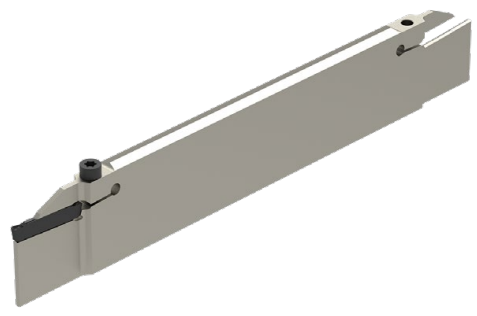
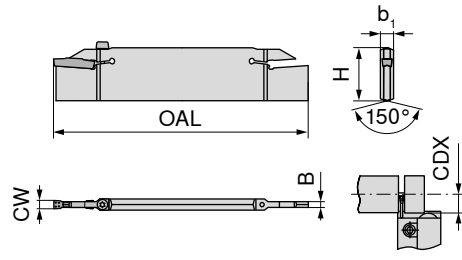
→ 93-95

→ 96

MonoClamp – Lama radiale GX 24

La fornitura comprende:

Lama compresa vite di fissaggio e chiave



Denominazione	CW mm	H mm	B mm	b ₁ mm	OAL mm	CDX mm	per inserti per gole	70 834 ... EUR 2A/25	
XLCF N 3203-GX24-1S	2	32	1,05	6,2	180	21	GX 24-1	86,29	102
XLCF N 3203-GX24-2S	3	32	2,10	6,2	180	21	GX 24-2	87,59	103
XLCF N 3204-GX24-3S	4/5	32	3,05	6,2	180	21	GX 24-3	93,42	104
XLCF N 3206-GX24-4S	6	32	4,20	6,2	180	21	GX 24-4	110,40	106

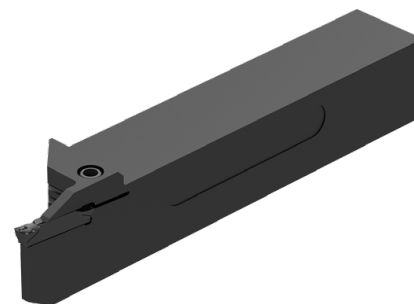
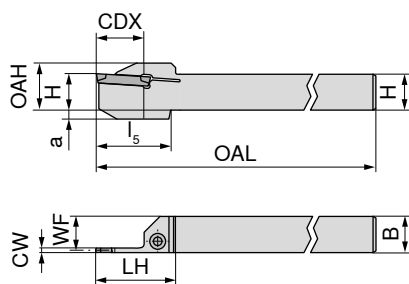
Parti di ricambio per inserti per gole

		80 950 ... EUR Y7		70 950 ... EUR 2A/28	
GX 24-1	T15	9,56	113	M3,5x14	4,29 160
GX 24-2	T15	9,56	113	M3,5x14	4,29 160
GX 24-3	T15	9,56	113	M3,5x14	4,29 160
GX 24-4	T15	9,56	113	M3,5x14	4,29 160



→ 46-52	→ 99+100	→ Capitolo 16							
---------	----------	---------------	--	--	--	--	--	--	--

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	I ₅ mm	CDX mm	a mm	per inserti per gole	sinistro		destro	
												70 863 ...		70 862 ...	
												EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E16 R/L 0021-1616K-GX24-1	16	16	2,00 - 2,75	15,20	21	125	35	32	21	4	GX 24-1	107,70	160	107,70	160
E16 R/L 0021-1616K-GX24-2	16	16	2,76 - 3,75	15,00	21	125	35	32	21	4	GX 24-2	107,70	016	107,70	016
E20 R/L 0021-2020K-GX24-1	20	20	2,00 - 2,75	19,20	25	125	35		21		GX 24-1	124,00	200	124,00	200
E20 R/L 0021-2020K-GX24-2	20	20	2,76 - 3,75	19,00	25	125	35		21		GX 24-2	124,00	020	124,00	020
E20 R/L 0021-2020K-GX24-3	20	20	3,76 - 5,00	18,53	25	125	35		21		GX 24-3	124,00	120	124,00	120
E25 R/L 0021-2525M-GX24-2	25	25	2,76 - 3,75	24,00	30	150	35		21		GX 24-2	132,60	025	132,60	025
E25 R/L 0021-2525M-GX24-3	25	25	3,76 - 5,00	23,53	30	150	35		21		GX 24-3	132,60	125	132,60	125
E25 R/L 0021-2525M-GX24-4	25	25	5,01 - 6,50	22,90	30	150	35		21		GX 24-4	132,60	225	132,60	225
E32 R/L 0021-3225P-GX24-2	32	25	2,76 - 3,75	24,00	37	170	35		21		GX 24-2	141,60	032	141,60	032
E32 R/L 0021-3225P-GX24-3	32	25	3,76 - 5,00	23,53	37	170	35		21		GX 24-3	141,60	132	141,60	132
E32 R/L 0021-3225P-GX24-4	32	25	5,01 - 6,50	22,90	37	170	35		21		GX 24-4	141,60	232	141,60	232



Cacciavite



Vite di fissaggio

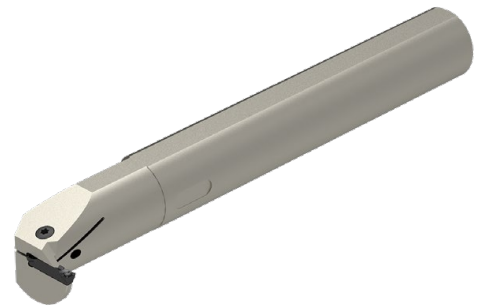
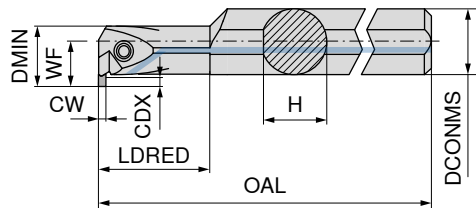
Parti di ricambio
per inserti per gole

		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28	
GX 24-1	T20	10,25	114	M4x18	5,00 204
GX 24-2	T20	10,25	114	M4x18	5,00 204
GX 24-3	T20	10,25	114	M4x18	5,00 204
GX 24-4	T20	10,25	114	M4x18	5,00 204



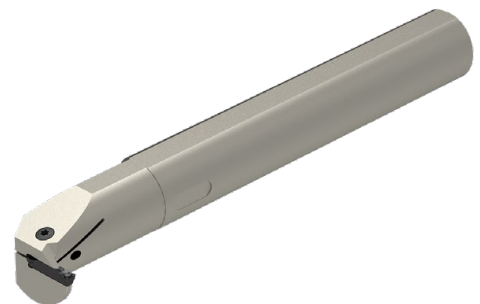
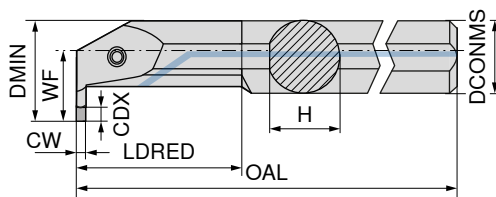
→ 46-52

MonoClamp – Bareni radiali integrali di alesatura GX 24



Denominazione	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	per inserti per gole	sinistro		destra	
										70 895 ...		70 894 ...	
I32 R/L 90-2.0D-GX24-2	31,0	32	42	2,76-3,75	11	27,5	250	64	GX 24-2	EUR 2C/71 200,40	132	EUR 2C/71 200,40	132
I32 R/L 90-2.0D-GX24-3	31,0	32	42	3,76-5,00	11	27,5	250	64	GX 24-3	200,40	232	200,40	232
I40 R/L 90-2.0D-GX24-3	38,5	40	53	3,76-5,00	12	32,5	300	80	GX 24-3	249,10	240	249,10	240

MonoClamp – Bareni radiali integrali di alesatura GX 24



11

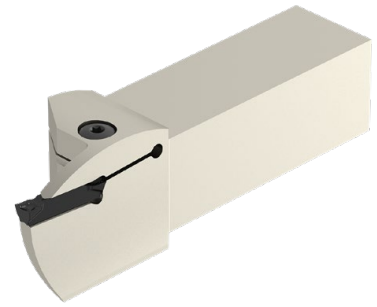
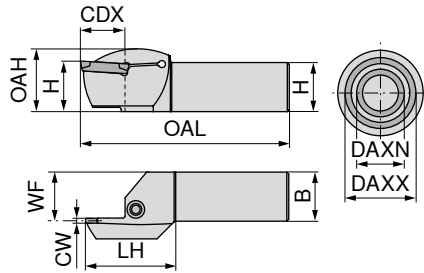
Denominazione	H mm	DCONMS mm	DMIN mm	CW mm	CDX mm	WF mm	OAL mm	LDRED mm	per inserti per gole	sinistro		destra	
										70 895 ...		70 894 ...	
I32 R/L 90-2.0D-GX24-4	31,0	32	47	5,01-6,50	17,5	30,4	250	64	GX 24-4	EUR 2C/71 200,40	332	EUR 2C/71 200,40	332
I40 R/L 90-2.0D-GX24-4	38,5	40	57	5,01-6,50	17,5	34,4	300	80	GX 24-4	249,10	340	249,10	340

Parti di ricambio
per inserti per goleGX 24-2
GX 24-3
GX 24-4

	Cacciavite		Vite di fissaggio
80 950 ...		70 950 ...	
EUR Y7		EUR 2A/28	
10,25	114	6,01	404
10,25	114	6,01	404
10,25	114	6,01	404



MonoClamp – Portautensili integrale GX 24 per scanalatura assiale



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	B mm	CW mm	WF mm	DAXN mm	DAXX mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	per inserti per gole	sinistro		destro	
												70 904 ...		70 903 ...	
												EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	40	45	32	115	45	12	GX 24-2	135,00	200	135,00	200
E25 R/L 0012-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	45	50	32	115	45	12	GX 24-2	135,00	202	135,00	202
E25 R/L 0016-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	50	60	32	115	45	16	GX 24-2	135,00	204	135,00	204
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	60	75	32	115	45	19	GX 24-2	135,00	206	135,00	206
E25 R/L 0019-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	75	100	32	115	45	19	GX 24-2	135,00	208	135,00	208
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	100	130	32	115	45	22	GX 24-2	135,00	210	135,00	210
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	130	180	32	115	45	22	GX 24-2	135,00	212	135,00	212
E25 R/L 0022-2525X-GX24-2	25	25	3	24,7	180	300	32	115	45	22	GX 24-2	135,00	214	135,00	214
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	40	45	32	115	45	12	GX 24-3	135,00	230	135,00	230
E25 R/L 0012-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	45	50	32	115	45	12	GX 24-3	135,00	232	135,00	232
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	50	60	32	115	45	20	GX 24-3	135,00	234	135,00	234
E25 R/L 0020-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	60	75	32	115	45	20	GX 24-3	135,00	236	135,00	236
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	75	100	32	115	45	22	GX 24-3	135,00	238	135,00	238
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	100	150	32	115	45	22	GX 24-3	135,00	240	135,00	240
E25 R/L 0022-2525X-GX24-3	25	25	4+5	24,2	150	300	32	115	45	22	GX 24-3	135,00	242	135,00	242
E25 R/L 0020-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	40	50	32	115	45	20	GX 24-4	135,00	260	135,00	260
E25 R/L 0022-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	50	70	32	115	45	22	GX 24-4	135,00	262	135,00	262
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	70	100	32	115	45	25	GX 24-4	135,00	264	135,00	264
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	100	150	32	115	45	25	GX 24-4	135,00	266	135,00	266
E25 R/L 0025-2525X-GX24-4	25	25	6	23,2	150	300	32	115	45	25	GX 24-4	135,00	268	135,00	268



Cacciavite



Vite di fissaggio

Parti di ricambio
per inserti per gole

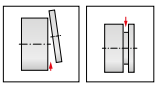
		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28	
GX 24-2	T15 - IP	12,25	128	M5x18	10,02 865
GX 24-3	T15 - IP	12,25	128	M5x18	10,02 865
GX 24-4	T15 - IP	12,25	128	M5x18	10,02 865



→ 46-52

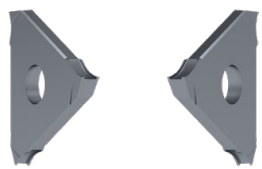
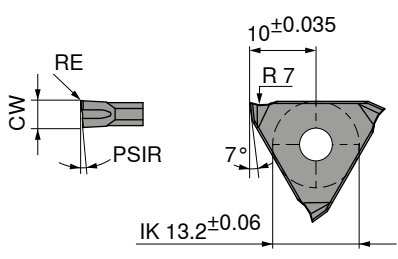
Inserto TX per troncatura

- ▲ Fino ad una profondità di troncatura di 5,0 mm
- ▲ Larghezza di taglio 1,99–2,79 mm



CWX500

CWX500



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

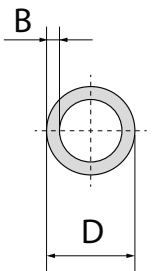
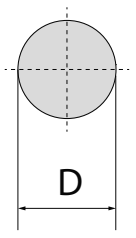
Denominazione	CW mm	RE mm	PSIR	per portautensile	sinistro		destro	
					73 302 ...		73 301 ...	
					EUR Y6		EUR Y6	
TX R/L 0518.00.1	1,99	0,1	5°	R/L 207 ... / 780 ... 1	25,76	204	25,76	204
TX R/L 0521.00.2	2,29	0,1	5°	R/L 207 ... / 780 ... 2	25,76	206	25,76	206
TX R/L 0526.00.2	2,79	0,1	5°	R/L 207 ... / 780 ... 2	26,22	208	26,22	208
P					●		●	
M					●		●	
K					●		●	
N					●		●	
S					●		●	
H					○		○	
O					●		●	

→ v_c vedi pag(g). 103

Profondità di troncatura

Barre

Tubo



max. 10 mm

D ≤ 50 mm: spessore parete B = ca. 5 mm
D ≥ 50 mm: spessore parete B = ca. 4 mm

Lavorazione interna

Lavorazione esterna



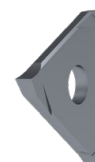
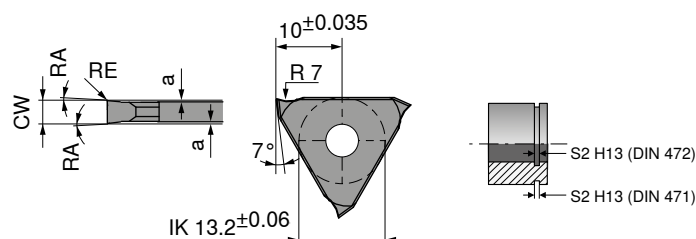
→ 66-68

Inserti per scanalature anelli Seeger TX

▲ Per scanalature anelli Seeger secondo DIN 471 / 472



CWX500



neutro

73 300 ...

Denominazione	s ₂ mm	CW _{-0,05} mm	RE mm	RA °	a _{+/-0,02} mm	per portautensile	EUR Y6	
TX N 0050.00.1	0,50	0,57	0,05	1	0,07	R/L ... 1	17,59	204
TX N 0060.00.1	0,60	0,67	0,05	1	0,07	R/L ... 1	17,59	206
TX N 0070.00.1	0,70	0,77	0,05	1	0,08	R/L ... 1	17,59	208
TX N 0080.00.1	0,80	0,87	0,05	1	0,08	R/L ... 1	17,59	210
TX N 0090.00.1	0,90	0,97	0,05	1	0,08	R/L ... 1	17,59	212
TX N 0100.00.1	1,00	1,07	0,10	1	0,09	R/L ... 1	17,59	214
TX N 0110.00.1	1,10	1,24	0,10	3	0,15	R/L ... 1	17,59	216
TX N 0130.00.1	1,30	1,44	0,10	3	0,15	R/L ... 1	17,59	218
TX N 0160.00.1	1,60	1,74	0,10	3	0,20	R/L ... 1	17,59	220
TX N 0185.00.1	1,85	1,99	0,10	3	0,20	R/L ... 1	17,59	222
TX N 0215.00.2	2,15	2,29	0,10	3	0,20	R/L ... 2	17,59	224
TX N 0265.00.2	2,65	2,79	0,10	3	0,20	R/L ... 2	17,59	226
TX N 0315.00.3	3,15	3,29	0,10	3	0,20	R/L ... 3	18,50	228
TX N 0415.00.4	4,15	4,29	0,10	3	0,20	R/L ... 4	18,61	230
TX N 0515.00.4	5,15	5,29	0,10	3	0,20	R/L ... 4	19,17	232

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c vedi pag(g). 103

Lavorazione interna

Lavorazione esterna

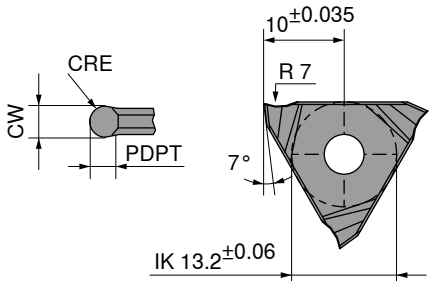
								
→ 70	→ 66-69							

Inserto per scanalature raggiate TX per gole di scarico

▲ Raggio pieno, per larghezze di taglio 0,5-5,0 mm



CWX500



neutro

73 304 ...

Denominazione	CRE mm	CW $\pm 0,05$ mm	PDPT mm	per portautensile	EUR Y6	
TX N 0002.05.1	0,25	0,5	0,20	R/L ...1	24,30	212
TX N 0005.10.1	0,50	1,0	0,35	R/L ...1	24,30	214
TX N 0006.12.1	0,60	1,2	0,40	R/L ...1	24,30	216
TX N 0008.16.1	0,80	1,6	0,55	R/L ...1	24,30	218
TX N 0010.20.2	1,00	2,0	0,70	R/L ...2	26,90	204
TX N 0012.25.2	1,25	2,5	0,85	R/L ...2	28,15	220
TX N 0015.30.3	1,50	3,0	1,00	R/L ...3	28,72	206
TX N 0020.40.4	2,00	4,0	1,20	R/L ...4	28,49	208
TX N 0025.50.4	2,50	5,0	1,50	R/L ...4	28,94	210
P						●
M						●
K						●
N						●
S						●
H						○
O						●

→ v_c vedi pag(g). 103

11

Lavorazione interna

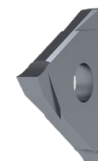
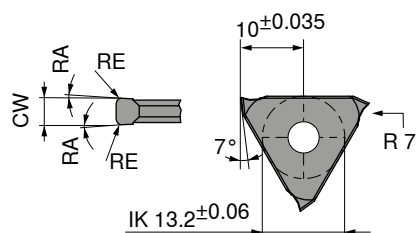
Lavorazione esterna

→ 70	→ 66-69								

Inserto TX per la tornitura di precisione e copiatura



CWX500



neutro

73 303 ...

Denominazione	CW $_{+0.03}$ mm	RE mm	RA °	per portautensile	EUR Y6	
TX N 0150.02.1	1,5	0,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 1	21,79	204
TX N 0200.02.1	2,0	0,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 1	21,79	206
TX N 0200.04.1	2,0	0,4	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 1	21,79	208
TX N 0300.06.2	3,0	0,6	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 2	22,92	212
TX N 0300.08.2	3,0	0,8	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 2	22,92	214
TX N 0300.02.2	3,0	0,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 2	22,92	210
TX N 0400.02.3	4,0	0,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 3	23,16	216
TX N 0400.12.3	4,0	1,2	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 3	23,16	220
TX N 0400.08.3	4,0	0,8	3	R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 3	23,16	218

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	○
O	●

→ v_c vedi pag(g). 103

Lavorazione interna

Lavorazione esterna

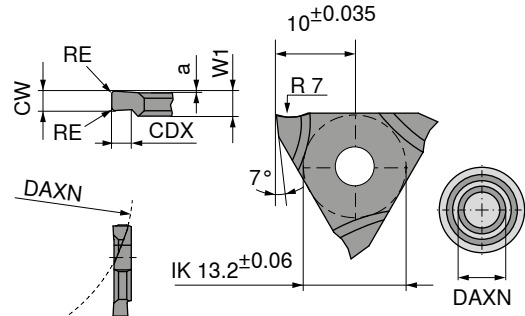


→ 70

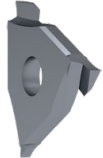
→ 66-68

Inserto TX per la scanalatura assiale

- ▲ Fino ad una profondità di taglio di 3,5 mm
- ▲ Larghezza di taglio 1,5-5,0 mm
- ▲ Ø D scanalatura esterna ≥ 20 mm



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



Denominazione	CW mm	W1 mm	CDX mm	a mm	DAXN mm	RE mm	per portautensile
TX R/L 2015.2.2	1,5	2,7	2,0	0,2	20	0,2	R/L 207 ... 2
TX R/L 3020.2.2	2,0	2,7	3,0	0,2	30	0,2	R/L 207 ... 2
TX R/L 3030.2.3	3,0	3,7	3,0	0,2	30	0,2	R/L 207 ... 3
TX R/L 3040.2.4	4,0	4,3	3,5	0,2	30	0,2	R/L 207 ... 4
TX R/L 3050.2.4	5,0	5,3	3,5	0,2	30	0,2	R/L 207 ... 4

sinistro		destra	
73 306 ...		73 305 ...	
EUR		EUR	
Y6		Y6	
25,65	204	25,65	204
25,65	206	25,65	206
25,87	208	25,87	208
26,22	210	26,22	210
26,32	212	26,32	212

P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	•
S	•	•
H	○	○
O	•	•

→ v_c vedi pag(g). 103

Lavorazione interna

Lavorazione esterna

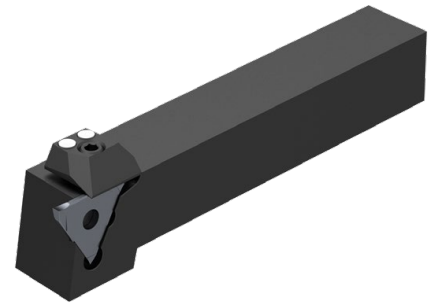
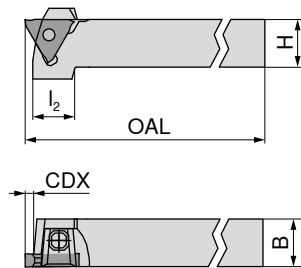


		→ 66							

MonoClamp – Portautensile radiale/assiale fino ad una profondità di taglio di 6 mm

▲ Per la scanalatura radiale e assiale

▲ Larghezza di taglio 0,5 – 6,3 mm

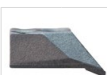


Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	B mm	OAL mm	l ₂ mm	CDX mm	per inserti per gole	sinistro		destro	
							73 501 ...		73 500 ...	
							EUR Y6		EUR Y6	
R/L 207.1212.1	12	12	100	24	4	TX R/N/L ...1	107,90	112	107,90	112
R/L 207.1616.1	16	16	125	22	4	TX R/N/L ...1	96,22	116	96,22	116
R/L 207.2020.1	20	20	125	21	4	TX R/N/L ...1	74,62	120	74,62	120
R/L 207.2525.1	25	25	150		4	TX R/N/L ...1	78,30	125	78,30	125
R/L 207.3232.1	32	32	170		4	TX R/N/L ...1	91,37	132	91,37	132
R/L 207.1212.2	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...2	107,90	212	107,90	212
R/L 207.1616.2	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...2	96,22	216	96,22	216
R/L 207.2020.2	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...2	74,62	220	74,62	220
R/L 207.2525.2	25	25	150		6	TX R/N/L ...2	78,30	225	78,30	225
R/L 207.3232.2	32	32	170		6	TX R/N/L ...2	91,37	232	91,37	232
R/L 207.1212.3	12	12	100	24	6	TX R/N/L ...3	107,90	312	107,90	312
R/L 207.1616.3	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...3	96,22	316	96,22	316
R/L 207.2020.3	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...3	74,62	320	74,62	320
R/L 207.2525.3	25	25	150		6	TX R/N/L ...3	78,30	325	78,30	325
R/L 207.3232.3	32	32	170		6	TX R/N/L ...3	91,37	332	91,37	332
R/L 207.1616.4	16	16	125	22	6	TX R/N/L ...4	96,22	416	96,22	416
R/L 207.2020.4	20	20	125	21	6	TX R/N/L ...4	74,62	420	74,62	420
R/L 207.2525.4	25	25	150		6	TX R/N/L ...4	78,30	425	78,30	425
R/L 207.3232.4	32	32	170		6	TX R/N/L ...4	91,37	432	91,37	432



Chiave esagonale



Staffa destra



Staffa sinistra



Vite di fissaggio



Perno di guida

		70 950 ...		73 950 ...		73 950 ...		73 950 ...		73 950 ...			
Parti di ricambio per inserti per gole		EUR 2A/28		EUR Y6		EUR Y6		EUR Y6		EUR Y6			
TX R/N/L ...1	SW3	2,57	176	21,60	020			M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...1	SW3	2,57	176			21,60	024	M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...2	SW3	2,57	176			21,60	024	M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...2	SW3	2,57	176	21,60	020			M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...3	SW3	2,57	176			21,60	024	M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...3	SW3	2,57	176	21,60	020			M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...4	SW3	2,57	176			23,98	026	M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...4	SW3	2,57	176	23,98	022			M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030

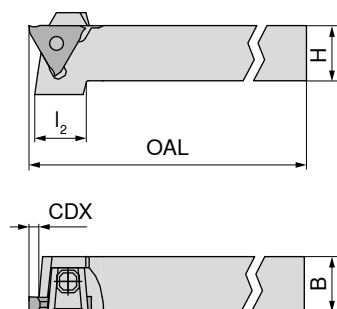


→ 61-65

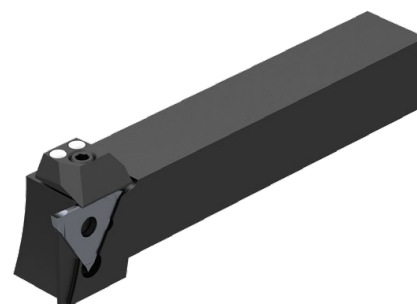
MonoClamp – Portautensile radiale TX 0° fino ad una profondità di taglio di 8 mm

▲ Per la scanalatura e troncatura radiale

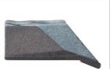
▲ Larghezza di taglio 1,9 – 6,3 mm



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



Denominazione	H mm	B $\pm 0,1$ mm	OAL mm	l ₂ mm	CDX mm	per inserti per gole	sinistro		destro	
							73 503 ...		73 502 ...	
							EUR Y6		EUR Y6	
R/L 780.2020.2	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...2	79,80	120	79,80	120
R/L 780.2525.2	25	25	150		8	TX R/N/L ...2	83,80	125	83,80	125
R/L 780.3232.2	32	32	170		8	TX R/N/L ...2	100,10	132	100,10	132
R/L 780.2020.3	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...3	79,80	220	79,80	220
R/L 780.2525.3	25	25	150		8	TX R/N/L ...3	83,80	225	83,80	225
R/L 780.3232.3	32	32	170		8	TX R/N/L ...3	100,10	232	100,10	232
R/L 780.2020.4	20	20	125	24	8	TX R/N/L ...4	79,80	320	79,80	320
R/L 780.2525.4	25	25	150		8	TX R/N/L ...4	83,80	325	83,80	325
R/L 780.3232.4	32	32	170		8	TX R/N/L ...4	100,10	332	100,10	332

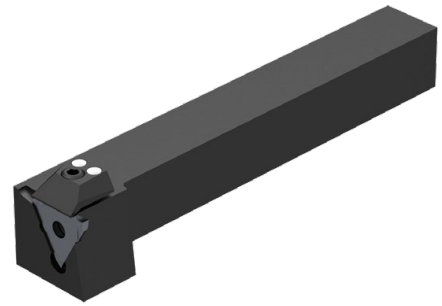
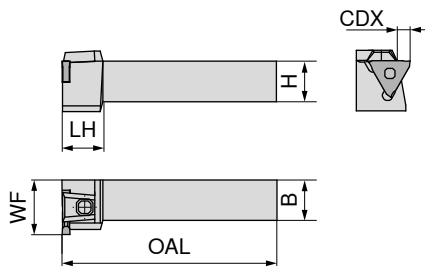
											
		Chiave esagonale	Staffa destra	Staffa sinistra		Vite di fissaggio	Perno di guida				
		70 950 ...	73 950 ...	73 950 ...		73 950 ...	73 950 ...				
		EUR 2A/28	EUR Y6	EUR Y6		EUR Y6	EUR Y6				
Parti di ricambio per inserti per gole											
TX R/N/L ...2	SW3	2,57	176	21,60	020	M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...2	SW3	2,57	176			M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...3	SW3	2,57	176	21,60	020	M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...3	SW3	2,57	176			M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...4	SW3	2,57	176			M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...4	SW3	2,57	176	23,98	026	M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030



→ 61-63

MonoClamp – Portautensile radiale TX 90° fino ad una profondità di taglio di 6 mm

- ▲ Per la scanalatura radiale
▲ Larghezza di taglio 0,5 – 6,3 mm



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	B $\pm 0,1$ mm	OAL mm	LH mm	WF $\pm 0,07$ mm	CDX mm	per inserti per gole	sinistro		destra	
								73 505 ...		73 504 ...	
								EUR Y6		EUR Y6	
R/L 738.2020.1	20	20	150	20	27	4	TX R/N/L ...1	92,99	120	92,99	120
R/L 738.2525.1	25	25	150		32	4	TX R/N/L ...1	96,22	125	96,22	125
R/L 738.2020.2	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...2	92,99	220	92,99	220
R/L 738.2525.2	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...2	96,22	225	96,22	225
R/L 738.2020.3	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...3	92,99	320	92,99	320
R/L 738.2525.3	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...3	96,22	325	96,22	325
R/L 738.2020.4	20	20	150	20	27	6	TX R/N/L ...4	92,99	420	92,99	420
R/L 738.2525.4	25	25	150		32	6	TX R/N/L ...4	96,22	425	96,22	425

																
		70 950 ...			73 950 ...			73 950 ...			73 950 ...			73 950 ...		
Parti di ricambio per inserti per gole		EUR 2A/28			EUR Y6			EUR Y6			EUR Y6			EUR Y6		
TX R/N/L ...1	SW3	2,57	176		21,60	020				M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030	
TX R/N/L ...1	SW3	2,57	176				21,60	024		M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030	
TX R/N/L ...2	SW3	2,57	176				21,60	024		M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030	
TX R/N/L ...2	SW3	2,57	176	21,60	020					M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030	
TX R/N/L ...3	SW3	2,57	176				21,60	024		M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030	
TX R/N/L ...3	SW3	2,57	176	21,60	020					M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030	
TX R/N/L ...4	SW3	2,57	176				23,98	026		M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030	
TX R/N/L ...4	SW3	2,57	176	23,98	022					M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030	

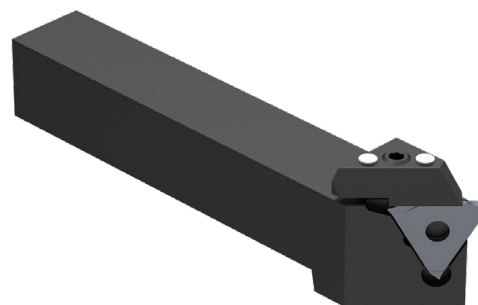
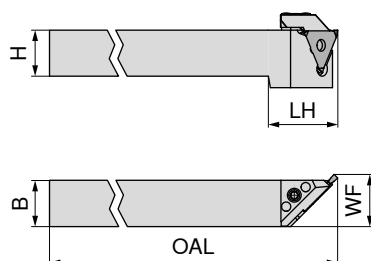


→ 62-64

MonoClamp – Portautensile TX 45°

▲ Per la scanalatura di gole di scarico

▲ Larghezza di taglio 1,9 – 6,3 mm



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	B mm	OAL mm	WF mm	LH mm	per inserti per gole	sinistro		destra	
							73 507 ...		73 506 ...	
							EUR Y6		EUR Y6	
R/L 618.2020.2	20	20	125	21,5	30	TX R/N/L ...2	107,90	120	107,90	120
R/L 618.2525.2	25	25	150	26,5		TX R/N/L ...2	112,40	125	112,40	125
R/L 618.3232.2	32	32	170	33,5		TX R/N/L ...2	126,40	132	126,40	132
R/L 618.2020.3	20	20	125	21,5	30	TX R/N/L ...3	107,90	220	107,90	220
R/L 618.2525.3	25	25	150	26,5		TX R/N/L ...3	112,40	225	112,40	225
R/L 618.3232.3	32	32	170	33,5		TX R/N/L ...3	126,40	232	126,40	232
R/L 618.2020.4	20	20	125	21,5	30	TX R/N/L ...4	107,90	320	107,90	320
R/L 618.2525.4	25	25	150	26,5		TX R/N/L ...4	112,40	325	112,40	325
R/L 618.3232.4	32	32	170	33,5		TX R/N/L ...4	126,40	332	126,40	332

											
		Chiave esagonale	Staffa destra	Staffa sinistra	Vite di fissaggio	Perno di guida					
		70 950 ...	73 950 ...	73 950 ...	73 950 ...	73 950 ...					
Parti di ricambio per inserti per gole		EUR 2A/28	EUR Y6	EUR Y6	EUR Y6	EUR Y6					
TX R/N/L ...2	SW3	2,57	176	31,32	001	M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...2	SW3	2,57	176			M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...3	SW3	2,57	176	31,32	001	M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...3	SW3	2,57	176			M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...4	SW3	2,57	176			M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030
TX R/N/L ...4	SW3	2,57	176	31,32	002	M6x20	4,43	028	Ø 4x18	0,40	030

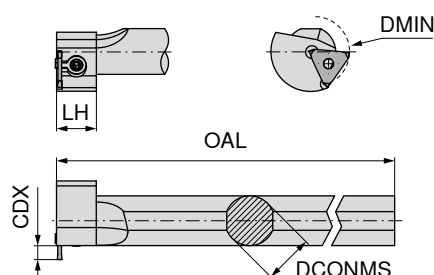


→ 62+63

MonoClamp – Bareno radiale di alesatura TX

▲ Per la scanalatura radiale interna

▲ Larghezza di taglio 0,5 – 6,3 mm



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



Denominazione	DCONMS mm	DMIN mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	per inserti per gole	sinistro		destro	
							73 511 ...		73 510 ...	
							EUR Y6		EUR Y6	
R/L 660.0025.1	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...1	127,40	125	127,40	125
R/L 660.0032.1	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...1	156,70	132	156,70	132
R/L 660.0040.1	40	46	250		2	TX R/N/L ...1	157,70	140	157,70	140
R/L 660.0025.2	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...2	127,40	225	127,40	225
R/L 660.0032.2	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...2	156,70	232	156,70	232
R/L 660.0040.2	40	46	250		2	TX R/N/L ...2	157,70	240	157,70	240
R/L 660.0025.3	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...3	127,40	325	127,40	325
R/L 660.0032.3	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...3	156,70	332	156,70	332
R/L 660.0040.3	40	46	250		2	TX R/N/L ...3	157,70	340	157,70	340
R/L 660.0025.4	25	46	170	20	2	TX R/N/L ...4	127,40	425	127,40	425
R/L 660.0032.4	32	46	200	20	2	TX R/N/L ...4	156,70	432	156,70	432
R/L 660.0040.4	40	46	250		2	TX R/N/L ...4	157,70	440	157,70	440

con Ø _{min.} foro (mm)	46	50	60	80	100	Per inserti
CDX _{max.} (mm)	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...1
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...2
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...3
	2	3	4	4,5	5	TX R/N/L ...4



Elemento di
fissaggio



Chiave esagonale



Vite di fissaggio

Parti di ricambio per inserti per gole

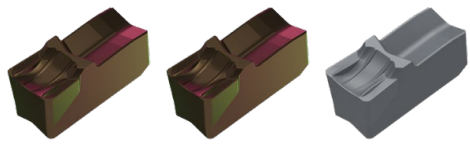
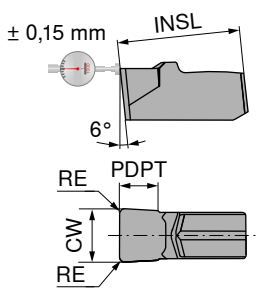
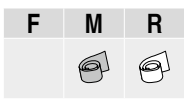
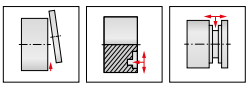
	73 950 ...		70 950 ...		73 950 ...	
	EUR Y6		EUR 2A/28		EUR Y6	
TX R/N/L ...1	26,68	011	2,57	176	4,43	009
TX R/N/L ...2	26,68	011	2,57	176	4,43	009
TX R/N/L ...3	26,68	011	2,57	176	4,43	009
TX R/N/L ...4	26,68	011	2,57	176	4,43	009



→ 62-64

Inserto LX

- ▲ Larghezza di taglio 8 e 10 mm
- ▲ Scanalatura assiale a partire da Ø 500 mm
- ▲ Scanalatura interna e tornitura, a partire da un Ø di 200 mm



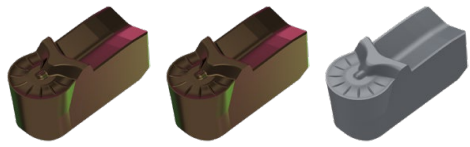
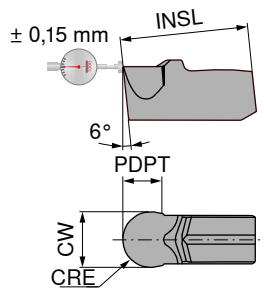
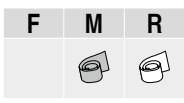
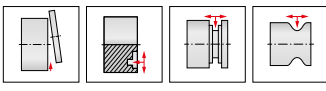
Denominazione	INSL mm	CW mm -/+0,08	RE mm +/-0,1	PDPT mm	per portautensile	70 337 ...		70 337 ...		70 337 ...	
						EUR 1A/15		EUR 1A/15		EUR 1A/15	
LXE 8.00N0.80-M2	19	8	0,8	5	E32 N ..-LX	19,73	928	19,73	578	19,73	682
LXE 10.00N0.80-M2	19	10	0,8	5	E32 N ..-LX	26,30	932	26,30	582	26,30	678
P						●		●		●	
M						○		○		●	
K						●		●		●	
N										○	
S						○				●	
H											
O										○	

→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 109

Lavorazione interna	Lavorazione esterna
→ 73	→ 73 → 74

Inserto per scanalature raggate LX

- ▲ Larghezza di taglio 8 mm
- ▲ Scanalatura assiale a partire da Ø 500 mm
- ▲ Scanalatura interna e tornitura, a partire da un Ø di 200 mm



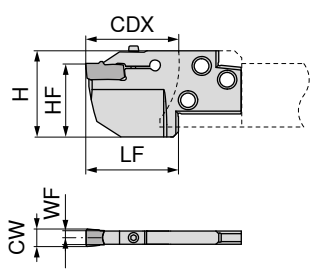
Denominazione	INSL mm	CW mm	CRE mm	PDPT mm	per portautensile	70 337 ... EUR 1A/15 21,03	70 337 ... EUR 1A/15 21,03	70 337 ... EUR 1A/15 21,03
LXR 4.00N-M3	19	8	4	5	E32 N ..LX	908	518	618
P						●	●	●
M						○	○	●
K						●	●	●
N								○
S						○		●
H								
O								○

→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 109

Lavorazione interna	Lavorazione esterna
→ 73	→ 73 → 74

ModularClamp MSS – Modulo di scanalatura assiale e radiale LX

- ▲ Larghezza di taglio 8 e 10 mm
- ▲ Scanalatura assiale a partire da Ø 500 mm
- ▲ Scanalatura interna e tornitura, a partire da un Ø di 200 mm



neutro

70 835 ...

Denominazione	CW mm	WF mm	LF mm	HF mm	H mm	CDX (1) mm	CDX (2) mm	CDX (3) mm	per inserti per gole	EUR 2C/71	
E32 N 25-LX	8 / 10	3,4	27	32	44	25	19	14	LX ..	98,72	032
E32 N 32-LX	8 / 10	3,4	37	32	44	32	26	21	LX ..	98,72	132
E32 N 45-LX	8 / 10	3,4	47	32	44	45	39	34	LX ..	98,72	232

Troncatura radiale

Scanalatura assiale $D_{min} > 500$ mm

Scanalatura interna $D_{min} > 200$ mm

Parti di ricambio per inserti per gole LX ..	T20	 Cacciavite	80 950 ...	 Vite di fissaggio	70 950 ...
			EUR Y7		EUR 2A/28
			10,25 114		5,00 204





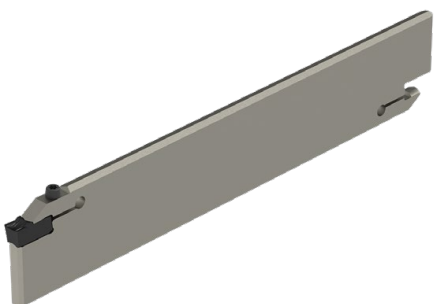
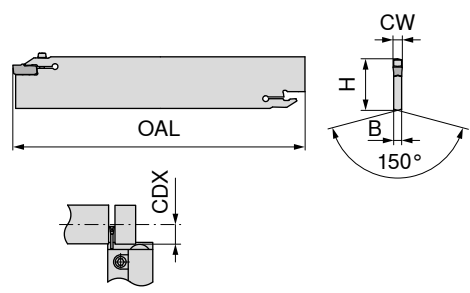
→ 71+72

→ 93-95

MonoClamp – Lama LX

La fornitura comprende:

lama, vite di fissaggio e cacciavite



Denominazione	H mm	B mm	OAL mm	CW mm	CDX mm	per inserti per gole LX ..	70 833 ...
XLCEN 4608-LX	46	6,8	250	8/10	80	LX ..	EUR 2A/25 258,80 108

Parti di ricambio
per inserti per gole
LX ..

 Cacciavite	 Vite di fissaggio
80 950 ...	70 950 ...
EUR Y7 10,25 114	EUR 2A/28 5,00 204



→ 71+72	→ 99+100	→ Capitolo 16						
---------	----------	---------------	--	--	--	--	--	--

Inserto AX

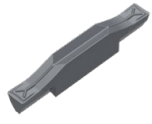
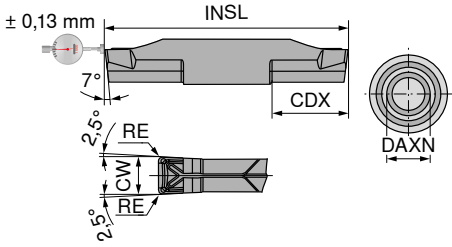
- ▲ Eccellente controllo truciolo
- ▲ Il diametro minimo di taglio DAXN si riferisce al diametro esterno della scanalatura



F	M	R

-F50
CTP1340

DRAGONSKIN



								70 327 ...	
Denominazione	IH	INSL mm	CW mm +/-0,02	RE mm +/-0,05	CDX mm	DAXN mm	per portautensile	EUR 1C/72	
AX 05 E3.00 N 0.30	N	24	3	0,3	5	10	E.. R/L.. -AX 05	28,86	005
AX 10 E3.00 N 0.30	N	34	3	0,3	10	20	E.. R/L.. -AX 10	29,94	010
AX 15 E3.00 N 0.30	N	44	3	0,3	15	30	E.. R/L.. -AX 15	31,48	015
P									●
M									●
K									●
N									○
S									●
H									
O									○

→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 110

Lavorazione interna

Lavorazione esterna

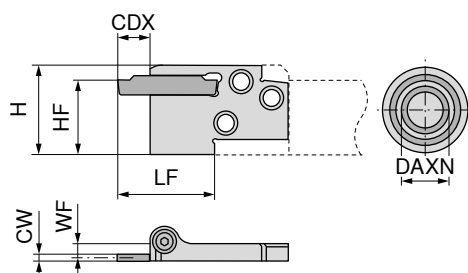
→ 76

→ 77

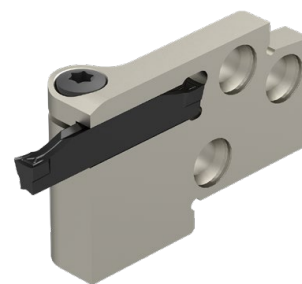
→ 78

ModularClamp MSS – Modulo di scanalatura assiale AX

▲ Per scanalatura assiale e tornitura



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra



Denominazione	HF mm	CW mm	WF mm	LF mm	H mm	DAXN mm	CDX mm	per inserti per gole	sinistro		destro	
									70 827 ...		70 828 ...	
									EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E16 R/L 05-AX 05	16	3	2,5	24,0	20,5	10	5	AX05	97,20	016	97,20	016
E20 R/L 05-AX 05	20	3	3,1	28,0	25,0	10	5	AX05	97,20	020	97,20	020
E25 R/L 05-AX 05	25	3	4,6	27,5	30,0	10	5	AX05	98,28	025	98,28	025
E20 R/L 10-AX 10	20	3	3,1	33,0	25,0	20	10	AX10	97,20	120	97,20	120
E25 R/L 10-AX 10	25	3	4,6	32,5	30,0	20	10	AX10	98,28	125	98,28	125
E20 R/L 15-AX 15	20	3	3,1	44,0	25,0	30	15	AX15	97,20	220	97,20	220
E25 R/L 15-AX 15	25	3	4,6	43,5	30,0	30	15	AX15	98,28	225	98,28	225



Cacciavite



Vite di fissaggio

Parti di ricambio per codice n.

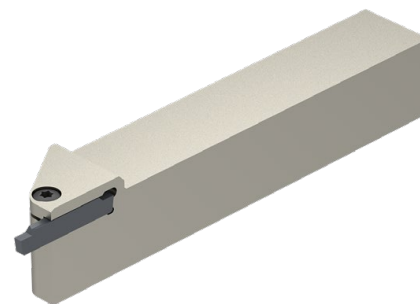
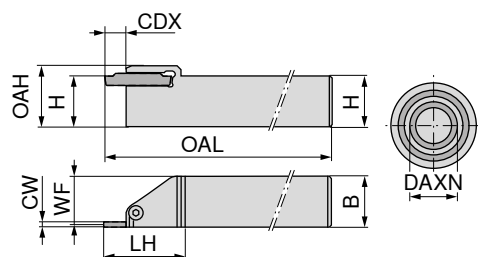
		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28	
70 827 016 / 70 828 016	T15	9,56	113	M3,5x12,5	9,42 441
70 827 020 / 70 828 020	T15	9,56	113	M4x14	9,01 403
70 827 025 / 70 828 025	T20	10,25	114	M5x18	6,01 404
70 827 120 / 70 828 120	T15	9,56	113	M4x14	9,01 403
70 827 125 / 70 828 125	T20	10,25	114	M5x18	6,01 404
70 827 220 / 70 828 220	T15	9,56	113	M4x14	9,01 403
70 827 225 / 70 828 225	T20	10,25	114	M5x18	6,01 404



→ 75

→ 93-95

→ 96

MonoClamp – Portautensili assiali integrali AX 0° fino a una profondità di scanalatura pari a 15 mm

Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	CDX mm	CW mm	WF mm	DAXN mm	per inserti per gole	sinistro		destra	
											70 823 ...		70 824 ...	
											EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E20 R/L 0005-2020-AX 05	20	20	140	28	25	5	3	18,7	10	AX05	136,10	02000	136,10	02000
E20 R/L 0010-2020-AX 10	20	20	140	38	25	10	3	18,7	20	AX10	136,10	12000	136,10	12000
E20 R/L 0015-2020-AX 15	20	20	140	49	25	15	3	18,7	30	AX15	136,10	22000	136,10	22000
E25 R/L 0005-2525-AX 05	25	25	160	28	30	5	3	23,7	10	AX05	145,80	02500	145,80	02500
E25 R/L 0010-2525-AX 10	25	25	160	38	30	10	3	23,7	20	AX10	145,80	12500	145,80	12500
E25 R/L 0015-2525-AX 15	25	25	160	49	30	15	3	23,7	30	AX15	145,80	22500	145,80	22500



Cacciavite



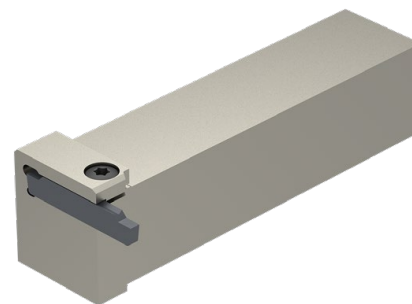
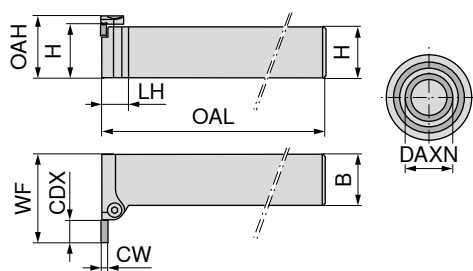
Vite di fissaggio

**Parti di ricambio
per codice n.**

		80 950 ...		70 950 ...	
70 824 02000 / 70 823 02000	T20	EUR Y7		EUR 2A/28	
70 824 12000 / 70 823 12000	T20	7,75	106	6,01	404
70 824 22000 / 70 823 22000	T20	7,75	106	6,01	404
70 824 02500 / 70 823 02500	T20	7,75	106	6,01	404
70 824 12500 / 70 823 12500	T20	7,75	106	6,01	404
70 824 22500 / 70 823 22500	T20	7,75	106	6,01	404



→ 75

MonoClamp – Portautensili assiali integrali AX 90° fino a una profondità di scanalatura pari a 15 mm

Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	H mm	B mm	WF mm	OAH mm	OAL mm	LH mm	CDX mm	DAXN mm	CW mm	sinistro		destra	
										70 825 ...		70 826 ...	
										EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E20 R/L 9005-2020-AX 05	20	20	28	25	110	12	5	10	3	136,10	02000	136,10	02000
E20 R/L 9010-2020-AX 10	20	20	38	25	110	13	10	20	3	136,10	12000	136,10	12000
E20 R/L 9015-2020-AX 15	20	20	49	25	110	13	15	30	3	136,10	22000	136,10	22000
E25 R/L 9005-2525-AX 05	25	25	33	30	140	12	5	10	3	145,80	02500	145,80	02500
E25 R/L 9010-2525-AX 10	25	25	43	30	110	13	10	20	3	145,80	12500	145,80	12500
E25 R/L 9015-2525-AX 15	25	25	49	30	140	13	15	30	3	145,80	22500	145,80	22500



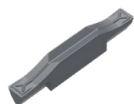
Cacciavite



Vite di fissaggio

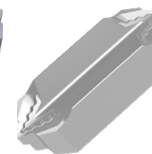
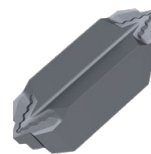
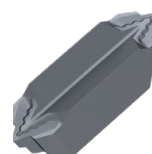
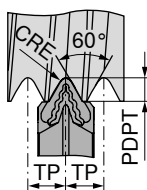
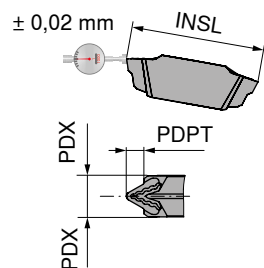
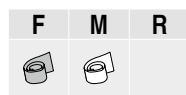
**Parti di ricambio
per codice n.**

	80 950 ...		70 950 ...	
	EUR Y7		EUR 2A/28	
70 825 02000 / 70 826 02000	7,26	105	9,01	403
70 825 12000 / 70 826 12000	7,75	106	6,01	404
70 825 22000 / 70 826 22000	7,75	106	6,01	404
70 825 02500 / 70 826 02500	7,26	105	9,01	403
70 825 12500 / 70 826 12500	7,75	106	6,01	404
70 825 22500 / 70 826 22500	7,75	106	6,01	404



→ 75

Inserti di filettatura TC, profilo completo – filetto esterno 60°



Denominazione	Grandezza	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	per portautensile	70 357 ... EUR 1C/84	70 357 ... EUR 1C/84	70 357 ... EUR 1C/84
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	22,89 010	22,89 110	18,48 610
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	22,89 012	22,89 112	18,48 612
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	22,89 014	22,89 114	18,48 614
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	22,89 016	22,89 116	18,48 616
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	22,89 018	22,89 118	18,48 618
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	22,89 030	22,89 130	18,48 630
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	22,89 032	22,89 132	18,48 632
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	22,89 034	22,89 134	18,48 634
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	22,89 036	22,89 136	18,48 636
TC 16-3 E 3.5 ISO	TC 16-3 ...	3,50	16	2,21	3,10	0,44	E25 N TC 16-3	22,89 050	22,89 150	
TC 16-3 E 4.0 ISO	TC 16-3 ...	4,00	16	2,53	3,10	0,50	E25 N TC 16-3	22,89 052	22,89 152	
TC 16-3 E 5.0 ISO	TC 16-3 ...	5,00	16	3,16	3,10	0,63	E25 N TC 16-3	22,89 056	22,89 156	
P								•	•	
M								•	•	
K								•	•	•
N										•
S								○	•	
H								○		
O										○

→ v_c vedi pag(g). 102

→ Consigli d'impiego a pag. 111

Lavorazione interna

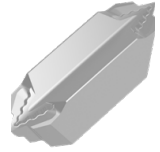
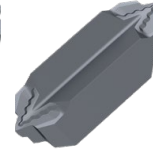
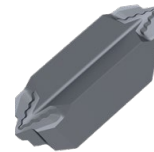
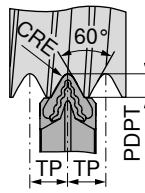
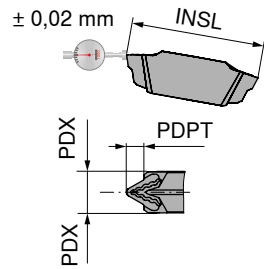
Lavorazione esterna



→ 84

→ 85

Inserti di filettatura TC, profilo completo – filetto interno 60°



Denominazione	Grandezza	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	per portautensile	70 358 ... EUR 1C/84	70 358 ... EUR 1C/84	70 358 ... EUR 1C/84
TC 16-1 1.0 ISO	TC 16-1 ...	1,00	16	0,59	1,05	0,06	I32 R/L TC 16-1	22,89	114	22,89
TC 16-1 1.25 ISO	TC 16-1 ...	1,25	16	0,74	1,05	0,07	I32 R/L TC 16-1	22,89	014	22,89
TC 16-1 1.5 ISO	TC 16-1 ...	1,50	16	0,89	1,05	0,09	I32 R/L TC 16-1	22,89	118	22,89
TC 16-2 1.75 ISO	TC 16-2 ...	1,75	16	1,02	2,15	0,11	I32 R/L TC 16-2	22,89	132	22,89
TC 16-2 2.0 ISO	TC 16-2 ...	2,00	16	1,17	2,15	0,13	I32 R/L TC 16-2	22,89	136	22,89
TC 16-2 3.0 ISO	TC 16-2 ...	3,00	16	1,76	2,15	0,19	I32 R/L TC 16-2	22,89	136	22,89
P										
M										
K										
N										
S										
H										
O										

→ v_c vedi pag.(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 111

Lavorazione interna

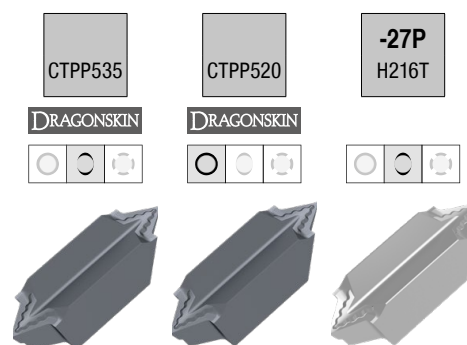
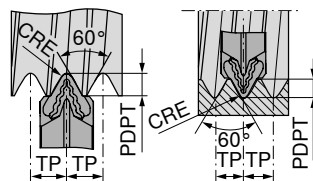
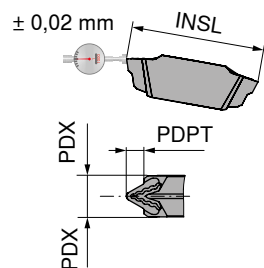
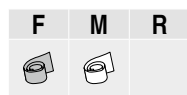
Lavorazione esterna



→ 86

→ 87

Inserti di filettatura TC, profilo parziale 60°



Denominazione	Grandezza	TP mm	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	per portautensile	70 355 ...		70 355 ...		70 355 ...	
								EUR 1C/84		EUR 1C/84		EUR 1C/84	
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	22,89	110	22,89	010	18,48	610
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	22,89	130	22,89	030	18,48	630
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	22,89	132	22,89	032	18,48	632
TC 16-3 EI N 60	TC 16-3 ...	3,5 - 5,0	16	4,11	3,10	0,22	E/I.. N TC 16-3	22,89	150	22,89	050	18,48	650
P									•		•		
M									•		•		
K									•		•		•
N													•
S									•		○		
H											○		
O													○

→ v_c vedi pag(g). 102

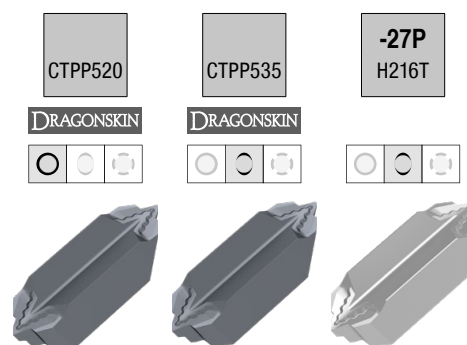
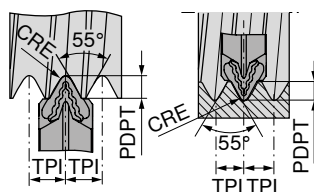
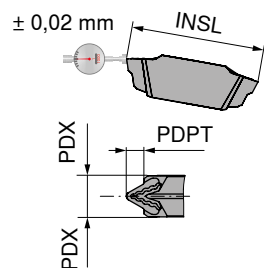
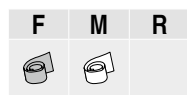
→ Consigli d'impiego a pag. 111

Lavorazione interna

Lavorazione esterna

→ 86	→ 87	→ 84	→ 85						

Inserti di filettatura TC, profilo completo 55°

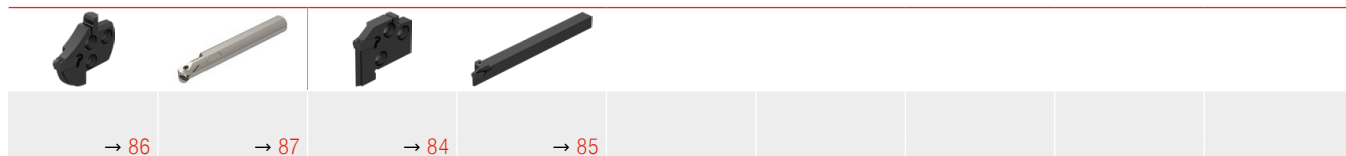


Denominazione	Grandezza	TPI 1/"	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	per portautensile	70 359 ...		70 359 ...		70 359 ...	
								EUR 1C/84		EUR 1C/84		EUR 1C/84	
TC 16-1 EI 28 W	TC 16-1 ...	28	16	0,60	1,05	0,12	E/I.. R/L TC 16-1	22,89	010	22,89	110		
TC 16-1 EI 20 W	TC 16-1 ...	20	16	0,84	1,05	0,17	E/I.. R/L TC 16-1	22,89	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	22,89	018	22,89	118	18,48	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	22,89	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	22,89	030	22,89	130	18,48	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			22,89	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	22,89	034	22,89	134	18,48	634
P									•		•		
M									•		•		
K									•		•		•
N													•
S								○		•			
H								○					
O													○

→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 111

Lavorazione interna

Lavorazione esterna



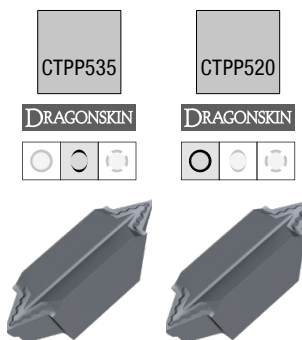
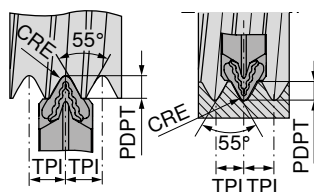
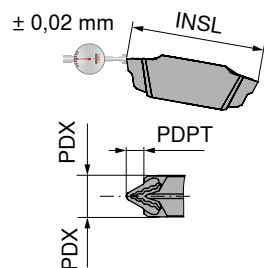
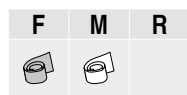
→ 86

→ 87

→ 84

→ 85

Inserti di filettatura TC, profilo parziale 55°



Denominazione	Grandezza	TPI 1/"	INSL mm	PDPT mm	PDX mm	CRE mm	per portautensile	70 356 ... EUR 1C/84 22,89	70 356 ... EUR 1C/84 22,89
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
TC 16-3 EI N 55	TC 16-3 ...	7 - 5	16	4,34	3,10	0,46	E/I.. N TC 16-3	150	050
P								•	•
M								•	•
K								•	•
N								•	•
S								•	○
H									○
O									○

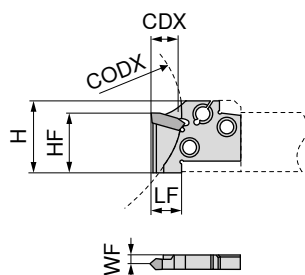
→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 111

Lavorazione interna

Lavorazione esterna

→ 86	→ 87	→ 84	→ 85						

ModularClamp MSS – Modulo di filettatura TC – filetto esterno



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	TP mm	TPI 1/"	WF mm	HF mm	LF mm	H mm	CODX mm	CDX mm	per inserti per gole	sinistro	neutro	destra
										70 872 ... EUR 2C/82	70 872 ... EUR 2C/82	70 872 ... EUR 2C/82
E20 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	3,45	13	20	24	60	8	TC 16-1 ...	88,46	120	020
E20 N TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	2,20	13	20	24		12	TC 16-2 ...		88,46	220
E25 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	5,20	13	25	30	75	8	TC 16-1 ...	89,11	125	025
E25 R/L TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	4,10	13	25	30	75	10	TC 16-2 ...	89,11	325	225
E25 N TC 16-3	3,5 - 5,0	7 - 5	3,10	13	25	30		12	TC 16-3 ...		89,11	425

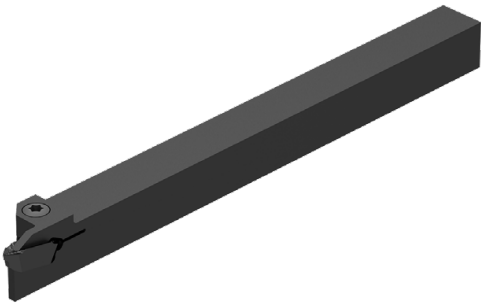
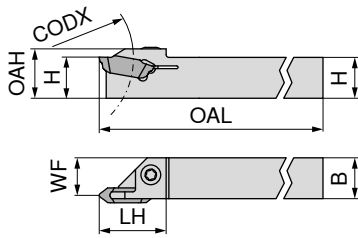


→ 79-83

→ 93-95

→ 96

MonoClamp – Utensile integrale TC – filettatura esterna



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	TP mm	TPI 1/"	H mm	B mm	OAL mm	LH mm	OAH mm	WF mm	CODX mm	per inserti per gole	sinistro		destro	
											70 883 ...		70 882 ...	
E12 R/L 00-1212 TC16	0,5 - 3	28 - 8	12	12	150	20	14,5	11	30	TC16-1/2..	EUR 2C/83 131,20	012	EUR 2C/83 131,20	012

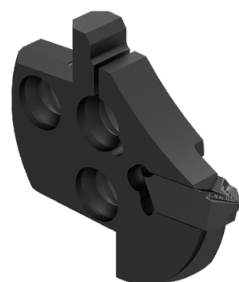
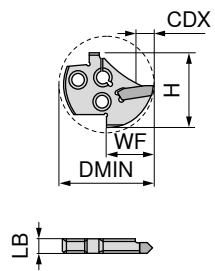
Parti di ricambio
per inserti per gole
TC16-1/2..

 Cacciavite	80 950 ...		 Vite di fissaggio	70 950 ...	
	EUR Y7 9,56	113		EUR 2A/28 10,86	442
T15			M4x11		

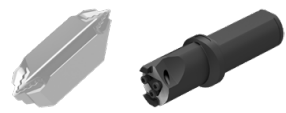


→ 79-83

ModularClamp MSS – Modulo di filettatura TC – filetto interno

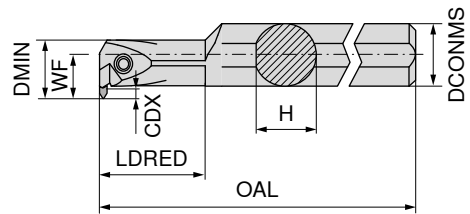


Denominazione	TP mm	TPI 1/"	LB mm	WF mm	H mm	DMIN mm	CDX mm	per inserti per gole	sinistro	neutro	destro
									70 887 ... EUR 2C/82	70 887 ... EUR 2C/82	70 887 ... EUR 2C/82
I32 R/L TC 16-1	0,5 - 1,5	28 - 16	6,2	5,2	32,2	40	7	TC 16-1 ...	89,96 132		89,96 032
I32 R/L TC 16-2	1,75 - 3,0	14 - 8	6,2	4,1	32,2	40	7	TC 16-2 ...	89,96 332		89,96 232
I32 N TC 16-3	3,5 - 5,0	7 - 5	6,2	3,1	32,2	40	7	TC 16-3 ...		89,96 432	



→ 79-83	→ 97										
---------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MonoClamp – Bareno integrale di alesatura TC – filettatura interna



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione	WF mm	DCONMS mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	CDX mm	DMIN mm	per inserti per gole	sinistro		destro	
									70 857 ...		70 856 ...	
									EUR 2C/83		EUR 2C/83	
I16 R/L 90-2D TC16	14,0	20	18	180	32	4	20	TC16-1/2..	142,90	016	142,90	016
I20 R/L 90-2D TC16	17,5	25	23	200	40	5	25	TC16-..	157,40	020	157,40	020
I25 R/L 90-2D TC16	22,0	32	30	250	50	6	32	TC16-..	178,10	025	178,10	025

Parti di ricambio per codice n.

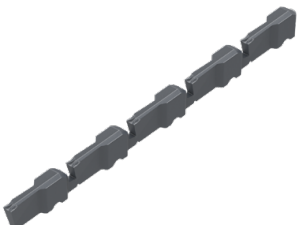
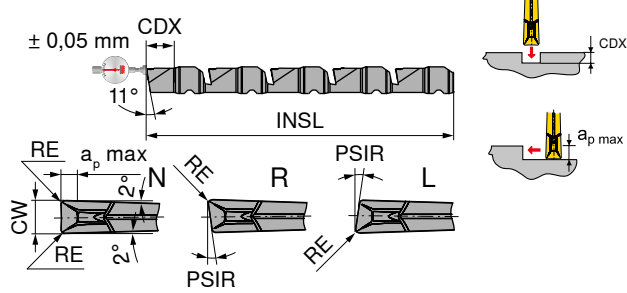
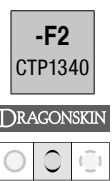
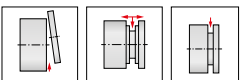
		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28	
70 857 016 / 70 856 016	T15	9,56	113	M4x14	403
70 857 020 / 70 856 020	T20	10,25	114	M5x18	404
70 857 025 / 70 856 025	T25	10,53	115	M6x20	405



→ 79-83									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MaxiClick – Inserto – profondità di taglio 5 mm

▲ 5 taglienti



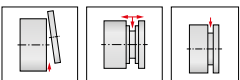
									70 338 ...
Denominazione	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	a _p max mm	CDX mm	per porta- utensile	EUR 1C/72
MC 05-5-1.00 L 07-F2	L	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	36,54 250
MC 05-5-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	36,54 260
MC 05-5-1.00 N 0.10-F2	N	1,0	0,1		59,2	0,5	5	MC 05 R/L	36,54 210
MC 05-5-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	5	MC 05 R/L	36,54 220
MC 05-5-1.00 R 07-F2	R	1,0	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	36,54 230
MC 05-5-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		5	MC 05 R/L	36,54 240
P									●
M									●
K									●
N									○
S									●
H									
O									○

→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 107

Lavorazione interna	Lavorazione esterna
	→ 91

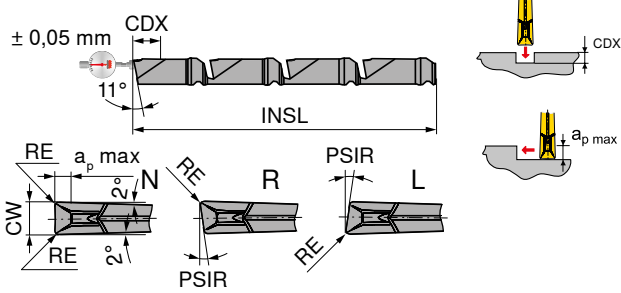
MaxiClick – profondità di taglio 10 mm

▲ 4 taglienti



-F2
CTP1340

DRAGONSKIN



										70 339 ...
Denominazione	IH	CW mm	RE mm	PSIR	INSL mm	a _p max mm	CDX mm	per porta- utensile		EUR 1C/72
MC 10-4-1.50 L 07-F2	L	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L		30,07 270
MC 10-4-2.00 L 07-F2	L	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L		30,07 280
MC 10-4-2.50 L 07-F2	L	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L		30,07 290
MC 10-4-1.50 N 0.10-F2	N	1,5	0,1		59,2	1,0	10	MC 10 R/L		30,07 210
MC 10-4-2.00 N 0.10-F2	N	2,0	0,1		59,2	1,5	10	MC 10 R/L		30,07 220
MC 10-4-2.50 N 0.10-F2	N	2,5	0,1		59,2	2,0	10	MC 10 R/L		30,07 230
MC 10-4-1.50 R 07-F2	R	1,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L		30,07 240
MC 10-4-2.00 R 07-F2	R	2,0	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L		30,07 250
MC 10-4-2.50 R 07-F2	R	2,5	0,1	7°	59,2		10	MC 10 R/L		30,07 260
P										●
M										●
K										●
N										○
S										●
H										
O										○

Lavorazione interna

Lavorazione esterna

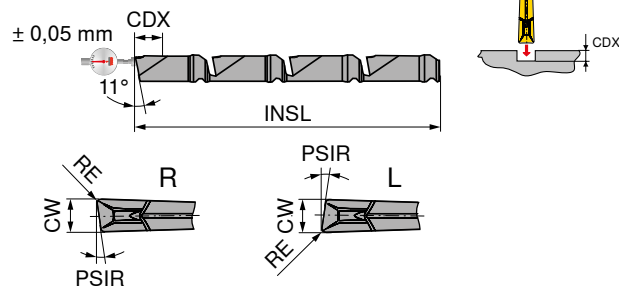
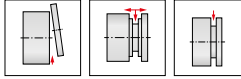


→ 92

→ v_c vedi pag(g). 102
→ Consigli d'impiego a pag. 107

11

▲ 4 taglianti



-F3
CTP1340

DRAGONSKIN



70 340 ...

EUR
1C/72

30,07	270
-------	-----

30,07	280
-------	-----

30,07	290
-------	-----



30,07	240
30,07	250

30,07	250
30,07	260

30,07 260

●

●

●

O

●

○

→ v_c vedi pag(g). 102

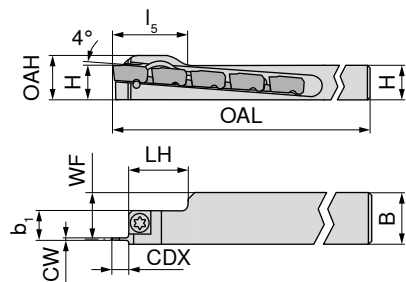
→ Consigli d'impiego a pag. 107

Lavorazione esterna



→ 92

MaxiClick – Portainseri – 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		destro	
											70 873 ...		70 873 ...	
											EUR 2C/71		EUR 2C/71	
MC 05 R/L -1010K	10	13	10	1,00 - 1,50	5	8,5	125	23	27	MC 05	91,27	210	91,27	110
MC 05 R/L -1212K	12	15	12	1,00 - 1,50	5	10,5	125	23	27	MC 05	91,27	212	91,27	112
MC 05 R/L -1616K	16	19	16	1,00 - 1,50	5	14,5	125	23	20	MC 05	91,27	216	91,27	116
MC 05 R/L -2020K	20	23	20	1,00 - 1,50	5	18,8	125	23	20	MC 05	106,10	220	106,10	120
MC 05 R/L -2525M	25	28	25	1,00 - 1,50	5	23,5	150	23	21	MC 05	113,00	225	113,00	125

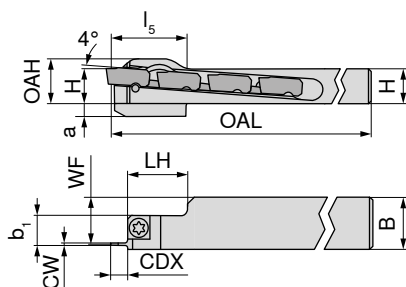
Parti di ricambio
per inserti per gole
MC 05

 Chiave a T		 Vite di fissaggio	
70 950 ...		70 950 ...	
EUR 2A/28		EUR 2A/28	
T15 6,73 738		M4x11 3,57 174	

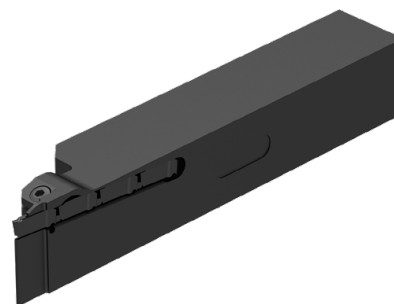


→ 88									
------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MaxiClick – Portainseri – 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	l5 mm	per inserti per gole	sinistro		destro	
												70 874 ...		70 874 ...	
												EUR 2C/71		EUR 2C/71	
MC 10 R/L -1010K	10	13	10		1,50 - 2,50	10	8,5	125	28		MC 10	91,27	210	91,27	110
MC 10 R/L -1010K-S	10	13	10	6	1,50 - 2,50	10	8,5	125	28	27	MC 10	91,27	410 ¹⁾	91,27	310 ¹⁾
MC 10 R/L -1212K	12	15	12		1,50 - 2,50	10	10,5	125	28		MC 10	91,27	212	91,27	112
MC 10 R/L -1212K-S	12	15	12	4	1,50 - 2,50	10	10,5	125	28	27	MC 10	91,27	412 ¹⁾	91,27	312 ¹⁾
MC 10 R/L -1616K	16	19	16		1,50 - 2,50	10	14,5	125	28	20	MC 10	91,27	216	91,27	116
MC 10 R/L -2020K	20	23	20		1,50 - 2,50	10	18,8	125	28	20	MC 10	106,10	220	106,10	120
MC 10 R/L -2525M	25	28	25		1,50 - 2,50	10	23,5	150	28	21	MC 10	113,00	225	113,00	125

1) -S = modello con supporto sede inserto rinforzato

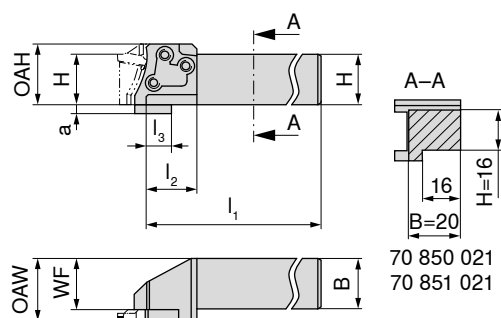
Parti di ricambio
per inserti per gole

MC 10	T15	70 950 ...		M4x11	70 950 ...	
		EUR 2A/28			EUR 2A/28	
		6,73	738		3,57	174

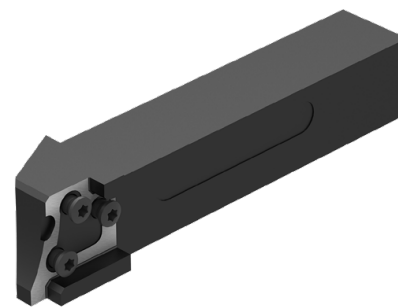


→ 89+90

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	l ₃ mm	per moduli	sinistro		destro	
										70 851 ...		70 850 ...	
										EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E12 R/L 00-1212E	12	12	15,25	14,5	11,75	70	12		E12 R/L ...	135,10	012	135,10	012
E16 R/L 00-1616G	16	16	19,25	19,5	15,75	90	16		E16 R/L ...	136,50	016	136,50	016
E20 R/L 00-1620G	16	20	24,25	24,0	20,15	90	20		E20 R/L ...	137,70	021 ¹⁾	137,70	021 ¹⁾
E20 R/L 00-2020J	20	20	24,25	24,0	20,15	110	20		E20 R/L ...	137,70	020	137,70	020
E25 R/L 00-2525L	25	25	31,00	30,0	25,50	140	25		E25 R/L ...	140,60	025	140,60	025
E32 R/L 00-3225N	32	25	31,00	38,0	25,50	160	32		E32 R/L ...	144,40	032	144,40	032
E32 L 00-3232N	32	32	38,00	38,8	32,50	180	32	16	E32 R/L ...	146,90	13200		
E32 R 00-3232Q	32	32	38,00	38,8	32,50	180	32	16	E32 R/L ...			146,90	13200

1) Vedi sezione A-A

Parti di ricambio
per codice n.

		80 950 ...		70 950 ...	
		EUR Y7		EUR 2A/28	
70 851 012 / 70 850 012	T08	8,03	110	M2,5x10	7,44 440
70 851 016 / 70 850 016	T15	9,56	113	M3,5x12,5	9,42 441
70 851 021 / 70 850 021	T15	9,56	113	M4x14	9,01 403
70 851 020 / 70 850 020	T15	9,56	113	M4x14	9,01 403
70 851 025 / 70 850 025	T20	10,25	114	M5x18	6,01 404
70 851 032 / 70 850 032	T25	10,53	115	M6x20	4,44 405



Cacciavite



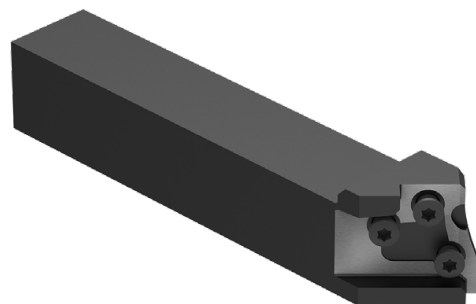
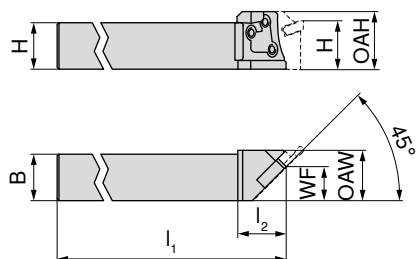
Vite di fissaggio

Panoramica moduli



→ 4+5

ModularClamp MSS – Portautensile 45°



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

										sinistro		destra	
										70 853 ...		70 852 ...	
Denominazione	H mm	B mm	OAW mm	OAH mm	WF mm	I ₁ mm	I ₂ mm	per moduli		EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E20 R/L 45-2020J	20	20	21,5	24	14,5	110	20	E20 R/L ...		137,70	020	137,70	020
E25 R/L 45-2525L	25	25	26,0	30	18,0	140	25	E25 R/L ...		140,60	025	140,60	025



Portautensile destro → usare modulo sinistro
Portautensile sinistro → usare modulo destro

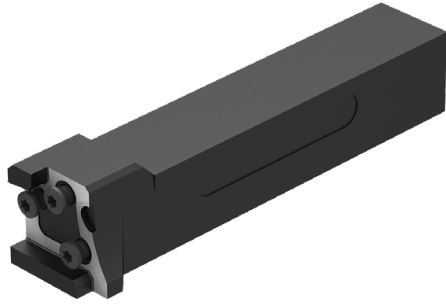
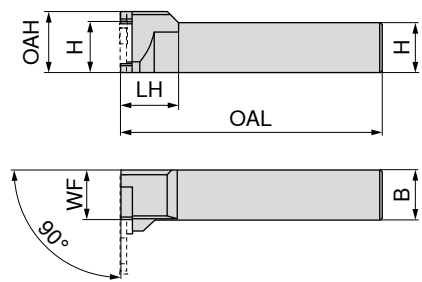
		 Cacciavite	 Vite di fissaggio	 Vite di fissaggio
		80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
Parti di ricambio per codice n.		EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28
70 853 020 / 70 852 020	T15	9,56 113	M4x11 10,86 442	M4x14 9,01 403
70 853 025 / 70 852 025	T20	10,25 114	M5x13,5 11,29 513	M5x18 6,01 404

Panoramica moduli



→ 4+5

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		destra	
								70 855 ...		70 854 ...	
								EUR 2C/71		EUR 2C/71	
E20 R/L 90-2020J	20	20	24	20	110	20	E20 R/L ...	137,70	020	137,70	020
E25 R/L 90-2525L	25	25	30	25	140	28	E25 R/L ...	140,60	025	140,60	025
E32 R/L 90-3225N	32	25	38	32	160	34	E32 R/L ...	144,40	032	144,40	032

1 Portautensile destro → usare modulo sinistro
Portautensile sinistro → usare modulo destro

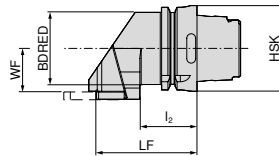
Parti di ricambio per codice n.								Cacciavite		Vite di fissaggio	
								80 950 ...		70 950 ...	
								EUR Y7		EUR 2A/28	
70 855 020 / 70 854 020	T15	9,56	113	M4x14	9,01	403					
70 855 025 / 70 854 025	T20	10,25	114	M5x18	6,01	404					
70 855 032 / 70 854 032	T25	10,53	115	M6x20	4,44	405					

Panoramica moduli



→ 4+5											
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ModularClamp MSS – Portautensili HSK-T 0°



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

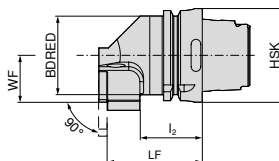
Denominazione ISO	Tipo di attacco	LF mm	I ₂ mm	BDRED mm	WF mm	Per moduli di scanalatura	sinistro		destro	
							74 581 ...		74 580 ...	
							EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK T63 E25 R/L 00	HSK-T 63	67	42	53	38,7	E25 R/L...	362,40	525	362,40	525
HSK T63 E32 R/L 00	HSK-T 63	74	42	53	38,7	E32 R/L...	362,40	532	362,40	532
HSK T100 E32 R/L 00	HSK-T 100	77	45	88	48,7	E32 R/L...	413,70	732	413,70	732

Parti di ricambio
per codice n.

	EUR 2A/28		EUR 28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 580 525 / 74 581 525	21,22	05600	30,50	05500	10,25	114	6,01	404	47,16	05700
74 580 532 / 74 581 532	21,22	05600	30,50	05500	10,53	115	4,44	405	47,16	05700
74 580 732 / 74 581 732	21,22	05600	30,50	05500	10,53	115	4,44	405	47,16	05700

				
Tampone di protezione	Diffusore refrigerante a sfera	Cacciavite	Vite di fissaggio	Chiave a tubo con innesto frontale
70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
EUR 2A/28	EUR 28	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28

ModularClamp MSS – Portautensili HSK-T 90°



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

Denominazione ISO	Tipo di attacco	LF mm	I ₂ mm	BDRED mm	WF mm	Per moduli di scanalatura	sinistro		destro	
							74 583 ...		74 582 ...	
							EUR 2D/80		EUR 2D/80	
HSK T63 E32 R/L 90	HSK-T 63	63,7	42	53	31,5	E32 R/L...	362,40	532	362,40	532
HSK T100 E32 R/L 90	HSK-T 100	73,7	45	88	50,0	E32 R/L...	413,70	732	413,70	732

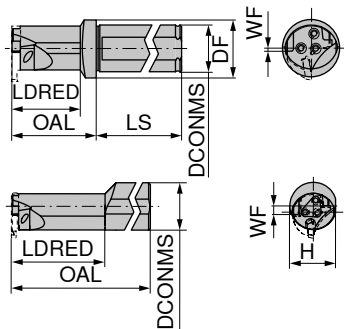
Parti di ricambio
per codice n.

	EUR 2A/28		EUR 28		EUR Y7		EUR 2A/28		EUR 2A/28	
74 582 532 / 74 583 532	21,22	05600	30,50	05500	10,53	115	4,44	405	47,16	05700
74 582 732 / 74 583 732	21,22	05600	30,50	05500	10,53	115	4,44	405	47,16	05700

				
Tampone di protezione	Diffusore refrigerante a sfera	Cacciavite	Vite di fissaggio	Chiave a tubo con innesto frontale
70 950 ...	70 950 ...	80 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
EUR 2A/28	EUR 28	EUR Y7	EUR 2A/28	EUR 2A/28

ModularClamp MSS – Barenì di alesatura GX / TC

▲ Con adduzione interna del refrigerante



Le illustrazioni mostrano l'esecuzione destra

	Denominazione	DCONMS mm	DF mm	WF mm	H mm	OAL mm	LDRED mm	LS mm	per moduli	sinistro		destra	
										70 861 ...		70 860 ...	
										EUR 2C/71		EUR 2C/71	
≤ 1,5xD	I16 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		32	24	50	I16 R/L	150,80	017	150,80	017
	I20 R/L 90-1,5 D-N	20	25	1,0		37	30	50	I20 R/L	184,80	021	184,80	021
	I25 R/L 90-1,5 D-N	25	32	1,5		46	38	56	I25 R/L	211,80	026	211,80	026
	I32 R/L 90-1,5 D-N	32	40	2,0		59	48	60	I32 R/L	273,10	033 ¹⁾	273,10	033 ¹⁾
	I40 R/L 90-1,5 D-N	40	50	2,5		72	60	70	I40 R/L/N	340,50	041	340,50	041
≤ 2,5xD	I16 R/L 90-2,5 D-N	20		4,5	19,0	180	40		I16 R/L	162,50	117	162,50	117
	I20 R/L 90-2,5 D-N	25		6,0	24,0	200	50		I20 R/L	197,70	121	197,70	121
	I25 R/L 90-2,5 D-N	32		7,0	31,0	250	63		I25 R/L	226,20	126	226,20	126
	I32 R/L 90-2,5 D-N	40		9,5	38,0	300	80		I32 R/L	295,00	133 ¹⁾	295,00	133 ¹⁾
	I40 R/L 90-2,5 D-N	50		11,5	48,5	350	100		I40 R/L/N	375,60	141	375,60	141

1) Con 2 superfici di fissaggio

11

							
				Cacciavite		Vite di fissaggio	
				80 950 ...		70 950 ...	
				EUR Y7		EUR 2A/28	
Parti di ricambio per moduli							
I16 R/L	T08	8,03	110	M2,5x10	7,44	440	
I20 R/L	T10	9,41	112	M3x11	7,72	444	
I25 R/L	T15	9,56	113	M3,5x12,5	9,42	441	
I32 R/L	T20	10,25	114	M4,5x17	8,57	445	
I40 R/L/N	T20	10,25	114	M5x18	6,01	404	

Panoramica moduli

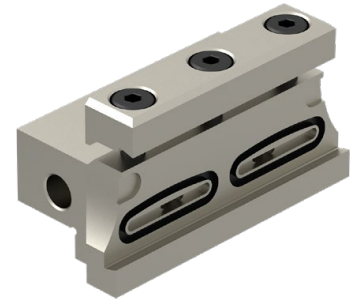
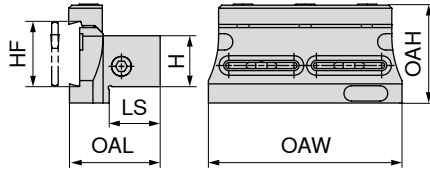


→ 6+7

Blocco portalame a due elementi DC

La fornitura comprende:

Blocco portalame completo, ma senza lama



Denominazione	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	per lame	70 829 ...
SBN 2020-26-DC	20	26	43,0	20	40,0	82	XLC.. 26..	EUR 2A/25 246,20 020
SBN 2020-32-DC	20	32	43,0	20	40,0	95	XLC.. 32..	246,20 120
SBN 2525-32-DC	25	32	48,5	25	44,5	95	XLC.. 32..	253,90 025
SBN 3232-32-DC	32	32	52,0	32	51,0	95	XLC.. 32..	265,70 032



70 950 ...

EUR
2A/28

Parti di ricambio
per codice n.

70 829 020	G 1/8"	3,74	294
70 829 120	G 1/8"	3,74	294
70 829 025	G 1/8"	3,74	294
70 829 032	G 1/8"	3,74	294



Staffa di chiusura

70 950 ...

EUR
2A/28

CU70	33,27	290
CU85	33,27	291
CU85	33,27	291
CU85	33,27	291



Vite di fissaggio

70 950 ...

EUR
2A/28

M6x12	2,33	861
M6x12	2,33	861
M6x12	2,33	861
M6x12	2,33	861



Chiave esagonale

70 950 ...

EUR
2A/28

Parti di ricambio
per codice n.

70 829 020	SW5	3,86	265
70 829 120	SW5	3,86	265
70 829 025	SW5	3,86	265
70 829 032	SW5	3,86	265



O-ring

70 950 ...

EUR
2A/28

19x2,5	4,52	293
19x2,5	4,52	293
23x2,5	4,52	292
23x2,5	4,52	292
23x2,5	4,52	292



O-ring

70 950 ...

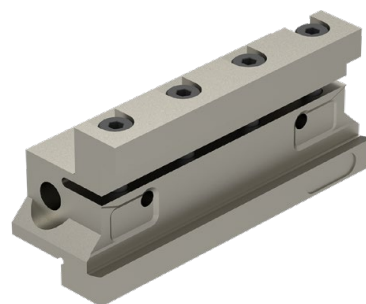
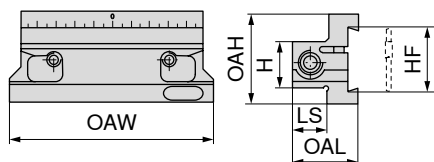
EUR
2A/28

23x2,5	4,52	292
23x2,5	4,52	292
23x2,5	4,52	292

Blocco portalame GX/LX/FX/SX

La fornitura comprende:

Blocco portalame completo, ma senza lama e set refrigerante



Denominazione	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	per lame	70 830 ...
SBN 2020-26-K	20	26	39	20	33,0	90	XLC.. 26..	EUR 2A/25 169,00 020
SBN 2520-32-K	25	32	48	20	36,0	110	XLC.. 32..	EUR 2A/25 169,00 025
SBN 3229-32-K	32	32	48	29	44,5	120	XLC.. 32..	EUR 2A/25 172,70 032
SBN 3229-46-K	32	46	70	29	52,0	150	XLC.. 46..	EUR 2A/25 285,90 132
SBN 4037-46-K	40	46	70	37	60,0	150	XLC.. 46..	EUR 2A/25 347,10 140



Chiave esagonale



Set refrigerante



Vite di fissaggio

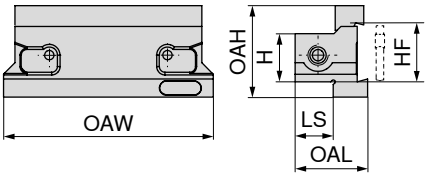
Parti di ricambio per lame

		70 950 ...	70 950 ...	70 950 ...
		EUR 2A/28	EUR 2A/28	EUR 2A/28
XLC.. 26..	SW5	3,86 265	43,88 278	M6x25 2,16 269
XLC.. 32..	SW5	3,86 265	43,88 278	M6x25 2,16 269
XLC.. 46..	SW6	5,43 266	42,74 279	M8x35 2,16 282

Blocco portalame a due elementi GX/LX/FX/SX

La fornitura comprende:

Blocco portalame completo, ma senza lama e set refrigerante



Denominazione	H mm	HF mm	OAH mm	LS mm	OAL mm	OAW mm	per lame	70 831 ...	
								EUR 2A/25	
SBN 2020-26-KS	20	26	39	20	35,0	90	XLC.. 26..	205,40	020
SBN 2520-32-KS	25	32	48	20	38,0	110	XLC.. 32..	211,80	025
SBN 3229-32-KS	32	32	48	29	46,5	120	XLC.. 32..	219,70	032

Parti di ricambio per lame

		70 950 ...			70 950 ...			70 950 ...	
		EUR 2A/28			EUR 2A/28			EUR 2A/28	
XLC.. 26..	SW5	3,86	265		43,88	278	M6x25	2,16	269
XLC.. 32..	SW5	3,86	265		43,88	278	M6x25	2,16	269



Chiave esagonale



Set refrigerante



Vite di fissaggio

Scheda materiali

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

* Resistenza alla
trazione

Dati di taglio per inserti GX/LX/FX/SX/AX/TC/MaxiClick

	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN	DRAGONSKIN		
	CTCP325	CTCP335	CTPP345	CTPP520	CTPP535	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.

Dati di taglio per inserti TX

Indice	CWX500		
	v_c m/min.	f mm/g.	Refrigerante
P.1.1	160	0,03-0,1	Emulsione
P.1.2	140	0,03-0,1	Emulsione
P.1.3	110	0,03-0,1	Emulsione
P.1.4	110	0,03-0,1	Emulsione
P.1.5	90	0,03-0,1	Emulsione
P.2.1	110	0,03-0,1	Emulsione
P.2.2	90	0,03-0,1	Emulsione
P.2.3	90	0,03-0,07	Emulsione
P.2.4	80	0,03-0,06	Emulsione
P.3.1	80	0,03-0,07	Emulsione
P.3.2	60	0,03-0,07	Emulsione
P.3.3	50	0,03-0,07	Emulsione
P.4.1	100	0,03-0,06	Emulsione
P.4.2	90	0,03-0,06	Emulsione
M.1.1	110	0,02-0,06	Emulsione
M.2.1	90	0,02-0,06	Emulsione
M.3.1	70	0,02-0,06	Emulsione
K.1.1	140	0,03-0,1	Emulsione
K.1.2	100	0,03-0,1	Emulsione
K.2.1	90	0,03-0,1	Emulsione
K.2.2	80	0,03-0,1	Emulsione
K.3.1	140	0,03-0,1	Emulsione
K.3.2	120	0,03-0,1	Emulsione
N.1.1	330	0,05-0,12	Emulsione
N.1.2	310	0,05-0,12	Emulsione
N.2.1	270	0,05-0,12	Emulsione
N.2.2	230	0,05-0,12	Emulsione
N.2.3	140	0,05-0,12	Emulsione
N.3.1	240	0,05-0,12	Emulsione
N.3.2	200	0,05-0,12	Emulsione
N.3.3	180	0,05-0,12	Emulsione
N.4.1	180	0,05-0,12	Emulsione
S.1.1	60	0,02-0,07	Emulsione
S.1.2	50	0,02-0,08	Emulsione
S.2.1	60	0,02-0,09	Emulsione
S.2.2	50	0,02-0,10	Emulsione
S.2.3	40	0,02-0,11	Emulsione
S.3.1	60	0,02-0,12	Emulsione
S.3.2	40	0,02-0,13	Emulsione
S.3.3	30	0,02-0,14	Emulsione
H.1.1	50	0,01-0,07	Emulsione
H.1.2			
H.1.3			
H.1.4			
H.2.1			
H.3.1			
O.1.1	180	0,05-0,12	Emulsione
O.1.2	180	0,05-0,12	Emulsione
O.2.1	150	0,05-0,12	Emulsione
O.2.2	110	0,05-0,12	Emulsione
O.3.1	170	0,03-0,1	Emulsione

11

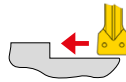


I dati di taglio dipendono in grande misura dalle condizioni esterne, come ad es. dalla stabilità del fissaggio utensile e pezzo, dal materiale e dal tipo di macchina. I valori indicati rappresentano dati di taglio possibili che vanno aumentati o ridotti ca. **±20%** a seconda dell'impiego.

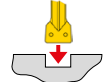
GX – profondità di taglio e avanzamenti

GX standard / GX-E

Tornitura longitudinale



Scanalatura / troncatura



GX standard / GX-E	Profondità di taglio a_p in mm						
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.						
2	0,10-0,15	0,05-0,15	0,05-0,12	0,05-0,10			
3	0,10-0,17	0,05-0,17	0,05-0,17	0,05-0,15	0,05-0,12		
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	
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	
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

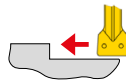
GX standard / GX-E
Avanzamento f in mm/g.
0,05-0,20
0,10-0,25
0,10-0,25
0,10-0,30
0,15-0,35



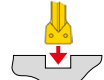
Ridurre l'avanzamento del 40 % nella scanalatura assiale

GX-F2

Tornitura longitudinale



Scanalatura / troncatura



GX-F2	Profondità di taglio a_p in mm								
	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		
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	
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

GX-F2
Avanzamento f in mm/g.
0,05-0,15
0,075-0,20
0,10-0,25
0,10-0,30
0,15-0,325



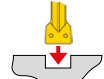
Ridurre l'avanzamento del 40 % nella scanalatura assiale

GX-M40

Tornitura longitudinale



Scanalatura / troncatura



GX-M40	Profondità di taglio a_p in mm							
	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	0,10-0,20	0,05-0,20	0,05-0,17	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			
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		
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	
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

GX-M40
Avanzamento f in mm/g.
0,05-0,15
0,075-0,20
0,10-0,25
0,10-0,30
0,15-0,325



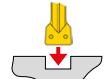
Ridurre l'avanzamento del 40 % nella scanalatura assiale

GX-27P

Tornitura longitudinale



Scanalatura / troncatura



GX-27P	Profondità di taglio a_p in mm							
	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		
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	
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

GX-27P
Avanzamento f in mm/g.
0,05-0,20
0,05-0,25
0,05-0,30
0,10-0,35
0,10-0,40

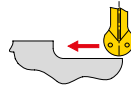


Ridurre l'avanzamento del 40 % nella scanalatura assiale

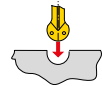
GX – profondità di taglio e avanzamenti

GX-M3

Tornitura longitudinale



Scanalatura / troncatura

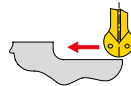


GX-M3	Profondità di taglio a_p in mm							
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Raggio RE in mm	Avanzamento f in mm/g.							
1,5	0,15-0,35	0,15-0,35	0,15-0,30					
2	0,15-0,40	0,15-0,40	0,15-0,40	0,15-0,30				
2,5	0,15-0,50	0,15-0,50	0,15-0,50	0,15-0,40	0,15-0,35			
3	0,20-0,70	0,20-0,70	0,20-0,70	0,20-0,60	0,20-0,50	0,20-0,40		

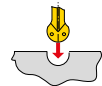
GX-M3
Avanzamento f in mm/g.
0,05-0,20
0,10-0,25
0,10-0,25
0,10-0,35

GX-27P raggiati

Tornitura longitudinale



Scanalatura / troncatura



GX-27P raggiati	Profondità di taglio a_p in mm							
	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

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

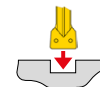
Scanalatura / troncatura



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

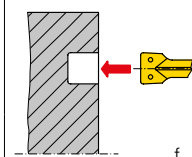
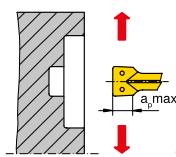


Inserti GX per anelli Seeger	
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.
0,60-1,70	0,02-0,09
1,95-2,25	0,05-0,10
2,75-3,25	0,05-0,12

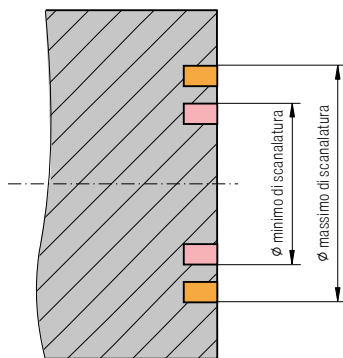
Valori indicativi per l'avanzamento e consigli d'impiego per la scanalatura assiale e la tornitura in sfacciatura GX 24 assiale

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

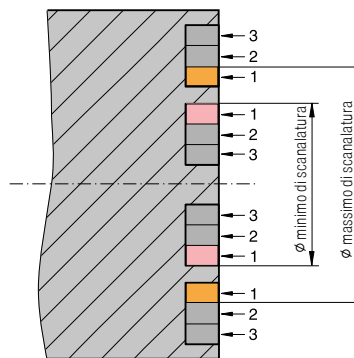
Scanalatura assiale



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.

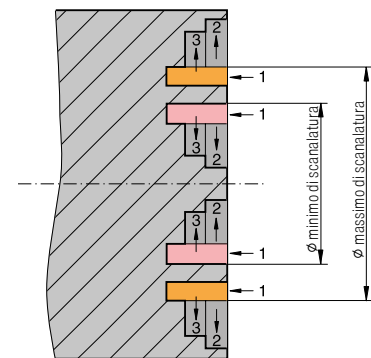
Scanalatura assiale – allargatura delle scanalature



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.

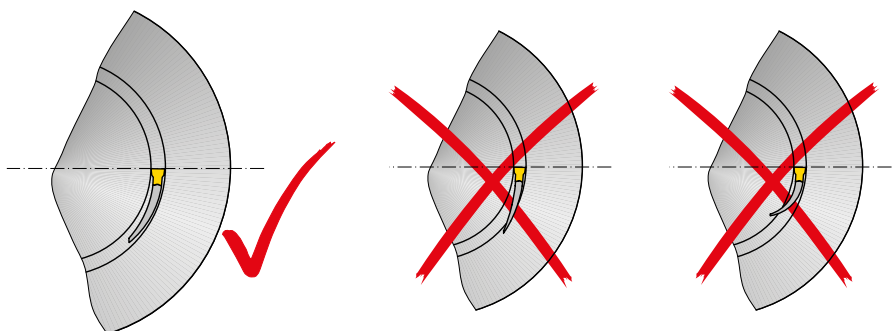
Scanalatura assiale e tornitura in sfacciatura



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

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

Scanalatura / troncatura



MaxiClick 05

Avanzamento f in mm/g.
0,03–0,10
0,03–0,11

MaxiClick 10

Tornitura longitudinale

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

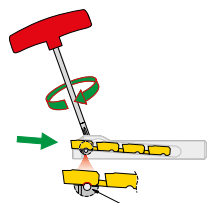
Scanalatura / troncatura



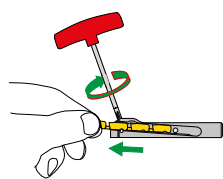
MaxiClick 10

Avanzamento f in mm/g.
0,03–0,11
0,03–0,12
0,03–0,15

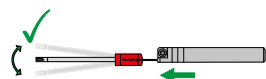
MaxiClick – funzioni del sistema



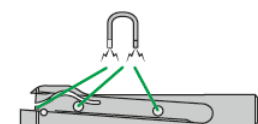
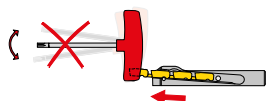
Inserire correttamente il tagliente nel portainseri



Estrarre il tagliente



Distaccare il tagliente usurato verso sinistro o destra

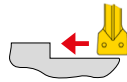


I magneti impediscono che il tagliente cada dal portautensili durante il posizionamento

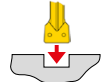
SX – profondità di taglio e avanzamenti

SX-F2

Tornitura longitudinale



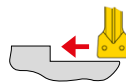
Scanalatura / troncatura



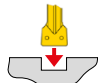
SX-F2	Profondità di taglio a_p in mm									SX-F2
	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.									Avanzamento f in mm/g.
2	0,03-0,15	0,03-0,15	0,03-0,15	0,03-0,10						0,05-0,15
3	0,04-0,17	0,04-0,17	0,04-0,17	0,04-0,15	0,04-0,13	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

SX-M2

Tornitura longitudinale



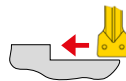
Scanalatura / troncatura



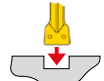
SX-M2	Profondità di taglio a_p in mm								SX-M2
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
Larghezza di scanalatura e troncatura in mm	Avanzamento f in mm/g.								Avanzamento f in mm/g.
2	0,05-0,17	0,05-0,13	0,05-0,10						0,05-0,15
3	0,07-0,20	0,07-0,20	0,07-0,18	0,07-0,15					0,075-0,20
4	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,22	0,10-0,18				0,10-0,25
5	0,12-0,27	0,12-0,27	0,12-0,27	0,12-0,25	0,12-0,22				0,10-0,30
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			0,15-0,35

SX-27P

Tornitura longitudinale



Scanalatura / troncatura



SX-27P	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.								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

SX/LX – profondità di taglio e avanzamenti

SX-M1

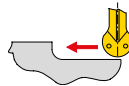
Scanalatura / troncatura



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

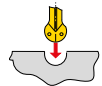
SX-M3

Tornitura longitudinale



	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		

Scanalatura / troncatura



SX-M3	
Avanzamento f in mm/g.	
0,05–0,20	
0,10–0,25	
0,10–0,25	
0,10–0,35	

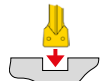
LX-M2

Tornitura longitudinale



	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

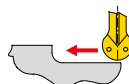
Scanalatura / troncatura



LX-M2	
Avanzamento f in mm/g.	
0,20–0,50	
0,20–0,50	

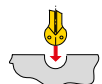
LX-M3

Tornitura longitudinale



	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

Scanalatura / troncatura

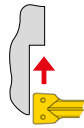


LX-M3	
Avanzamento f in mm/g.	
0,15–0,35	

AX/FX – profondità di taglio e avanzamenti

AX-F50

Tornitura in sfacciatura



AX-F50	Profondità di taglio a_p in mm			
	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

Mettrico 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

Mettrico 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

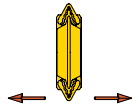
Esterno	TC 16-2EI-AG60																
	TC 16-1EI-A60									TC 16-2EI-G60				TC 16-3EI-N60			
Passo (mm)	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,5	3,0	1,75	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Numero di passate	4-6	4-7	5-9	6-10	7-11	8-12	9-14	10-15	12-19	8-12	9-14	10-15	12-20	12-20	13-21	14-22	14-22
Prof. profilo 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

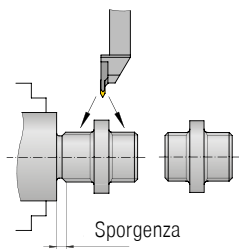
Esterno	TC 16-2EI-AG55													
	TC 16-1EI-A55													
	Passo (filetti / poll.)	28	26	24	20	19	18	16	14	12	11	10	9	8
Numero di passate	5-8	5-8	6-9	6-9	7-12	7-12	8-14	9-14	10-16	10-16	11-18	12-20	12-20	
Prof. profilo filetto (mm)	0,66	0,72	0,79	0,95	1,01	1,07	1,21	1,39	1,63	1,79	1,97	2,20	2,48	
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

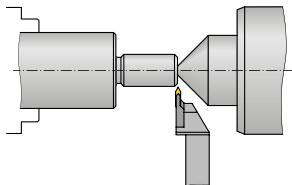


- ▲ L'esecuzione neutra dell'inserto rende possibile l'impiego in ambedue le direzioni
- ▲ Un unico inserto per passo e per profili parziali Whitworth; solamente due inserti (interno - esterno) per passo di filetti ISO
- ▲ Riduzione dei prodotti a magazzino
- ▲ Buona formazione truciolo grazie al canalino formatruciolo con angolo di spoglia superiore + 10°

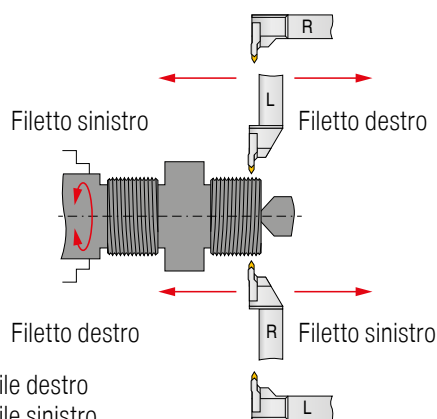


Maggiore economicità grazie a:

- ▲ 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

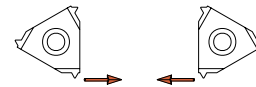


- ▲ Buona accessibilità al pezzo in lavorazione, pur utilizzando la contropunta è possibile lavorare piccoli diametri di filetti

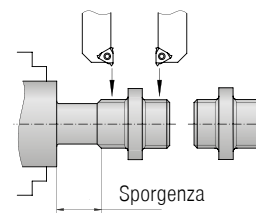


- ▲ Impiego semplice, dato che gli utensili vengono usati senza correzione dell'angolo del passo dell'elica in ambedue le direzioni

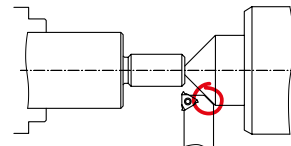
Convenzionale



- ▲ Esecuzione destra e sinistra dell'inserto, quindi impiego solo possibile in una direzione
- ▲ Per ogni passo sono necessari 4 inserti di filettatura (destra - sinistro, interno - esterno)



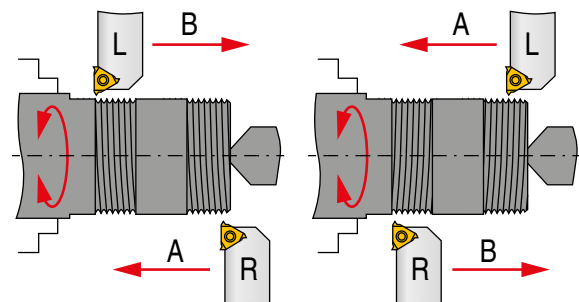
- ▲ Per questo tipo di lavorazione sono necessari due utensili
- ▲ Ulteriore perdita materiale e stabilità a causa di grandi disimpegni



- ▲ Pessima accessibilità
- ▲ pericolo di collisione

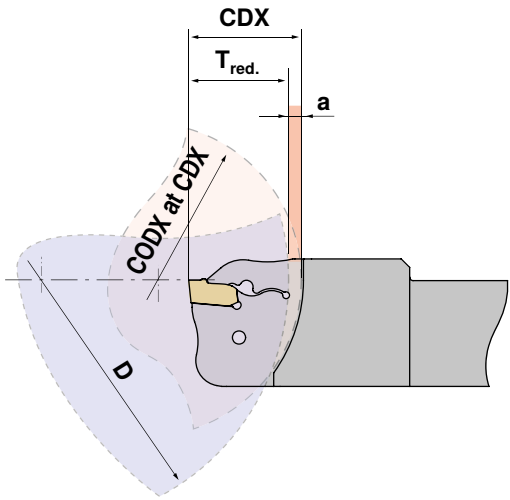
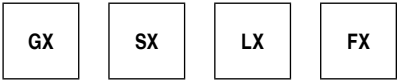
Filetto destro

Filetto sinistro



- ▲ 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



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:

E25R21-GX24-3

Grandezza 25

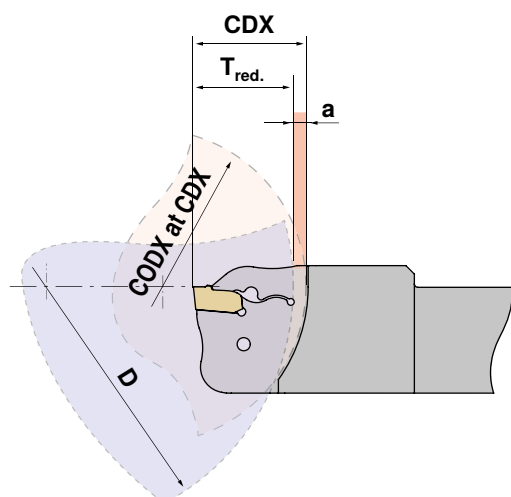
CDX = 21 mm, Ø 75 mm

D = Ø 100 mm

$CDX - a = T_{red.}$
 $21 - 2 = 19 \text{ mm}$

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

Codolo	Riduzione della profondità max. di scanalatura „a“ (mm) (CDX)																
	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

$$CDX - a = T_{red.}$$

$$33 - 1,5 = 31,5 \text{ mm}$$

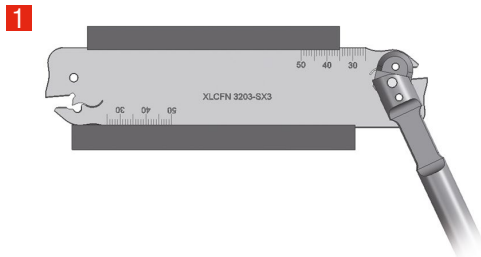
Funzioni di fissaggio – sistema SX

Istruzioni per il montaggio e lo smontaggio degli inserti

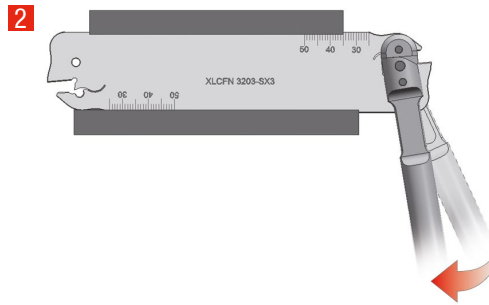
Sistema preciso per il montaggio e lo smontaggio delle lame.

La chiave è stata creata in modo che la sollecitazione del materiale non superi il limite elastico.

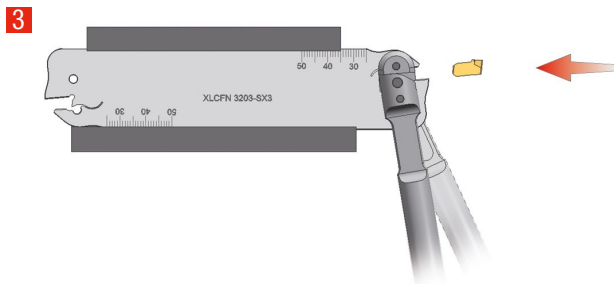
Grazie a questo sistema di sostituzione il materiale non supera mai il suo campo elastico e garantisce così un incremento della durata utile.



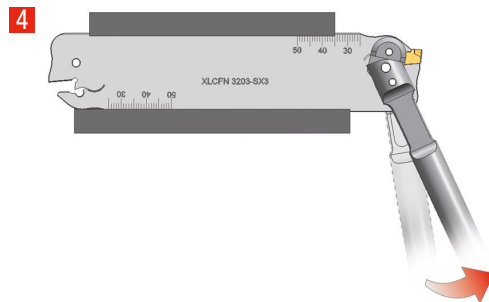
Inserire la chiave nelle 2 cavità.



Muovendo la chiave di montaggio nella direzione della freccia si apre la sede inserto.



Posizionare l'inserto nella propria sede.

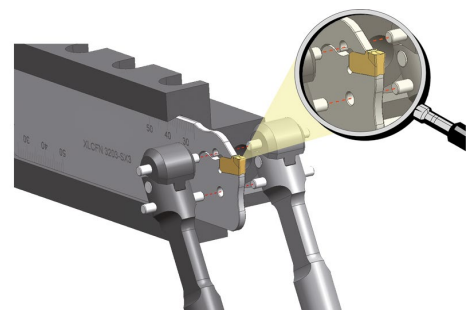


Muovendo la chiave di montaggio verso l'alto, si richiude la sede inserto che viene serrato.



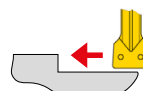
Durante il cambio degli inserti tenere sempre sotto tensione la chiave!

Il fissaggio avviene in modo da poter inserire la chiave di montaggio nella lama da ambedue i lati.



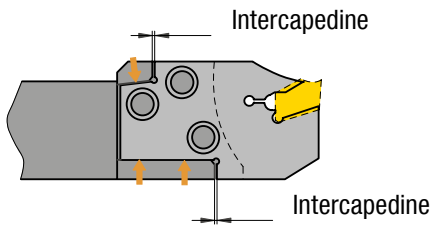
Massima sporgenza della lama per la tornitura longitudinale

Lama	Massima sporgenza
SX 2 – SX 3	25 mm
SX 4 – SX 5	30 mm
SX 6	35 mm



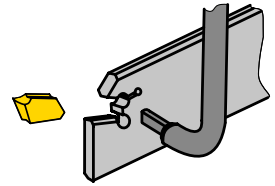
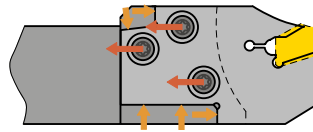
Metodi di fissaggio – ModularClamp-Module

Modulo non fissato

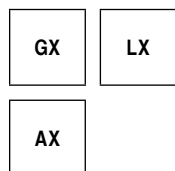


- ▲ Interapedine tra modulo e appoggio per il fissaggio assiale

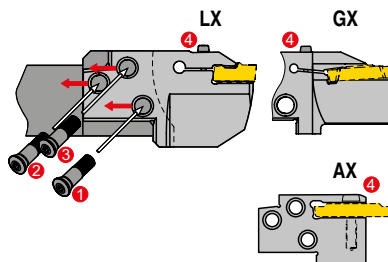
Modulo fissato



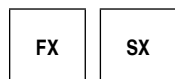
- ▲ Fissaggio assiale con appoggio sui piani
- ▲ Il serraggio annulla il gioco, quindi massima stabilità



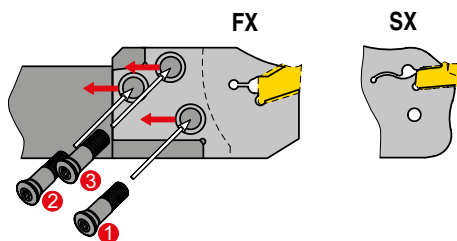
Fissaggio attivo dell'inserto



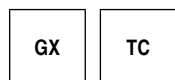
Le viti di fissaggio 1, 2 e 3 servono a bloccare il modulo. L'inserto viene fissato mediante la parte elastica del modulo utilizzando l'addizionale vite 4.



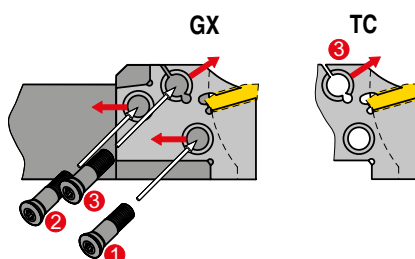
Autofissaggio degli inserti



Le viti di fissaggio 1, 2 e 3 servono a bloccare il modulo. L'inserto è autobloccante.



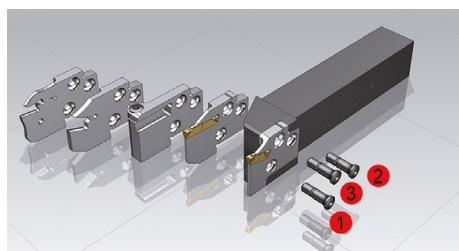
Fissaggio attivo dell'inserto



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

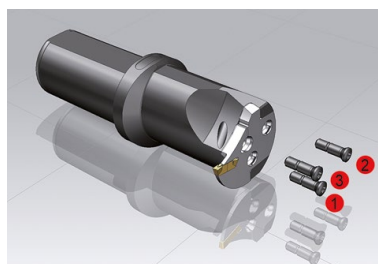
ModularClamp – portautensili



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

11

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

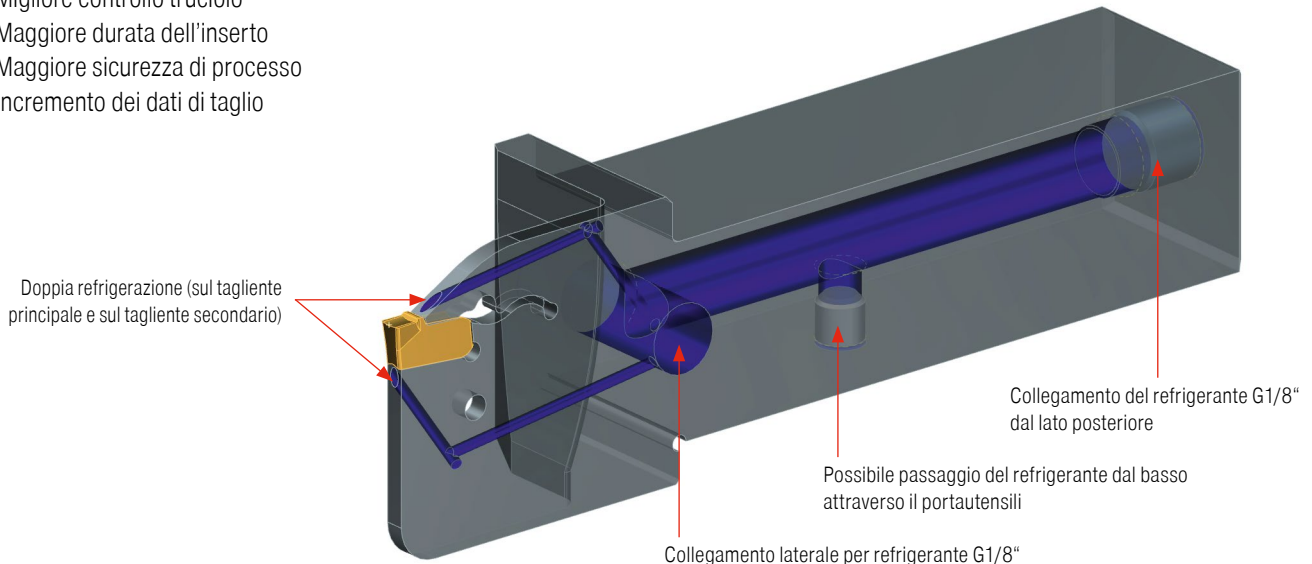
L'adduzione interna influisce in maniera decisiva la lavorazione di scanalatura e troncatura.

Nella gamma CERATIZIT di scanalatura e troncatura i seguenti sistemi sono dotati di adduzione interna del refrigerante:

▲ **SX** – portautensile (utensile integrale)

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

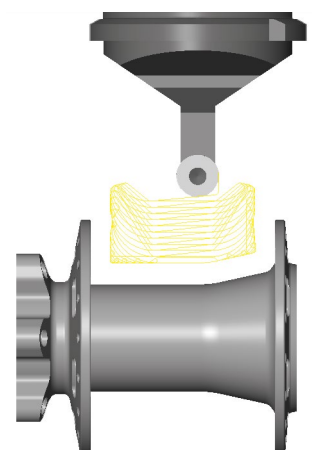
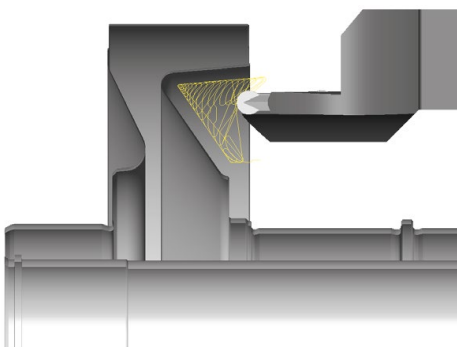
- ▲ Usura ridotta e maggiore durata grazie all'entrata e all'uscita senza intoppi
- ▲ Angolo di avvolgimento più piccolo = vibrazioni ridotte
- ▲ Avanzamenti fino al 40% maggiori
- ▲ Ampia gamma di applicazioni con acciai austenitici, acciai resistenti al calore, Inconel e leghe a base di nichel e materiali 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

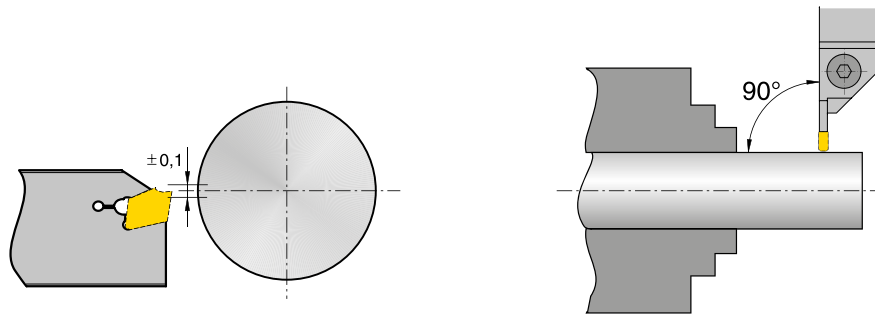
Possibilità d'impiego

- ▲ Scanalature radiali e assiali
- ▲ Lavorazione di sgrossatura – tornitura ad alto avanzamento con inserto tondo

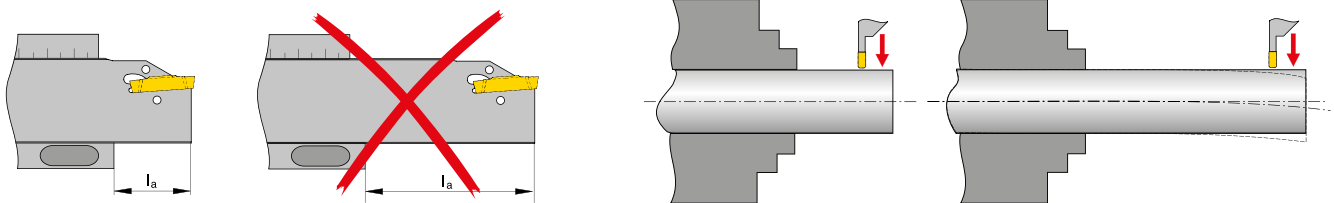


Informazioni generali

Registrazione dell'utensile

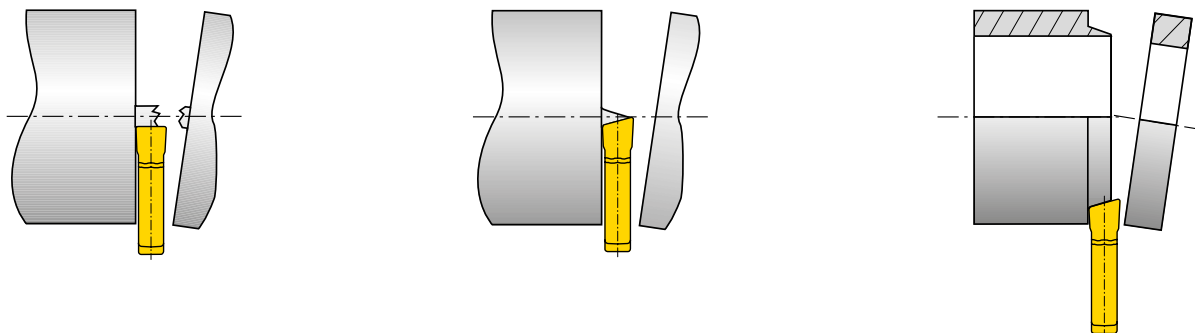


Sporgenza dell'utensile



Vale la seguente regola: la sporgenza l_a non deve superare 8 x s (larghezza di troncatura).

Consigli per la troncatura

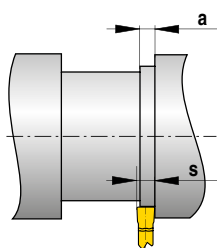


A partire da un $\varnothing$ di 5 mm ridurre l'avanzamento f del 50%. Non troncare oltre il centro (pericolo di rottura).

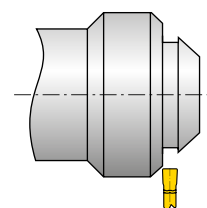
Per una troncatura senza testimone usare gli inserti R o L. Per minimizzare la flessione laterale, ridurre l'avanzamento di ca. 20 – 50 %.

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

Problematica												
Tipo di usura				Problemi con il pezzo				Controllo truciolo				
Scheggiature del tagliente	Taglienti di riporto	Usura sul fianco	Deformazione plastica	Vibrazioni	Formazione di testimone e bave	Superficie bombata	Qualità della superficie	Truciolo troppo lungo (truciolo a matassa)	Truciolo troppo corto (truciolo rinfollato)			
	↑	↓	↓	↓			↑	↓		Velocità di taglio	Valori di taglio	Rimedi – misure
↓			↓	↑		↓	↓	↑	↓	Avanzamento		
↓		↓	↓		↓	↓	↓			Avanzamento nel centro -R ↑ -F ↓ -M ↓		
↑	↓		⤿	⤿	↓	↓	↓	↓	↑	Canalino formatruciolo	Selezione inserti	
					●					Esecuzione R / L		
↑		↑	↑	↓	↓	↓	↑			Raggio di punta ↑ maggiore ↓ minore		
↓		↑	↑							Materiale da taglio ↑ Resistenza all'usura ↑ tenacità ↓	Criteri generali	
				↓		↑	↑			Larghezza di taglio		
⤿				⤿		⤿	⤿			Fissaggio utensile		
⤿				⤿		⤿	⤿			Fissaggio pezzo		
⤿				⤿			↓			Sporgenza		
⤿		⤿		⤿	⤿		⤿			Altezza della punta		
	●	●	●		●		●	●		Lubrorefrigerante		



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	Rimedi – misure
a, b	a, b		a, b	a, b		a, b	a, b	a, b		a, b	Incremento a – laterale b – laterale ed alternato		
↑	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↑	≈	Incremento (profondità di taglio)		
↓	↑	↑		≈	≈	↑	≈	↑	↓	↓	Numero di passate		
				●	●	●					Taglio di finitura	Selezione inserti	
			●			●	●			●	Canalino formatruciolo		
↑	↓	↑									Materiale da taglio Resistenza all'usura ↑ tenacità ↓		
				●	●	●					Profilo completo		
											Profilo parziale	Criteri vari	
	≈					≈	≈				Stabilità utensile / inserto		
	≈					≈	≈				Stabilità del pezzo lavorato		
	↓					↓	↓				Sporgenza		
≈	≈	≈			≈	≈	≈				Altezza della punta		
●	●	●	●	●		●					Lubrorefrigerante		

aumentare, ingrandire
grande influenzaaumentare, ingrandire
bassa influenzaevitare, ridurre
grande influenzaevitare, ridurre
bassa influenza

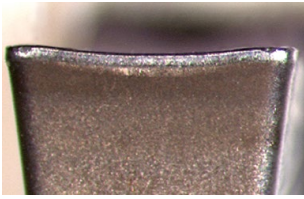
controllare, ottimizzare



usare

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.

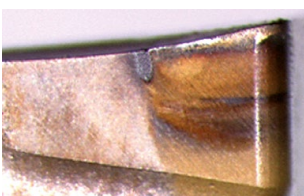
Causa

- ▲ 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

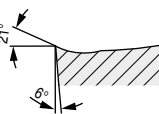
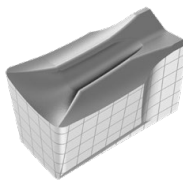
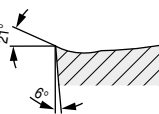
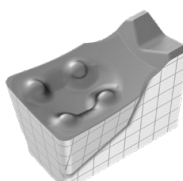
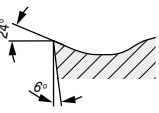
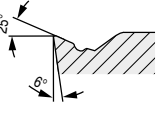
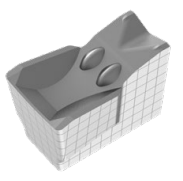
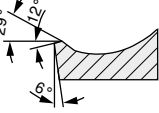
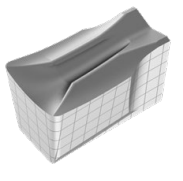
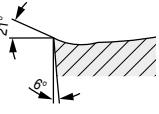
- ▲ Ossidazione sul tagliente
- ▲ Temperatura di lavoro troppo alta

Rimedi

- ▲ Usare svariate profondità di taglio
- ▲ Ridurre la velocità di taglio
- ▲ Migliorare l'adduzione refrigerante

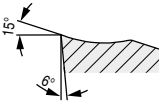
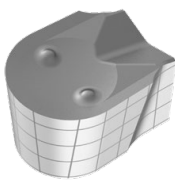
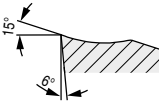
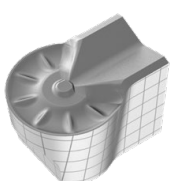
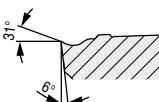
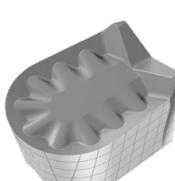
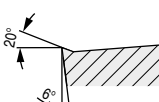
Geometria / Consigli per l'applicazione

Sistema GX

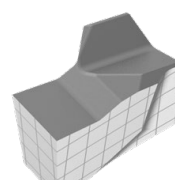
		Taglio continuo 	Profondità di taglio variabile 	Taglio interrotto 	Modello 	f (mm/g.)
-F2 ▲ Geometria molto positiva ▲ Tagliente rettificato ▲ Avanzamenti bassi ▲ Basse forze di taglio ▲ Prima scelta per materiali inossidabili		CTCP325	CTP1340	CTPP345		0,05-0,15
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTP1340			
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
-Standard / -E ▲ Geometria positiva ▲ Avanzamenti medio-bassi ▲ Basse forze di taglio ▲ Impiego universale ▲ Prima scelta per la scanalatura assiale		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,05-0,17
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
-M40 ▲ Geometria stabile ▲ Avanzamenti medi ▲ Impiego universale ▲ Buon controllo truciolo		CTCP325	CTP1340	CTPP345		0,075-0,20
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
-M1 ▲ Tagliente molto stabile ▲ Avanzamenti medio-alti ▲ Per taglio interrotto ▲ Per materiali con elevata resistenza ▲ Prima scelta per la troncatura		CTCP325	CTP1340	CTPP345		0,1-0,20
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
-27P ▲ Geometria altamente positiva ▲ Con periferia rettificata ▲ Tagliente vivo ▲ Spoglia superiore lucidata ▲ Prima scelta per metalli non ferrosi						0,05-0,25
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T			
		H216T				

Geometria / Consigli per l'applicazione

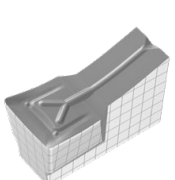
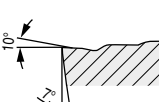
Sistema GX

		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	CTCP325/CTP1340	CTP1340		0,05–0,20
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			
		CTCP325				
-M3 – raggio ▲ Geometria stabile ▲ Avanzamenti medio-alti ▲ Elevata qualità della superficie ▲ Scanalature raggiate, tornitura di copiatura		CTCP325	CTCP325/CTCP335	CTCP335		0,07–0,20
		CTCP335	CTCP335			
		CTCP325	CTCP325/CTCP335	CTCP335		
		CTCP325				
		CTCP325				
27P – raggio ▲ Geometria altamente positiva ▲ Con periferia rettificata ▲ Tagliente vivo ▲ Spoglia superiore rettificata ▲ Prima scelta per metalli non ferrosi						0,05–0,30
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T			
		H216T				

Scanalature di gole per anelli Seeger

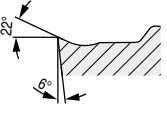
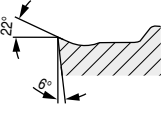
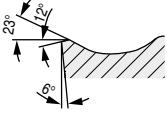
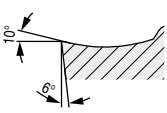
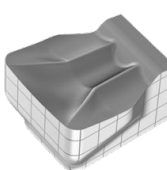
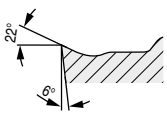
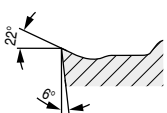
Esecuzione standard ▲ Geometria positiva ▲ Tagliente rettificato ▲ Avanzamenti bassi ▲ Raggi di punta piccoli ▲ Scanalature di gole per anelli Seeger		CTP1340	CTP1340	CTP1340		0,05–0,30
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			

Sistema AX

-F50 ▲ Geometria positiva ▲ Tagliente rettificato ▲ Avanzamenti bassi ▲ Raggi di punta piccoli ▲ Scanalature di gole per anelli Seeger		CTP1340	CTP1340	CTP1340		0,025–0,125
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			

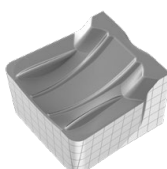
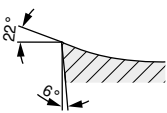
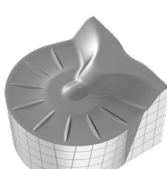
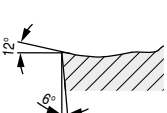
Geometria / Consigli per l'applicazione

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	CTCP325/CTP1340	CTPP345		0,05-0,15
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-M1 ▲ Tagliente molto stabile ▲ Avanzamenti medio-alti ▲ Per taglio interrotto ▲ Per materiali con elevata resistenza ▲ Prima scelta per troncatura		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,10-0,20
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-M2 ▲ Geometria stabile ▲ Avanzamenti medi ▲ Idoneo per impiego universale ▲ Buon controllo truciolo		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,075-0,20
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-27P ▲ Geometria altamente positiva ▲ Con periferia rettificata ▲ Tagliente vivo ▲ Spoglia superiore rettificata ▲ Prima scelta per metalli non ferrosi						0,05-0,25
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T			
		H216T				
-M3 – raggio ▲ Geometria stabile ▲ Avanzamenti medio-alti ▲ Elevate qualità della superficie ▲ Scanalature raggiate, tornitura di copiatura		CTCP335	CTCP335/CTP1340	CTP1340		0,05-0,20
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTCP335	CTCP335/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			

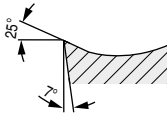
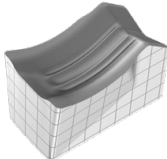
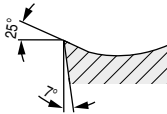
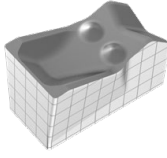
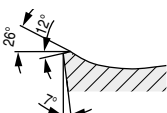
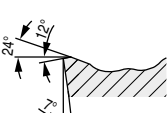
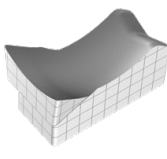
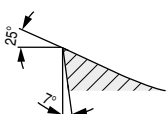
11

Sistema LX

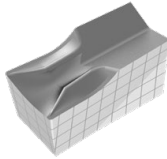
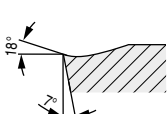
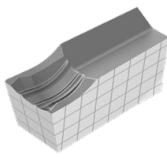
-M2 ▲ Geometria stabile ▲ Avanzamenti medi ▲ Idoneo per impiego universale ▲ Buon controllo truciolo		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTCP335		0,20-0,50
		CTCP335	CTP1340	CTP1340		
		CTCP325	CTCP325	CTCP335		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-M3 – raggio ▲ Geometria stabile ▲ Avanzamenti medio-alti ▲ Elevate qualità della superficie ▲ Scanalature raggiate, tornitura di copiatura		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTCP335		0,15-0,35
		CTCP335	CTCP335/CTP1340	CTP1340		
		CTCP325	CTCP325/CTCP335	CTCP335		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			

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	CTCP325/CTP1340	CTPP345		0,05-0,15
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-M1 ▲ Tagliente molto stabile ▲ Avanzamenti medio-alti ▲ Per taglio interrotto ▲ Per materiali con elevata resistenza ▲ Prima scelta per troncatura		CTCP325	CTCP335/CTP1340	CTPP345		0,08-0,20
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-R2 ▲ Tagliente molto stabile ▲ Elevati avanzamenti ▲ Buon controllo truciolo		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTPP345		0,10-0,27
		CTP1340	CTP1340/CTPP345	CTPP345		
		CTCP325	CTCP325/CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTPP345		
		CTCP325				
		CTP1340	CTP1340			
-27P ▲ Geometria altamente positiva ▲ Periferia rettificata ▲ Tagliente vivo ▲ Spoglia superiore lucidata ▲ Prima scelta per metalli non ferrosi						0,03-0,13
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T	H216T		
		H216T	H216T			
		H216T				

Sistema MC

-F2 ▲ Geometria molto positiva ▲ Tagliente rettificato ▲ Avanzamenti bassi ▲ Basse forze di taglio ▲ Prima scelta per acciai inossidabili		CTP1340	CTP1340	CTP1340		0,05-0,10
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			
-F3 ▲ Geometria molto positiva ▲ Tagliente rettificato ▲ Avanzamenti bassi ▲ Basse forze di taglio ▲ Formazione di bave e testimone		CTP1340	CTP1340	CTP1340		0,02-0,06
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340	CTP1340		
		CTP1340	CTP1340			

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)

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

Moduli

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)

Utensili integrali

E	25	R	00	33	2525	M	K	DC	SX3
Applicazione E = esterno / I = interno	Dimensione (25 mm)	Esecuzione R=destra L=sinistra	Angolo di registrazione 0°	Profondità di scanalatura e troncatura (33 mm)	Sezione stelo 25x25 mm	Lunghezza codolo M = (sh. ISO)	Fissaggio inserto K = Key	Sistema di refrigerazione DC = DirectCooling	Sistema di scanalatura e troncatura/larghezza (3 mm)



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

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P25** | M20 | **K30** | S25
- ▲ La soluzione resistente all'usura per acciaio e ghisa con lavorazioni ad alta velocità

CTCP335

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P35** | M30 | **K35**
- ▲ La scelta affidabile per la lavorazione di acciaio e ghisa

CTPP345

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiAlTaN
- ▲ ISO | **P45** | **M40** | S40
- ▲ La soluzione affidabile per materiali d'acciaio e acciai austenitici in condizioni instabili

CTP1340

- ▲ 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

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiAlTaN
- ▲ ISO | **P20** | **M15** | **K25** | S25 | H5
- ▲ La qualità resistente all'usura per la lavorazione a umido di acciaio

CTPP535

- ▲ 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

CWX500

- ▲ Metallo duro con rivestimento TiAlN
- ▲ ISO | **K30**
- ▲ La qualità di m.d. universale per quasi tutti i materiali

Applicazione

