



PEOPLE



AMBITION



SYNERGY

# POLY<sup>©</sup>turn

## Tornitura poligonale



**CM MARANGONI SRL**

Viale dell'Industria, 15/17  
36057 Arcugnano VI

T 0444.544087

F 0444.320201

[www.cmmarangoni.com](http://www.cmmarangoni.com)



**MAS**<sup>®</sup>  
TOOLS & ENGINEERING



## Indice

<b>Vantaggi e benefici</b>		<b>4</b>
<b>Schema strutturale</b>		<b>5</b>
<b>Vista di tutti i corpi ed adattatori POLY<sup>®</sup>turn</b>		<b>6</b>
<b>Universale</b>	Con foro cilindrico	<b>8</b>
<b>Universale</b>	Illustrazione del sistema gole GND e scelta degli inserti	<b>9</b>
	Con foro cilindrico	<b>10</b>
<b>Index</b>	Per MS52 con Capto C3	<b>11</b>
	Con supporto conico corto	<b>12</b>
	Con supporto conico corto per fissaggio cilindrico	<b>13</b>
	Adattatore CAPTO C3 $\varnothing$ 27	<b>14</b>
	$\varnothing$ 32	<b>15</b>
<b>Schütte</b>	Con supporto conico	<b>16</b>
<b>Gildemeister</b>	Con supporto conico	<b>17</b>
<b>Tornos</b>	Con supporto conico	<b>18</b>
<b>Accessori ed informazioni</b>	Tipi di cartuccia	<b>19</b>
	Inserti	<b>22</b>
	Parametri di taglio	<b>23</b>
	Esempi uso	<b>24</b>
	Guida per la scelta	<b>25</b>
	Soluzioni speciali	<b>26</b>
	Mandrini speciali	<b>28</b>
	Calibri montaggio	<b>29</b>
	Tecnologia e funzione	<b>30</b>

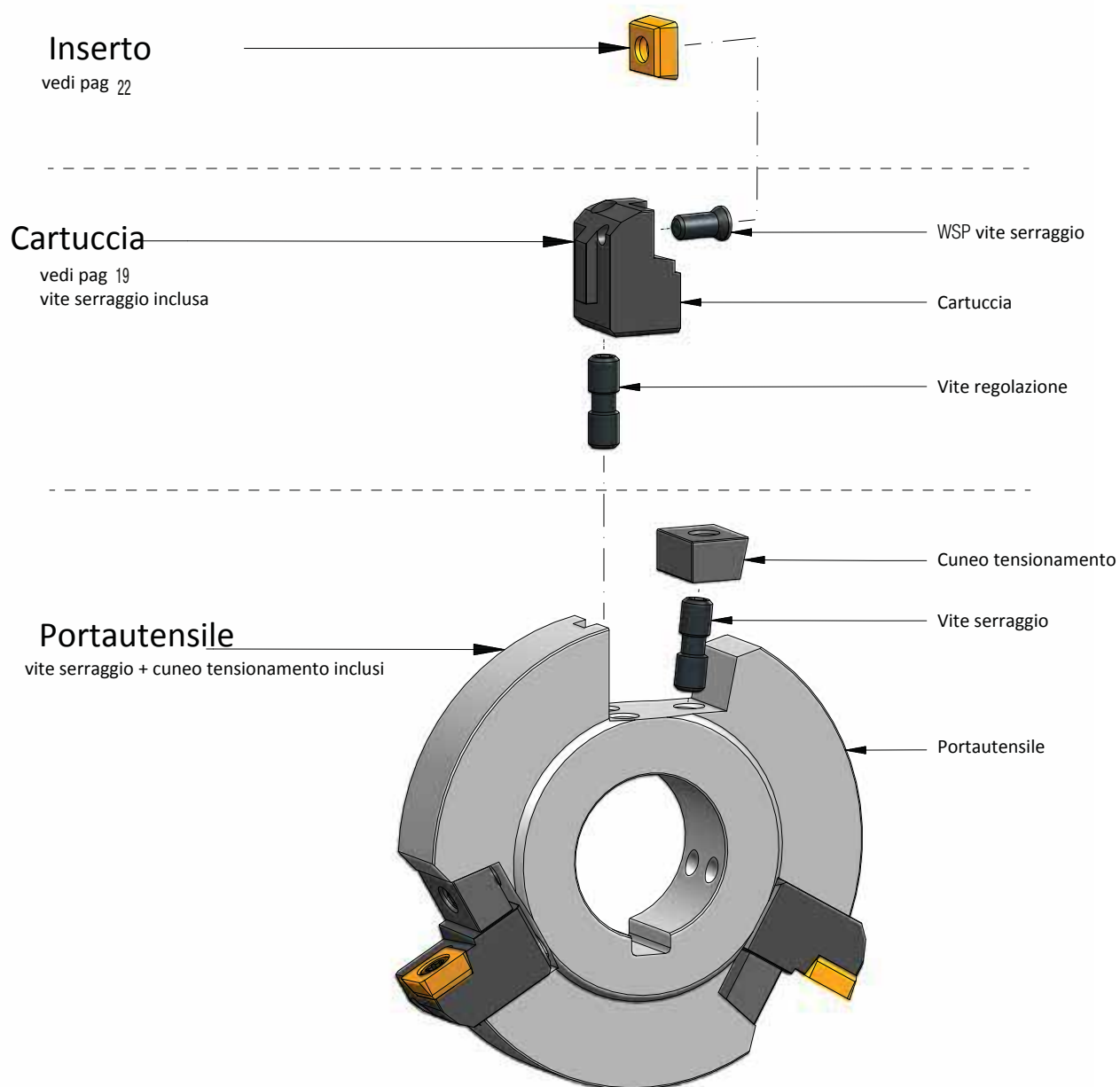


# POLY<sup>®</sup>turn

## Vantaggi e benefici

- Metodo di tornitura per produrre poligoni a 2 - 4 - 6 - 8 facce piane su parti tornite
- Per impiego su torni mono e pluri mandrino per esecuzione facce e gole con portautensili motorizzati
- Concetto utensile modulare
- Il corpo è in metallo pesante per ridurre lo stress sulla motorizzazione macchina e le vibrazioni in lavorazione
- Cartucce intercambiabili registrabili per differenti tipologie e geometrie di inserti indexabili
- Il corpo è costruito per accogliere cartucce destre e sinistre. Base bodies are designed for left-hand and right-hand cartridge types. Il diametro della cartuccia è regolabile per la produzione di precisi piani chiave
- Inserti indexabili ISO. Le cartucce possono essere equipaggiate con inserti MAS-SPHT (preferibile) o con inserti ISO offrendo così una vasta gamma di articoli
- Utilizzabile per lavorazione su acciai, inox e metalli non ferrosi
- Riduzione dei tempi ciclo pezzo, buona finitura superficiale, maggiore durata utensile

## Schema strutturale



# POLY<sup>®</sup>turn Portautensili

## Vista

Macchina	Tipo	Art.	∅ foro fissaggio	Z	Materiale	Adattatore	Stock	P.
Universal	-----	PT27-D90H-Z2	∅27	2	Metallo pesante	-	●	8
		PT27-D90H-Z3	∅27	3	Metallo pesante	-	●	8
		PT27-D90H-Z4	∅27	4	Metallo pesante	-	●	8
		PT27-D90S-Z2	∅27	2	Acciaio	-	●	8
		PT27-D90S-Z3	∅27	3	Acciaio	-	●	8
		PT27-D90S-Z4	∅27	4	Acciaio	-	○	8
		PT22-D90H-Z2	∅22	2	Metallo pesante	-	○	8
		PT22-D90H-Z3	∅22	3	Metallo pesante	-	●	8
PT22-D90H-Z4	∅22	4	Metallo pesante	-	○	8		
Universal / GND	-----	PT27-D90S-Z3-GND-3	∅27	3	Acciaio	-	●	10
		PT27-D90S-Z3-GND-4	∅27	3	Acciaio	-	●	10
		PT27-D90S-Z3-GND-5	∅27	3	Acciaio	-	●	10
Index	MS25	PT16-D70H-Z3	∅16	3	Metallo pesante	-	○	8
		PT16-D70S-Z3	∅16	3	Acciaio	-	○	8
	MS16	PTIX-D70S-Z2-KK32	KK32	2	Acciaio	-	●	12
		PTIX-D70S-Z3-KK32	KK32	3	Acciaio	-	●	12
	MS18/22/32/40	PTIX-D90H-Z2-KK32	KK32	2	Metallo pesante	-	●	12
		PTIX-D90H-Z3-KK32	KK32	3	Metallo pesante	-	●	12
		PTIX-D90H-Z4-KK32	KK32	4	Metallo pesante	-	●	12
		PTIX-D90S-Z4-KK32	KK32	4	Acciaio	-	○	12
	MS52	PTIX-D90H-Z2-D32	∅32	2	Metallo pesante	✓	●	11
		PTIX-D90H-Z3-D32	∅32	3	Metallo pesante	✓	●	11
PTIX-D90H-Z4-D32		∅32	4	Metallo pesante	✓	●	11	
Schütte	SG18 SF26,-S,-L SE18 AF26,32	PTSC-D98H-Z2L	α 5°42'38"	2	Metallo pesante	-	●	16
		PTSC-D98H-Z3L	α 5°42'38"	3	Metallo pesante	-	●	16
		PTSC-D98H-Z4L	α 5°42'38"	4	Metallo pesante	-	○	16
		PTSC-D98S-Z2L	α 5°42'38"	2	Acciaio	-	○	16
		PTSC-D98S-Z3L	α 5°42'38"	3	Acciaio	-	●	16
		PTSC-D98S-Z4L	α 5°42'38"	4	Acciaio	-	○	16
	SCx-32, SCx-46 S36PC, A36PC S51PC, SF26SD SF32-/42-/51-/67 AF42, S36PC	PTSC-D118H-Z2L	α 5°42'38"	2	Metallo pesante	-	●	16
		PTSC-D118H-Z3L	α 5°42'38"	3	Metallo pesante	-	●	16
		PTSC-D118H-Z4L	α 5°42'38"	4	Metallo pesante	-	●	16
		PTSC-D118S-Z3L	α 5°42'38"	3		-	○	16
Gildemeister	GM35-6 GM35-8 GM42-6 GMC35	PTGI-D98H-Z2L	α 8°32'	2	Metallo pesante	-	○	17
		PTGI-D98H-Z3L	α 8°32'	3	Metallo pesante	-	●	17
		PTGI-D98H-Z4L	α 8°32'	4	Metallo pesante	-	○	17
		PTGI-D98S-Z2L	α 8°32'	2	Acciaio	-	○	17
		PTGI-D98S-Z3L	α 8°32'	3	Acciaio	-	●	17
		PTGI-D98S-Z4L	α 8°32'	4	Acciaio	-	○	17
		PTTO-D86S-Z2L	α 8°16'33"	2	Acciaio	-	○	17
		PTTO-D86S-Z3L	α 8°16'33"	3	Acciaio	-	●	17
		PTTO-D86S-Z4L	α 8°16'33"	4	Acciaio	-	●	17
		Tornos	MultiDeco Multisigma 8/24 Multisigma 8/28	PTTO-D86H-Z2L	α 8°16'33"	2	Metallo pesante	-
PTTO-D86H-Z3L	α 8°16'33"			3	Metallo pesante	-	●	18
PTTO-D86H-Z4L	α 8°16'33"			4	Metallo pesante	-	○	18
PTTO-D86S-Z2L	α 8°16'33"			2	Acciaio	-	○	18
PTTO-D86S-Z3L	α 8°16'33"			3	Acciaio	-	●	18
PTTO-D86S-Z4L	α 8°16'33"			4	Acciaio	-	●	18

● Disponibile per ulteriori macchine a richiesta

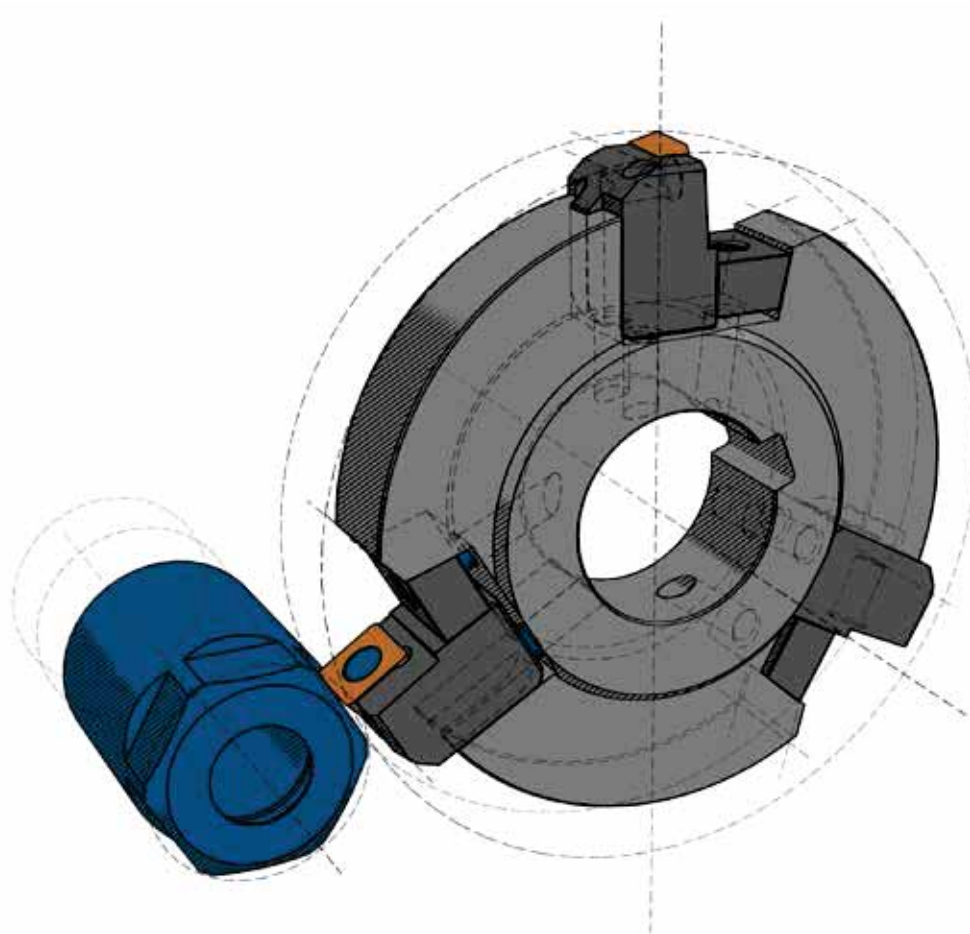
● in stock

○ a richiesta

# POLY<sup>®</sup>turn adattatori Universali per INDEX

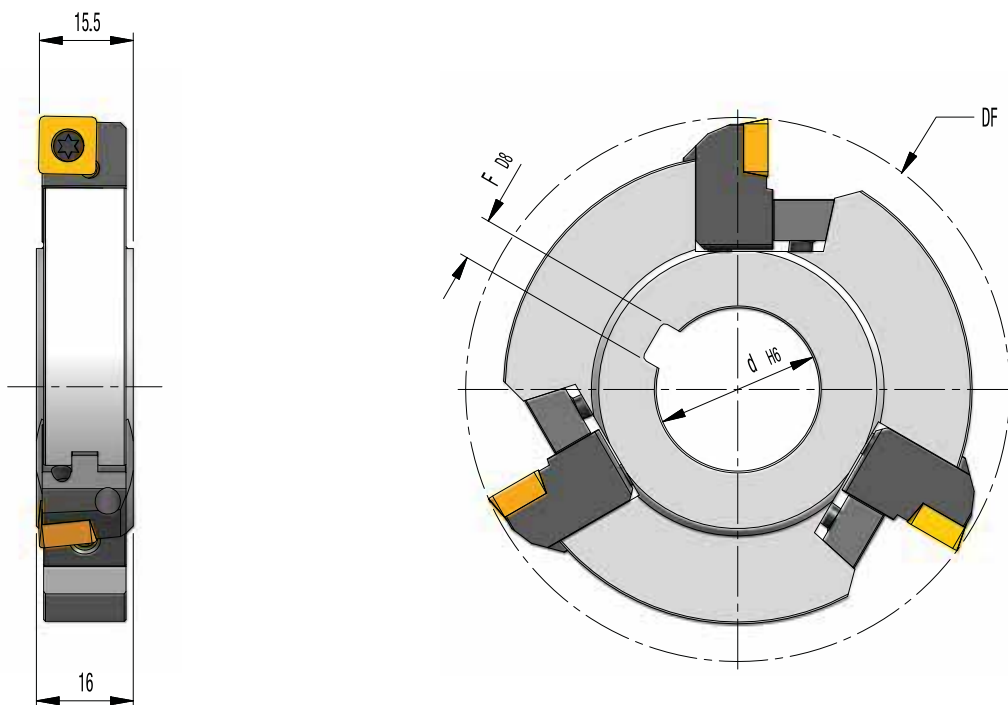
Macchina	Tipo	Art.	Ø foro fissaggio	Stelo	Materiale	Stock	Pag.
Index	MS18/22/32/40	PTIX-A-KK32-D22	KK32	ø22	Steel	●	13
		PTIX-A-KK32-D27		ø27		●	13
	MS52	PTIX-A-C3-D27	Capto C3	ø27		●	14
		PTIX-A-C3-D32		ø32		●	15

● in stock    ○ a richiesta



# POLY<sup>®</sup>turn Corpo base Universale

## Fissaggio con foro cilindrico



Le cartucce non sono incluse  
nella fornitura

Art.	D <sub>F</sub>	d <sub>H6</sub>	F <sub>D8</sub>	Nr taglienti	Macchina	Stock
PT16-D70H-Z3	70	16	4	3	INDEX MS25	○
PT16-D70S-Z3	70	16	4	3	Universale	○
PT22-D90H-Z2	90	22	6	2	INDEX MS22/ 32/40/42/ABC	○
PT22-D90H-Z3	90	22	6	3	Universale	●
PT22-D90H-Z4	90	22	6	4		○
PT27-D90H-Z2	90	27	7	2	INDEX MS22/ 32/40/42/ABC Universale	●
PT27-D90H-Z3	90	27	7	3		●
PT27-D90H-Z4	90	27	7	4		●
PT27-D90S-Z2	90	27	7	2		●
PT27-D90S-Z3	90	27	7	3		●
PT27-D90S-Z4	90	27	7	4		●

● in stock    ○ a richiesta

Order number	Spare parts
100-203	Vite serraggio
3-20-0754-202	Chiave serraggio

- Dimensioni in mm
- Altre misure a richiesta
- Tipo cartucce a pag 19
- cartucce non incluse nella fornitura

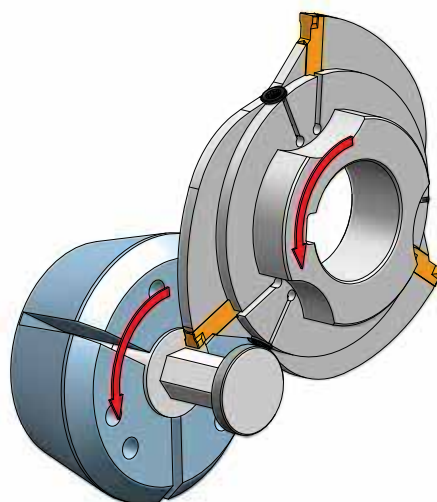


# POLY<sup>®</sup>turn Corpo base Universale

## Illustrazione del sistema GND per gole

### POLY<sup>®</sup>turn tornitura coninserti standard per gole e tornitura

I nostri portautensili per tornitura poligonale POLY<sup>®</sup>turn sono disponibili nei diametri 90 mm con inserti standard per gole da 3 a 5 mm di larghezza della serie Sumitomo GND. Questi inserti sono particolarmente economici grazie al doppio tagliente in metallo duro. Sono molto adatti per la lavorazione standard di esagoni (dimensioni delle chiavi comuni) con profondità di tornitura fino a 12 mm. Inoltre sono universali per esecuzioni di piani e copiatura in battuta di poligoni. Sumitomo offre una vasta gamma di inserti con rapida consegna



## Scelta degli inserti: inserti Sumitomo per gole e tornitura

### Inserti tipo GCM

Gole/Tornitura	Serie/forma	Art.	HM rivestito				Dimensioni (mm)					Pcs./ conf.
			AC830P	AC425K	AC520U	AC530K	W		$r_E$	$\ell$	S	
							Larghezza gola	Tolleranza				
	<b>MG</b> General Type 	GCM N3004 MG	●	●	○	●	3.0	±0.03	0.4	21.1	3.8	5
		GCM N4008 MG	●	●	○	●	4.0	±0.03	0.8	26.4	4.0	
		GCM N5008 MG	●	●	○	●	5.0	±0.03	0.8	26.4	4.1	
	<b>ML</b> Low Feed Type 	GCM N3002 ML	●	●	○	●	3.0	±0.03	0.2	21.1	3.8	5
		GCM N4004 ML	●	●	○	●	4.0	±0.03	0.4	26.4	4.0	
		GCM N5004 ML	●	●	○	●	5.0	±0.03	0.4	26.4	4.1	

● Euro stock ○ Japan stock

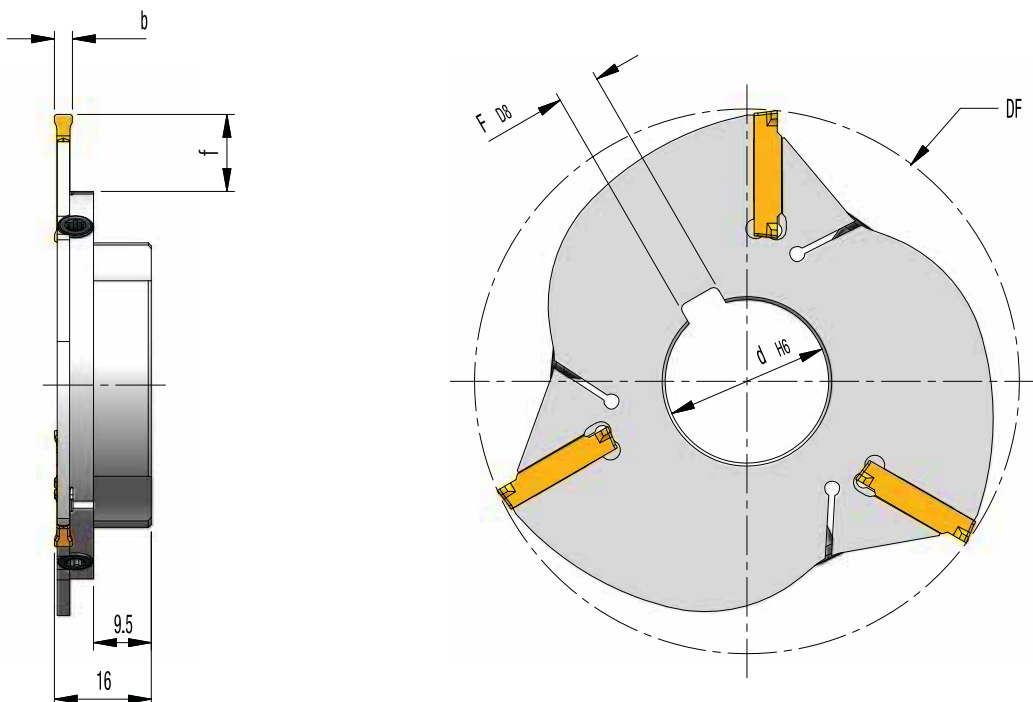
- Per ulteriori serie vedere catalogo Sumitomo
- Per informazioni e tolleranze contattare MAS



# POLY<sup>®</sup>turn Corpo base Universale / Gole GND

**NEW**

Con foro fissaggio cilindrico



Art.	b	f	D <sub>F</sub>	d <sub>H6</sub>	F <sub>D8</sub>	Nr taglienti	Macchina	Stock
PT27-D90S-Z3-GND-3	3	12	90	27	7	3	INDEX MS22/	●
PT27-D90S-Z3-GND-4	4	12	90	27	7	3	32/40/42/ABC	●
PT27-D90S-Z5-GND-5	5	12	90	27	7	3	Universale	●

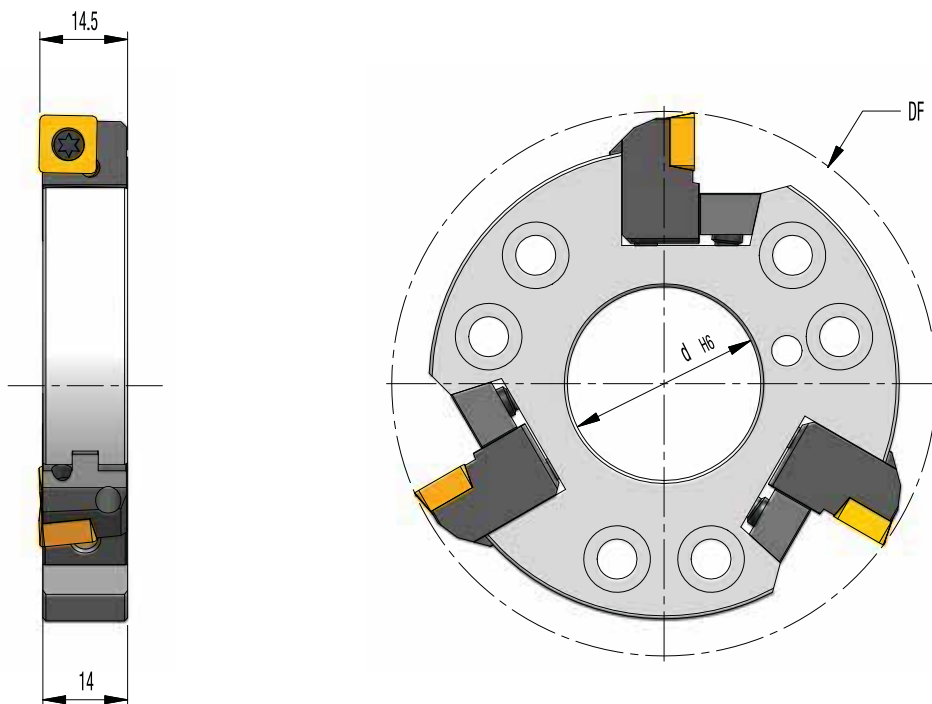
● in stock ○ a richiesta

Art.	Ricambi
24444/ M4x10 Tx 15/3.5 Nm	Vite serraggio inserto indexabile

- Dimensioni in mm
- Altre dimensioni a richiesta

# POLY<sup>®</sup>turn Corpo base INDEX

Con CAPTO C3 per Index MS52



Le cartucce non sono incluse  
nella fornitura

Art.	DF	d <sub>H6</sub>	Nr taglienti	Macchina	Stock
PTIX-D90H-Z2-D32	90	32	2	MS52	●
PTIX-D90H-Z3-D32	90	32	3		●
PTIX-D90H-Z4-D32	90	32	4		●

● in stock

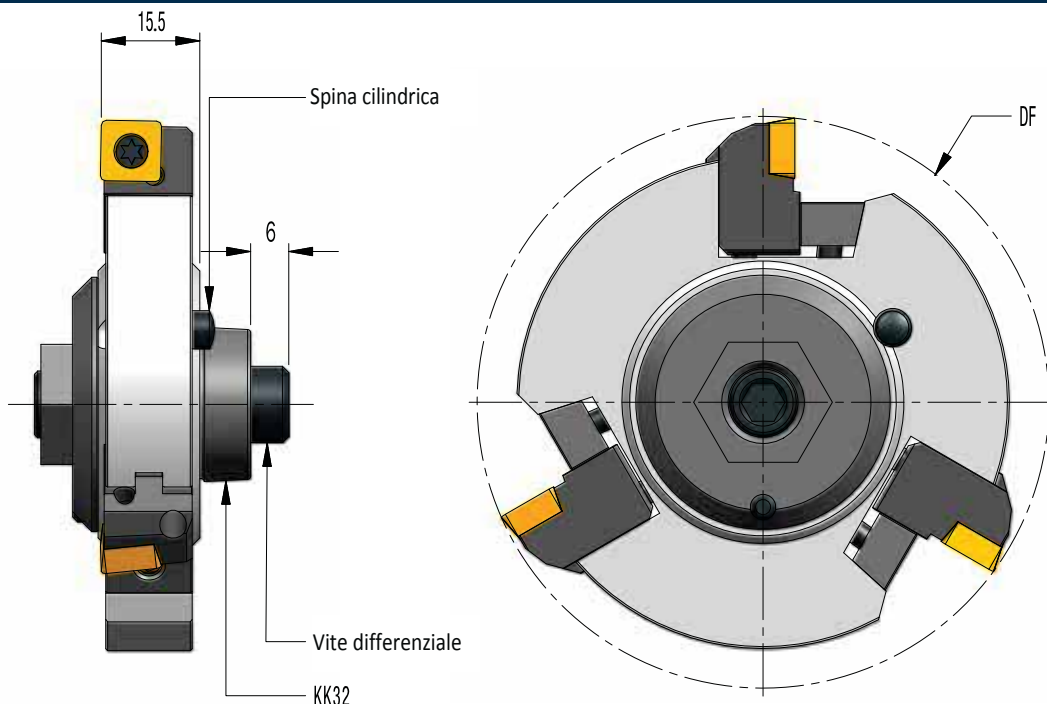
○ a richiesta

Art.	Ricambi
100-203	Vite serraggio
3-20-0754-202	Chiave serraggio

- Dimensioni in mm
- Altre dimensioni a richiesta
- Adattatori capto a pagg 14-15
- Cartucce a pag 19
- Cartucce non incluse nella fornitura

# POLY<sup>®</sup>turn Corpo base INDEX

## Con adattatore conico corto



### ROTAZIONE ANTIORARIA!



Le cartucce non sono incluse  
nella fornitura

Art.	DF	d <sub>H6</sub>	Nr taglienti	Macchina	Stock
PTIX-D70S-Z2-KK32	70	KK32	2	MS16	●
PTIX-D70S-Z3-KK32	70	KK32	3		●
PTIX-D90H-Z2-KK32	90	KK32	2	MS18,22,32,40	●
PTIX-D90H-Z3-KK32	90	KK32	3		●
PTIX-D90H-Z4-KK32	90	KK32	4		●
PTIX-D90S-Z4-KK32	90	KK32	4		○

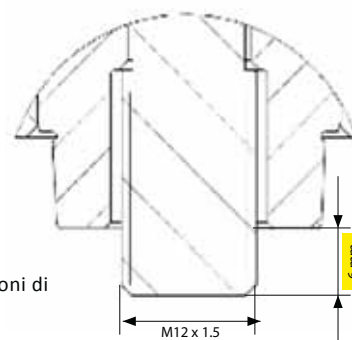
● in stock ○ a richiesta

Art.	Ricambi per Ø 70	Art.	Ricambi per Ø 90
100-203	Vite serraggio	100-203	Vite serraggio
3-20-0754-202	Chiave	3-20-0754-202	Chiave
E5735 M12x1-M12x1,5	Vite differenziale	F21939 M12x1-M12x1,5	Vite differenziale

- Dimensioni in mm
- Altre dimensioni a richiesta
- Cartucce a pag 19
- Cartucce non incluse

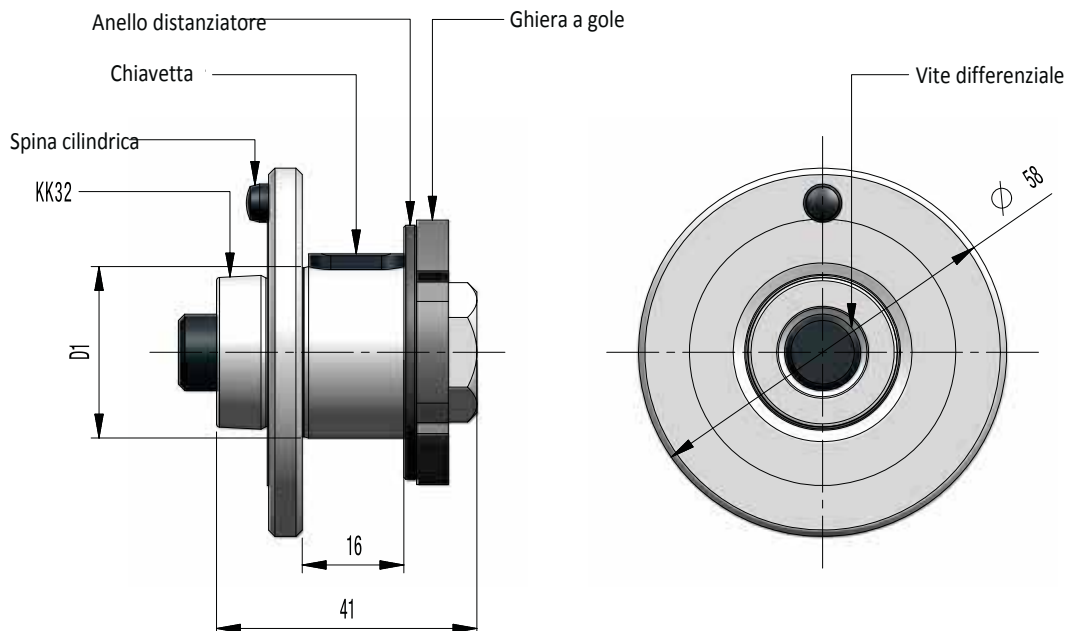


**IMPORTANTE:**  
Leggere le istruzioni di  
montaggio S588



# Adattatore conico corto INDEX

Per fissaggio cilindrico  $\varnothing 22$  e  $\varnothing 27$

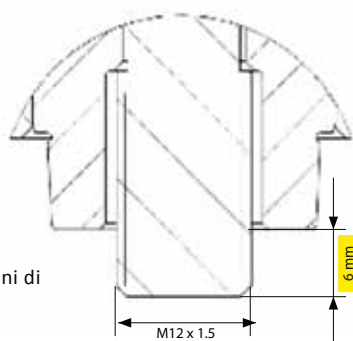


Adattatore	Fissaggio cilindrico D1	Macchina	Stock
PTIX-A-KK32-D22	$\varnothing 22$ h6	MS 18, 22, 32, 40	●
PTIX-A-KK32-D27	$\varnothing 27$ h6		●

● in stock ○ a richiesta

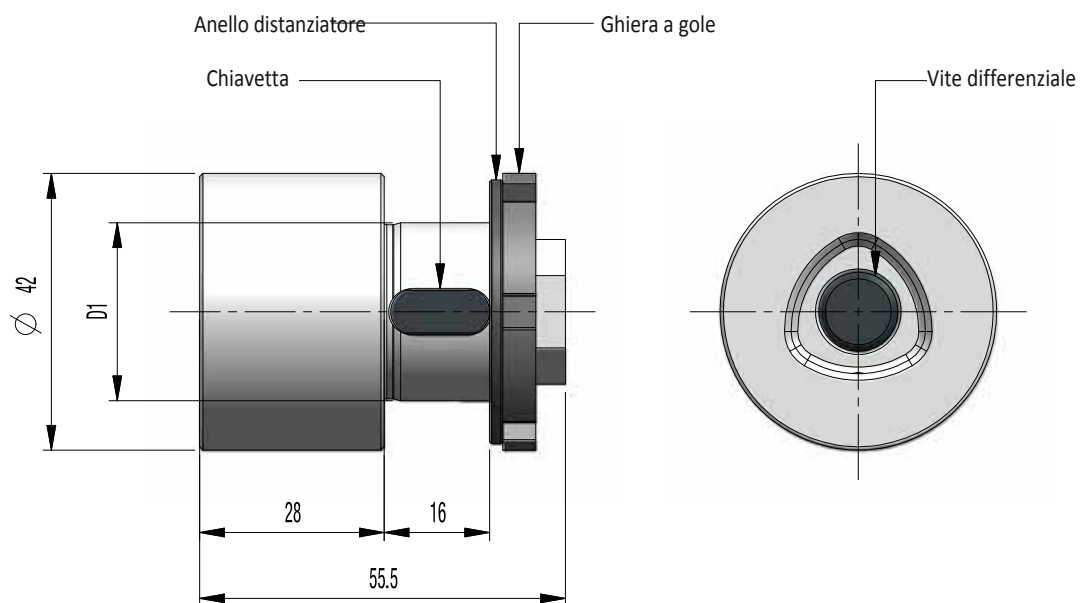
Art.	Ricambi $\varnothing 22$	Art.	Ricambi $\varnothing 27$
5-40-04167-202	Perno	5-40-04167-202	Perno
F21939 M12x1-M12x1,5	Vite differenziale	F21939 M12x1-M12x1,5	Vite differenziale
$\varnothing 22 \times 2$	Anello distanziatore	S00001086	Anello distanziatore $\varnothing 27 \times 2$
NTM-M20x1-DIN981	Ghiera a gole	NTM-M24x1-DIN981	Ghiera a gole
PSF-S1496	Chiave	S00001037	Chiave

**! IMPORTANTE:**  
Leggere le istruzioni di  
montaggio S588



# Adattatore CAPTO C3 INDEX

Per fissaggio cilindrico  $\varnothing 27$



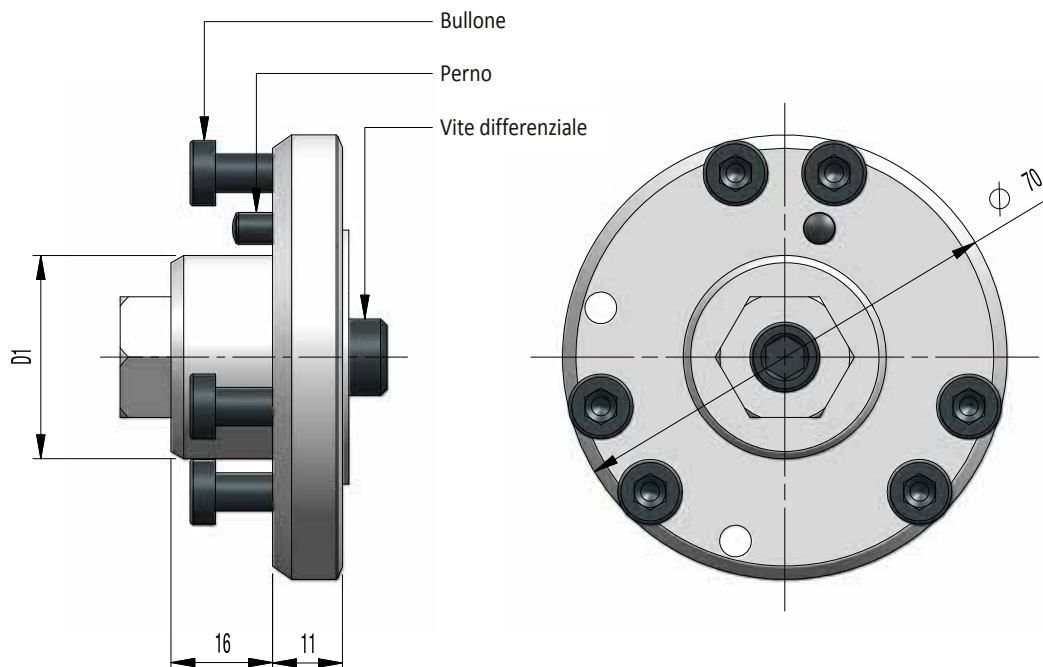
Adattatore	Fissaggio cilindrico D1	Macchina	Stock
PTIX-A-C3-D27	$\varnothing 27$ h6	MS52	<input checked="" type="radio"/>

in stock     a richiesta

Art.	Ricambi
S00001084	Vite differenziale
S00001037	Chiavetta
S00001086	Anello distanziatore $\varnothing 27 \times 2$
NTM-M24x1-DIN981	Ghiera a gole

# Adattatore CAPTO C3 INDEX

Per fissaggio cilindrico  $\varnothing 27$



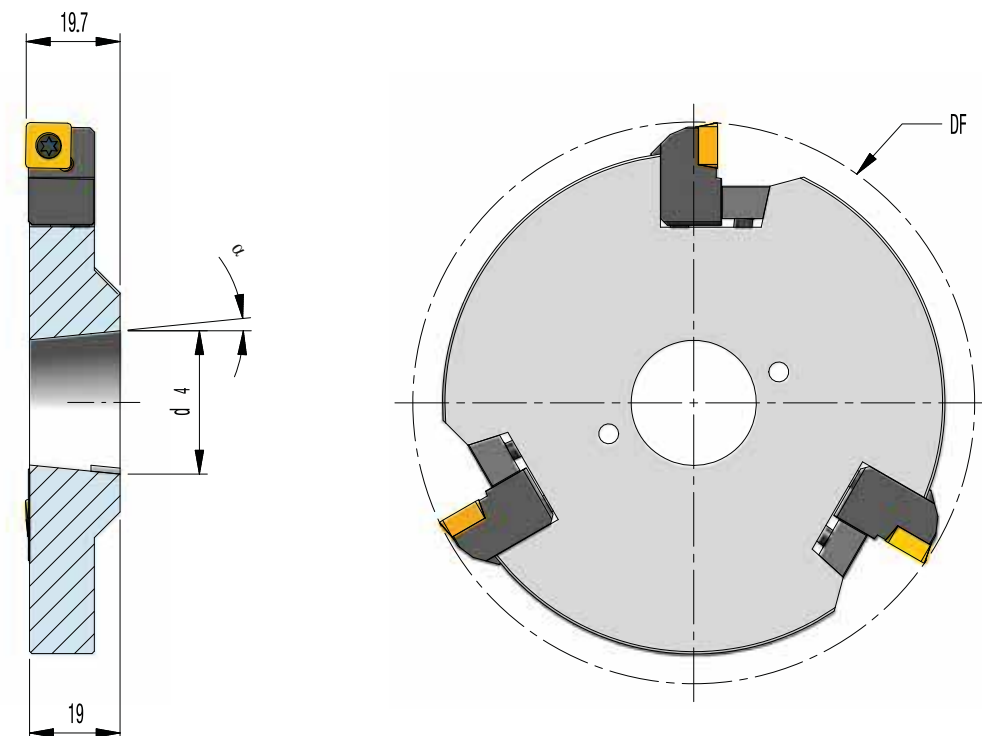
Adattatore	Fissaggio cilindrico D1	Macchina	Stock
PTIX-A-C3-D32	$\varnothing 32$ h6	MS52	<input checked="" type="radio"/>

in stock     a richiesta

Art.	Ricambi
S00001084	Vite differenziale
5M6x12 Dowel pin DIN6325	Perno
M6x20 Socket head bolt DIN6912	Bullone

# POLY<sup>®</sup>turn Corpo base SCHÜTTE

## Con foro conico



### ROTAZIONE ANTIORARIA!

Le cartucce non sono incluse  
nella fornitura

Art.	DF	d4	$\alpha$	Nr taglienti	Macchina	Stock
PTSC-D98H-Z2L	98	30.1	5°42'38"	2	SG18 S36PC SF26,-S,-L SE18 AF26-/32	●
PTSC-D98H-Z3L	98	30.1	5°42'38"	3		●
PTSC-D98H-Z4L	98	30.1	5°42'38"	4		○
PTSC-D98H-Z6L	98	30.1	5°42'38"	6		○
PTSC-D98S-Z2L	98	30.1	5°42'38"	2		○
PTSC-D98S-Z3L	98	30.1	5°42'38"	3		●
PTSC-D98S-Z4L	98	30.1	5°42'38"	4		○
PTSC-D118H-Z2L	118	30.1	5°42'38"	2		SF32-/42-/51-/67, AF42, S36PC
PTSC-D118H-Z3L	118	30.1	5°42'38"	3	●	
PTSC-D118H-Z4L	118	30.1	5°42'38"	4	●	
PTSC-D118S-Z3L	118	30.1	5°42'38"	3	○	

● in stock

○ a richiesta

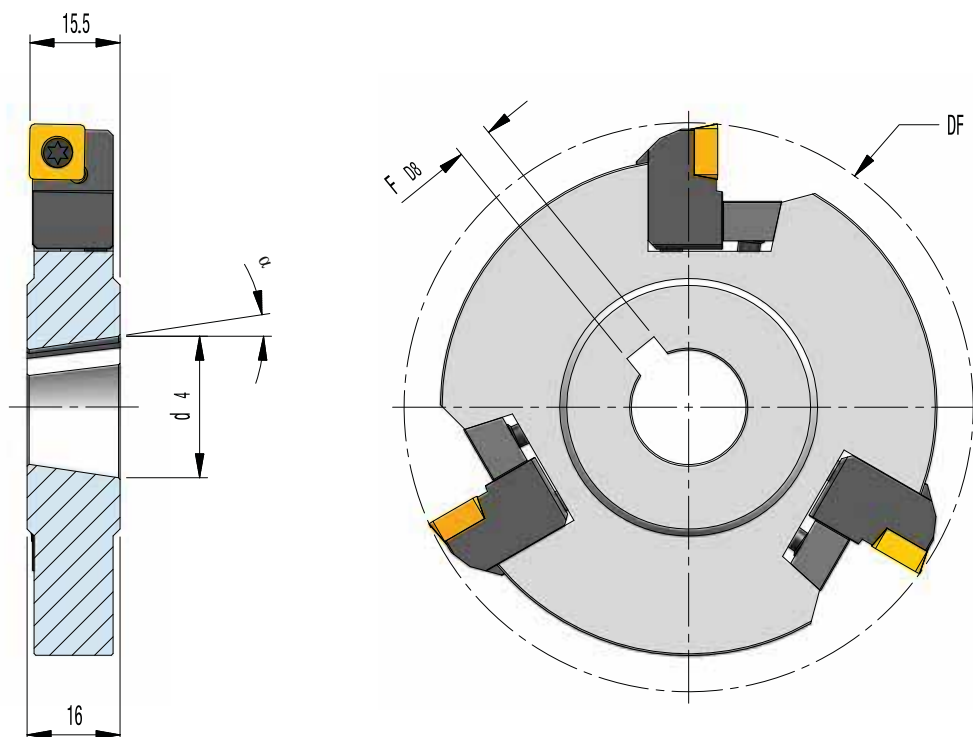
Art.	Ricambi
100-203	Vite serraggio
3-20-0754-202	Chiave

- Dimensioni in mm
- Altre dimensioni a richiesta
- Cartucce a pag 19
- Cartucce non comprese



# POLY<sup>®</sup>turn Corpo base GILDEMEISTER

## Con foro conico



### ROTAZIONE ANTIORARIA!



Le cartucce non sono incluse  
nella fornitura

Art.	DF	F <sub>08</sub>	d4	α	Nr taglienti	Macchina	Stock
PTGI-D98H-Z2L	98	6	24.1	8°32'	2	GMC35, GM35-6 GM35-8, GM42-6 GM20-6	○
PTGI-D98H-Z3L	98	6	24.1	8°32'	3		●
PTGI-D98H-Z4L	98	6	24.1	8°32'	4		○
PTGI-D98S-Z2L	98	6	24.1	8°32'	2		○
PTGI-D98S-Z3L	98	6	24.1	8°32'	3		●
PTGI-D98S-Z4L	98	6	24.1	8°32'	4		○
PTTO-D86S-Z2	86	6	24.1	8°16'33"	2	GM-/20-6/35-8/35	○
PTTO-D86S-Z3	86	6	24.1	8°16'33"	3		●
PTTO-D86S-Z4	86	6	24.1	8°16'33"	4		●

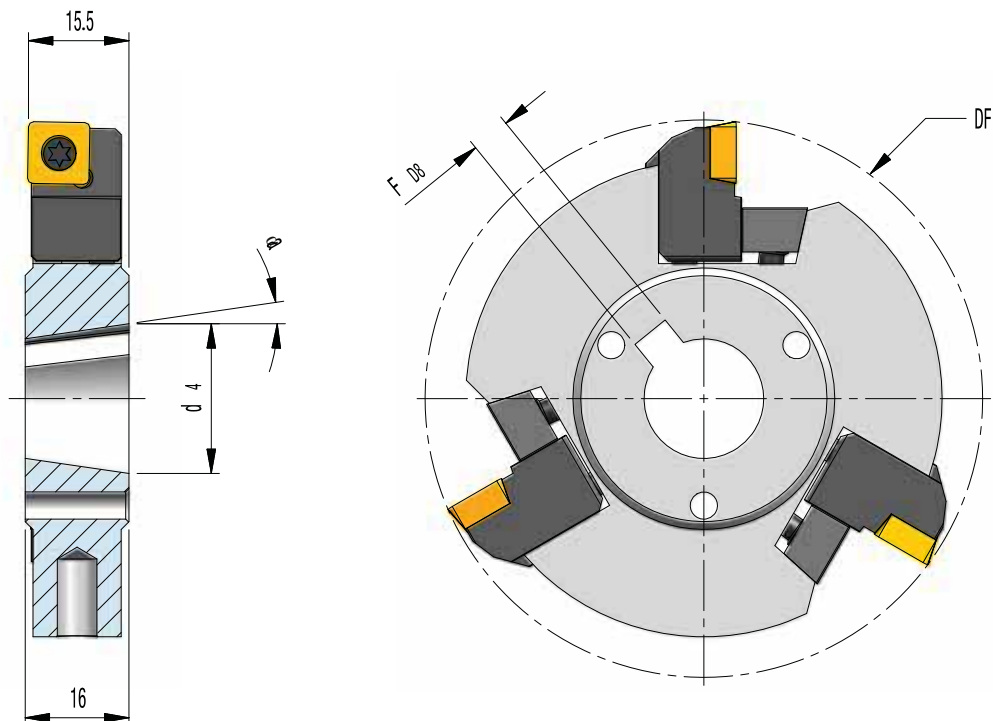
● in stock ○ a richiesta

Art.	Ricambi
100-203	Vite serraggio
3-20-0754-202	chiave

- Dimensioni in mm
- Altre dimensioni a richiesta
- Cartucce a pag 19
- Cartucce non comprese

# POLY<sup>®</sup>turn Corpo base TORNOS

## Con foro conico



### ROTAZIONE ANTIORARIA!

Le cartucce non sono incluse nella fornitura

Art.	DF	F <sub>08</sub>	α	Nr taglienti	Macchina	Stock
PTTO-D86H-Z2L	86	6	8°16'33"	2	Tornos Multi-Deco Multisigma 8/24 + 8/28	○
PTTO-D86H-Z3L	86	6	8°16'33"	3		●
PTTO-D86H-Z4L	86	6	8°16'33"	4		○
PTTO-D86S-Z2L	86	6	8°16'33"	2		○
PTTO-D86S-Z3L	86	6	8°16'33"	3		●
PTTO-D86S-Z4L	86	6	8°16'33"	4		●

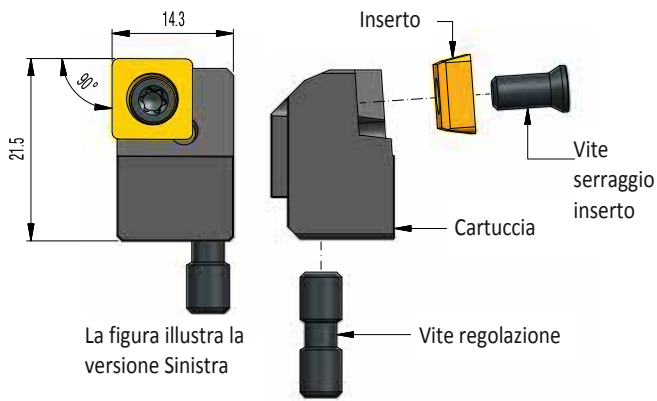
● in stock    ○ a richiesta

Art.	Ricambi
100-203	Vite serraggio
3-20-0754-202	Chiave

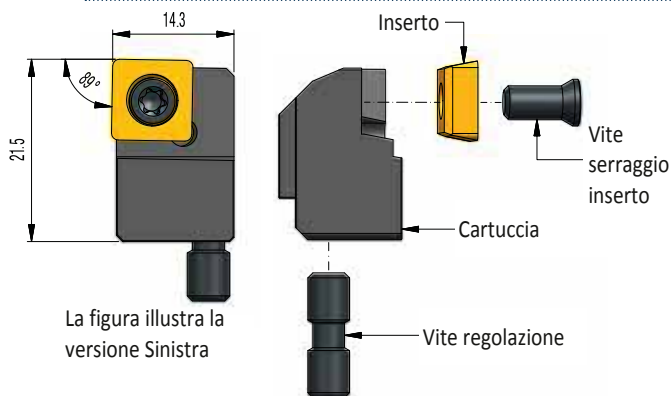
- Dimensions in mm
- Other dimensions on request
- Cartridge types on page 19
- Cartridges not included in scope of supply

# Accessori ed informazioni

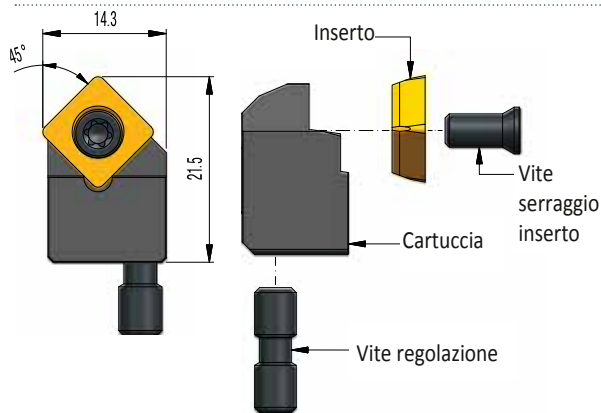
## POLY<sup>®</sup>turn Tipi cartuccia



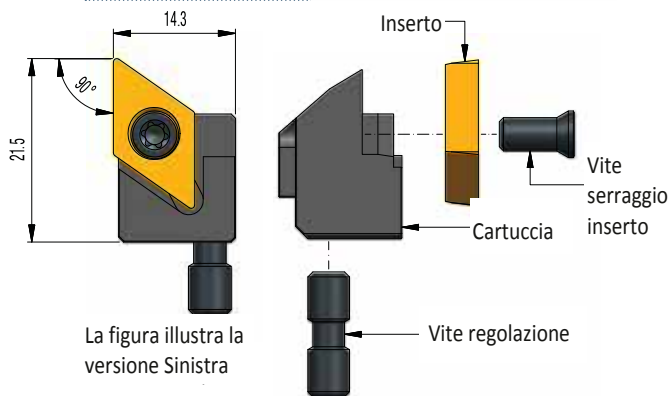
NEW L-23 / R-23	
Nr ordine	L-23 / R-23
Inserto indexabile	SPHT09T3...
Vite regolazione	100-203
Vite serraggio	(24444) Torx15/3.5 Nm M4x10



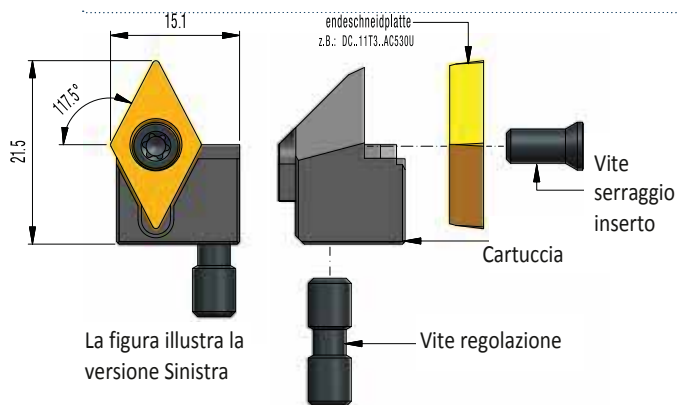
L-21 / R-21	
Nr ordine	L-21 / R-21
Inserto indexabile	SPHT09T3...
Vite regolazione	100-203
Vite serraggio	(24444) Torx15/3.5 Nm M4x10



L-05	
Nr ordine	L-05
Inserto indexabile	SPHT09T3...
Vite regolazione	100-203
Vite serraggio	(24444) Torx15/3.5 Nm M4x10

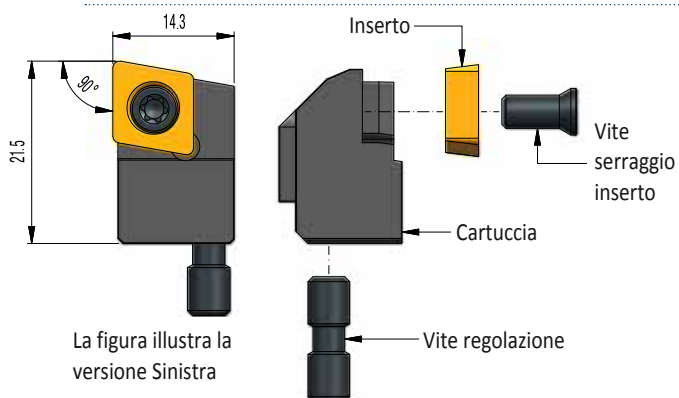


L-01 / R-01	
Nr ordine	L-01 / R-01
Inserto indexabile	DC..11T3...
Vite regolazione	100-203
Vite serraggio	(24444) Torx15/3.5 Nm M4x10



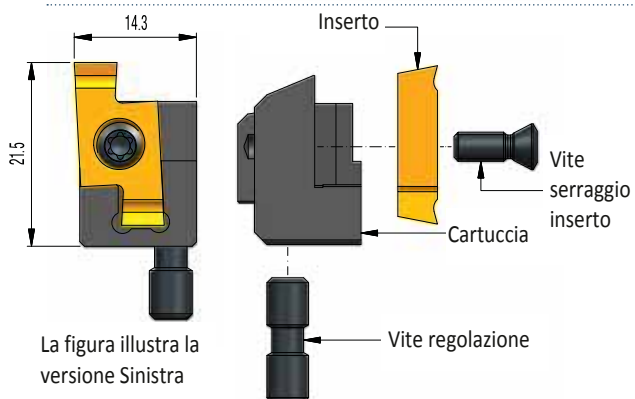
La figura illustra la versione Sinistra

L-12 / R-12	
Nr ordine	L-12 / R-13
Inserto indexabile	DC..11T3...
Vite regolazione	100-203
Vite serraggio	(24444) Torx15/3.5 Nm M4x10



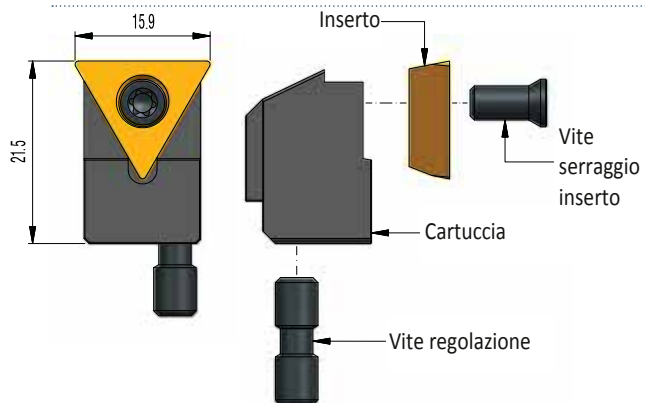
La figura illustra la versione Sinistra

L-06 / R-06	
Nr ordine	L-06 / R-06
Inserto indexabile	CC...09T3...
Vite regolazione	100-203
Vite serraggio	(24444) Torx15/3.5 Nm M4x10

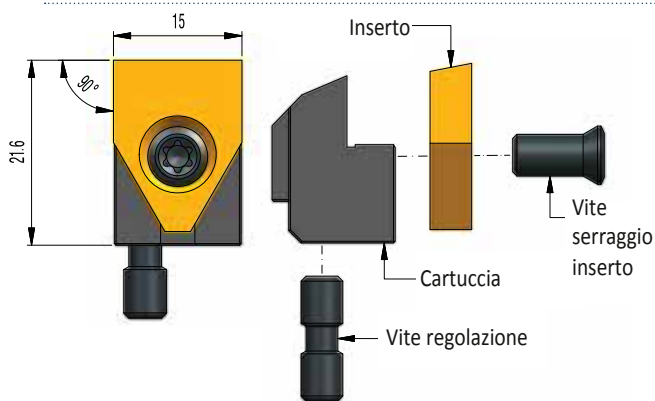


La figura illustra la versione Sinistra

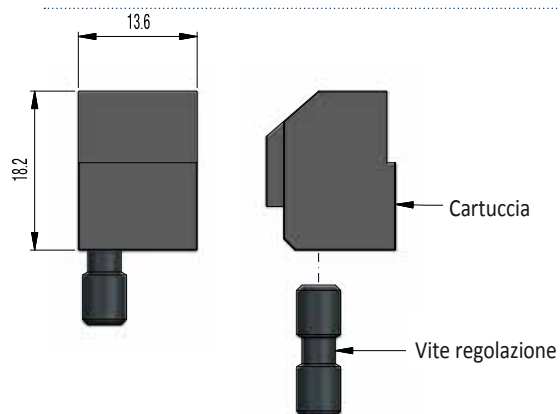
L-02 / R-02	
Nr ordine	L-02 / R-02
Inserto indexabile per L-02	LAEX1904E 5.0 R
Inserto indexabile per R-02	LAEX1904E 5.0 L
Vite regolazione	100-203
Vite serraggio	KT00003-M035010 Torx15/3.5 Nm M3.5x10



N-03	
Nr ordine	N-03
Inserto indexabile	TPGW160404G10E
Vite regolazione	100-203
Vite serraggio	(24444) Torx15/3.5 Nm M4x10

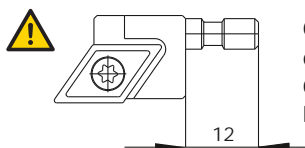


N-10	
Nr ordine	N-10
Inserto indexabile	113070B15K20M
Vite regolazione	100-203
Vite serraggio	M5x11,5 Tx20 5.0Nm



B-01 dummy cartridge	
(per bilanciatura)	
Nr ordine	B-01
Vite regolazione	100-203

- Altri tipi cartuccia a richiesta



Quando si montano le cartucce, la vite di regolazione deve essere preimpostata alla lunghezza di 12 mm. Questo assicura un corretto posizionamento nel corpo base

Potete vedere il ns video su YouTube:  
[www.youtube.com/watch?v=SKbuJdCZc44](http://www.youtube.com/watch?v=SKbuJdCZc44)



# Accessori ed informazioni

## POLY<sup>®</sup>turn Inserti

Art.	r	Carbide rivestito					ZX-		TiAlN-		
		ACP200 P	ACP300 P	ACZ330 M	ACM300 M	ACZ310 K	AC530U P/M	C38 P	C38 M	N	
SPHT 09T3 0401	0.4	●	●		●	●	●	●			
SPHT 09T3 0801	0.8	●	●	●	●	●	●	●			
DCGT 11T30 2 MNSC	0.2						●	●			
DCGT 11T30 4 MNSC	0.4						●	●			
DCGT 11T30 8 MNSC	0.8						●	●			
DCMT 11T30 2 NSU	0.2						●	●			
DCMT 11T30 4 NSU	0.4						●	●			
DCMT 11T30 8 NSU	0.8						●	●			
CCGT 09T30 2 MNSC	0.2						●	●			
CCGT 09T30 4 MNSC	0.4						●	●			
CCGT 09T30 8 MNSC	0.8						●	●			
CCMT 09T30 2 NSU	0.2						●	●			
CCMT 09T30 4 NSU	0.4						●	●			
CCMT 09T30 8 NSU	0.8						●	●			
LAEX 1904 E5.0L C38	0.0								●	●	
LAEX 1904 E5.0R C38	0.0								●	●	
LAEX 1904 04E5.0L C38	0.4								●	●	
LAEX 1904 04E5.0R C38	0.4								●	●	
LAEX 1904 E5.0L	0.0										●
LAEX 1904 E5.0R	0.0										●

● Per ulteriori inserti vedere il catalogo generale 2016 Sumitomo

**P** Acciaio **M** Inox

**K** Ghisa

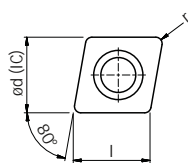
**N** Non ferrosi

**S** Super alloys

● Preferibile

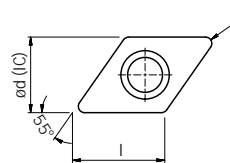
● in stock

○ a richiesta



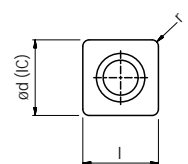
CC_T Dimensioni (mm)				
CC..	l	ød (IC)	S	d1
09T3--	9.7	9.525	3.97	4.4

- 80° forma romboidale
- 7° angolo spoglia
- Foro fissaggio



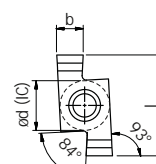
DC_T Dimensioni (mm)				
DC..	l	ød (IC)	S	d1
11T3--	11.6	9.525	3.97	4.4

- 55° forma romboidale
- 7° angolo spoglia
- Foro fissaggio



SPHT Dimensioni (mm)				
SPHT	l	ød (IC)	S	d1
0603	6.35	6.35	3.18	2.8
09T3	9.525	9.525	3.97	4.4

- 90° forma quadra
- 11° angolo spoglia
- Foro fissaggio
- Tolleranza H



LAEX Dimensioni (mm)					
LAEX	l	ød (IC)	S	d1	b
1904	19.05	9.52	4.76	4.2	5.0

- Forma speciale
- 11° angolo spoglia
- Foro fissaggio

# Accessori ed informazioni

## Parametri taglio

Inserto consigliato Larghezza massima Parametri consigliati	Non ferrosi	Acciai bassa resistenza (9SMnPb28K)	Acciai alta resistenza (42CrMoS4V)
Vc in m/min	500 – 1000	200 – 500	150 – 250
Avanzamento in mm/giro <sup>(2)</sup>	0.08 – 0.2	0.08 – 0.2	0.08 – 0.15
Inserto consigliato per adattatore L-23/R-23	SPHT09T30401 AC530U	SPHT09T30401 AC530U	SPHT09T30401 AC530U
Inserto consigliato per adattatore L-02/R-02	LAEX 1904 E 5.0 R/L K20 <sup>(2)</sup>	LAEX 1904 E 5.0 R/L K20	LAEX 1904 E 5.0 R/L K20TiAlN
Inserto consigliato per adattatore N-03	TPGW 160404 G10E <sup>(2)</sup>	Non adatto per taglio e gole	Non adatto per taglio e gole
Piano massimo con POLY©turn ø90mm	Esagono; A/F 36 Quadro; A/F 20	Esagono; A/F 36 Quadro; A/F 20	Esagono; A/F 36 Quadro; A/F 20
piano massimo con L-02/R-02 e POLY©turn ø90mm	Esagono; A/F 60 Quadro; A/F 32	Esagono; A/F 60 Quadro; A/F 32	Esagono; A/F 60 Quadro; A/F 32 <sup>(1)</sup>

(1) A causa del grande cambiamento di angolo dell'inserto in combinazione con gli acciai ad alta resistenza, la larghezza dei piani è ridotta, altrimenti la durata dell'utensile, degli inserti e la qualità dei pezzi potrebbero essere compromessi.

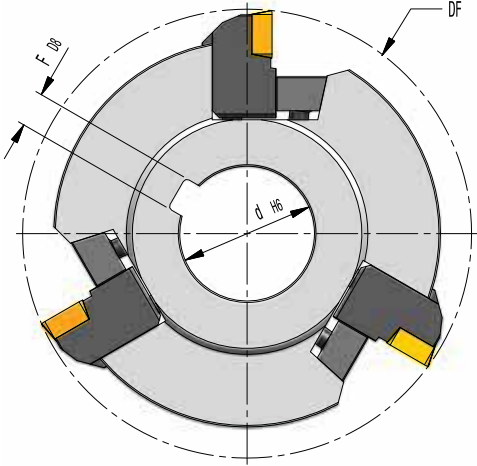
(2) Per la tornitura di poligoni, la velocità di avanzamento dovrebbe essere ridotta di circa il 50% in funzione della larghezza dei piani



# Accessori ed informazioni

## Esempi di uso

Esempio	
Componente: Flangia	A/F30x9.5 - hexagon
Macchina	Index MS32C
Materiale	16MnCr5
Carico rottura	960-1100 N/mm <sup>2</sup>
Utensile	PT27-D90H-Z3
Cartuccia	L-23
Inserto	SPHT09T30801AC530U
Velocità taglio	vc = 236 m/min
Velocità pezzo	n1 = 360 rpm
Velocità utensile	n2 = 720 rpm
Avanzamento	f = 0.5 mm per rev.



## Benefici

Utilizzando inserti **SPHT** al posto di **DCMT**

- + 60 % durata utensile
- - 10 % tempo lavorazione
- Finitura superficiale da Rz36 a Rz8
- Taglio più dolce e meno stress sulla motorizzazione

# Accessori ed informazione

## Guida alla scelta

**A**

- Direzione rotazione mandrino M3 oraria, direzione rotazione POLY@turn M4 antioraria, con cartuccia sinistra, es. L-23, direzione lavorazione verso il mandrino

**B**

- Direzione rotazione mandrino M4 antioraria, direzione rotazione POLY@turn M3 oraria, con cartuccia destra, es. R-23, direzione lavorazione verso il mandrino

**C**

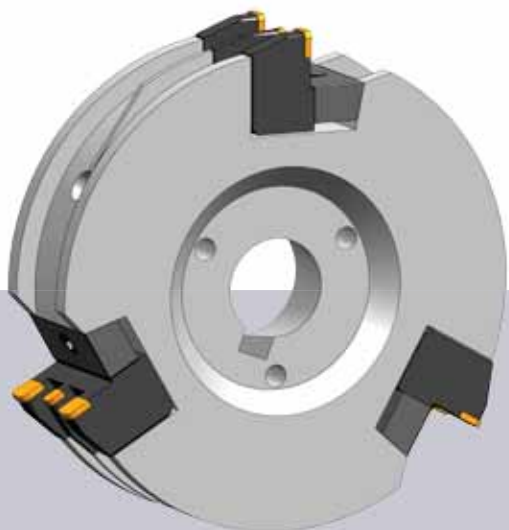
- Direzione rotazione mandrino M3 oraria, direzione rotazione POLY@turn M4 antioraria, con cartuccia destra, es. R-23, direzione lavorazione opposta al mandrino

**D**

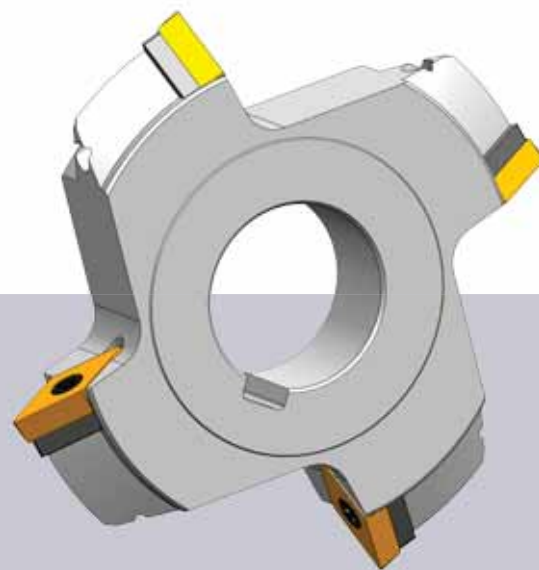
- Direzione rotazione mandrino M4 antioraria, direzione rotazione POLY@turn M3 oraria, con cartuccia sinistra, es. L-23, direzione lavorazione opposta al mandrino

Esempio per calcolo velocità di rotazione	
POLY@turn diametro [MD]	90 mm
Larghezza piani [A/F]	30 mm
Velocità taglio [Vc]	237 m/min
Velocità rotazione pezzo [n1]	360 rpm
Velocità poligonatore [n2] da calcolare n1 x 2	720 rpm
Formule per calcolo velocità	Formule per calcolo velocità taglio
$n1 = \frac{Vc \cdot 1000}{(MD \cdot 2 + A/F) \cdot \pi}$	$vc = \frac{n1 \cdot (A/F + MD \cdot 2) \cdot \pi}{1000}$
$n1 = \frac{237 \cdot 1000}{(90 \cdot 2 + 30) \cdot \pi} = 360 \text{ rpm}$	$vc = \frac{360 \cdot (30 + 90 \cdot 2) \cdot \pi}{1000} = 237 \text{ m/min}$

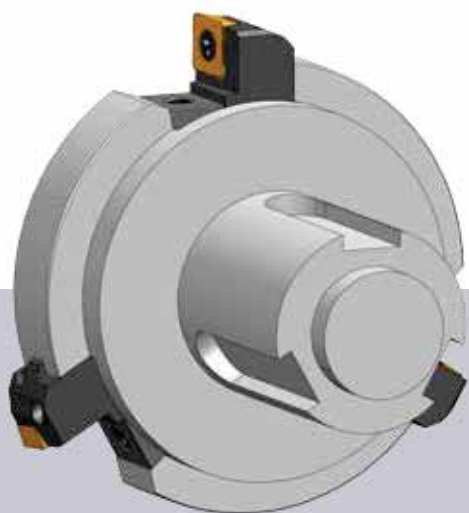
## Accessori ed informazione POLY<sup>®</sup>turn Soluzioni speciali



- POLY<sup>®</sup>turn per raggiature interne con inserti PCD intercambiabili su Mori-Say

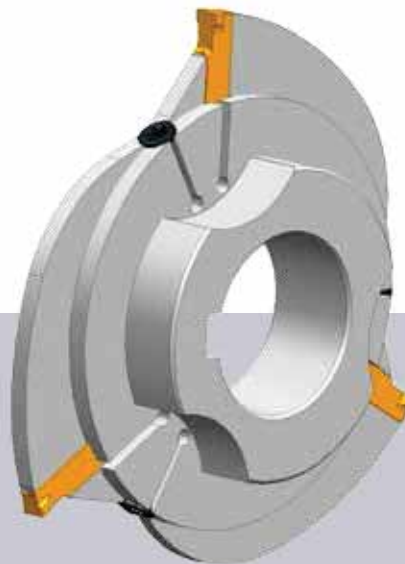


- POLY<sup>®</sup>turn monoblocco con foro cilindrico Z4 con piastrina supporto in MD per inserti DCCT11T304



- PTVX4-D90S-Z3  
EWS Varia VX4

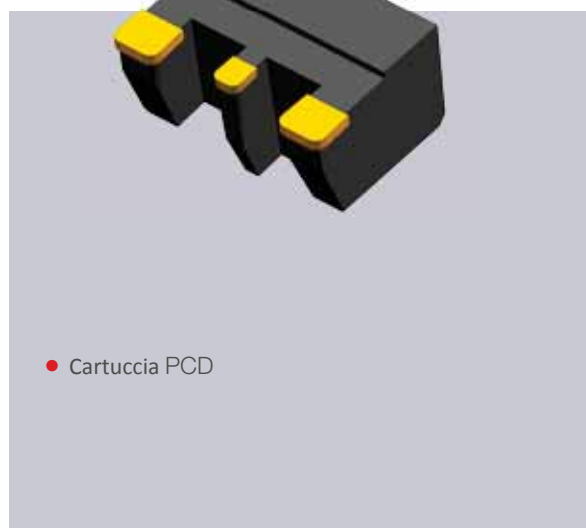
**EWS**  
Tool Technologies



- Adatta per esecuzione gole
- Disponibile con varie larghezze e profondità gole

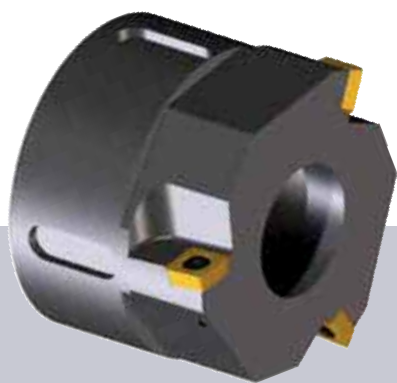
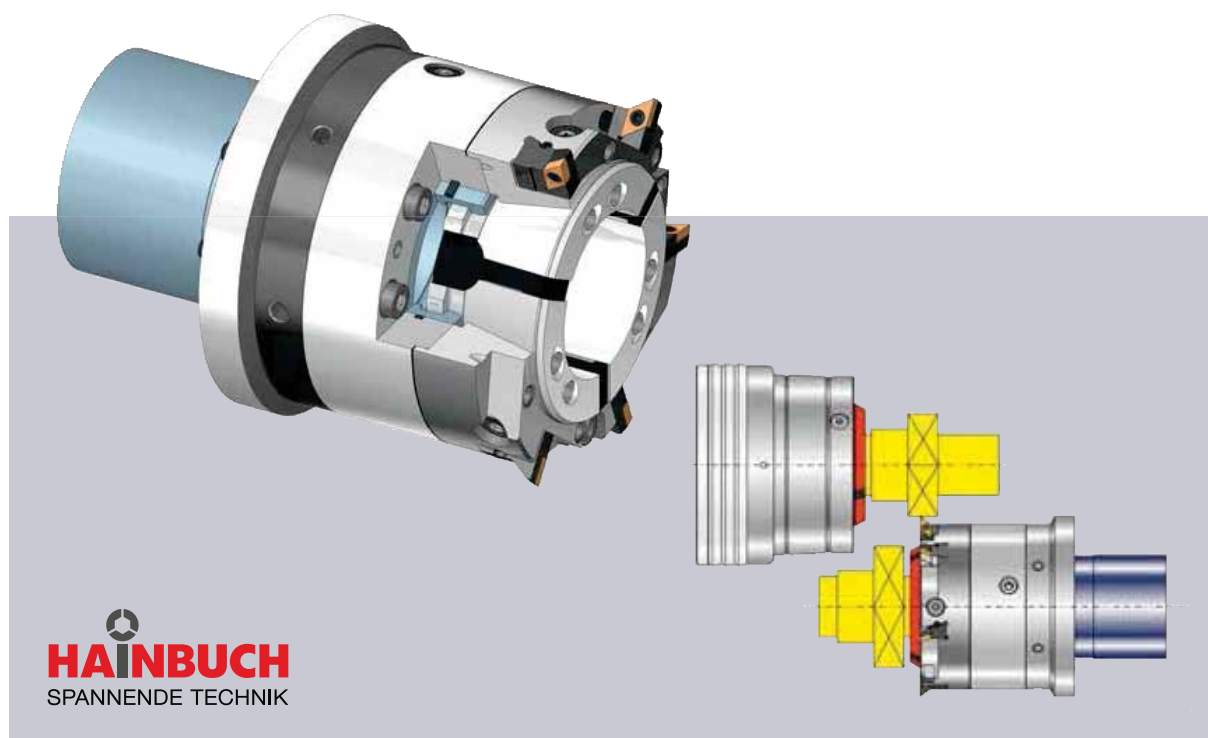
- Disponibili ulteriori soluzioni speciali

## Accessori ed informazioni POLY<sup>®</sup>turn **Cartucce ed inserti speciali**



• Disponibili ulteriori soluzioni speciali


# Accessori ed informazioni POLY<sup>®</sup>turn **Mandrini speciali**



## CITIZEN

- Utensile Citizen PTM55-D70S-Z3
- Inserti: SPHT09T3..
- Macchina: Citizen A20
- Fissaggio utensile: M 55 x 1.5 (contromandrino)

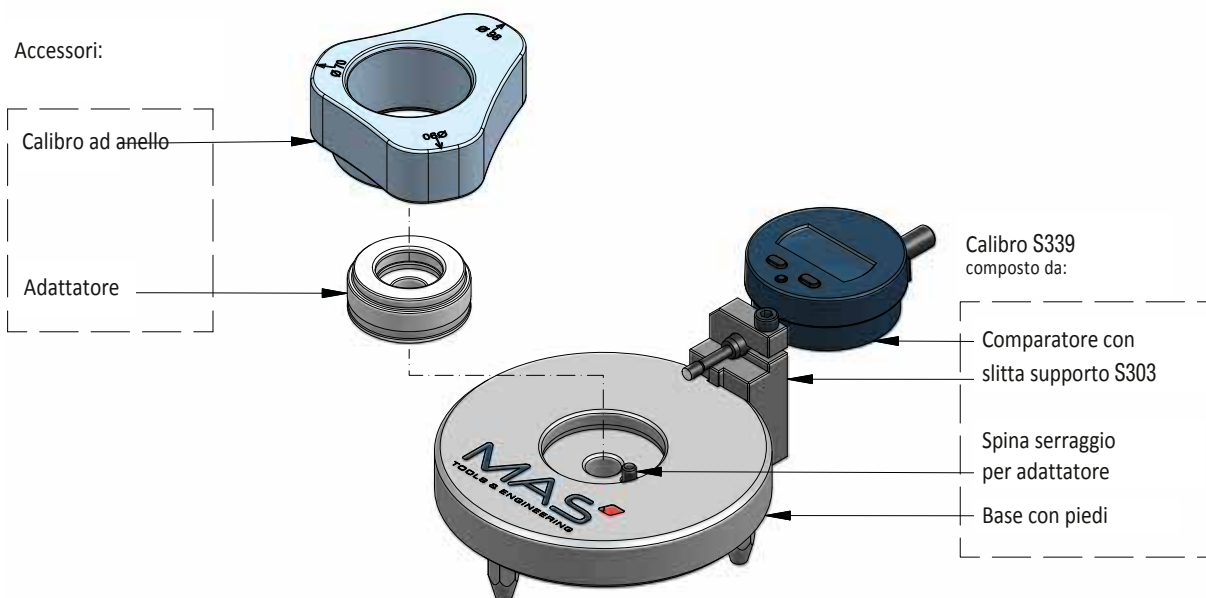
Sedi inserto fisse, 3 taglienti per esagoni

 Impiego solo con  
contromandrino, tornitura  
versione destra M3

# Accessori ed informazioni

## Presettaggio

### Composizione



- Calibro ad anello e spina non inclusi nella fornitura
- Comparatore incluso

Art.	Componenti		Stock
S339	Setting gauge	—	●
S304	Adapter plug PSK 3	Index	●
S305	Adapter plug cyl. Ø 32	Universal	●
S306	Adapter plug cyl. Ø 27	Universal	●
S307	Adapter plug cyl. Ø 22	Universal	●
S308	Adapter plug KK32	Index	●
PT44-D98-90-70	Adjusting ring ø98 / ø90 / ø70	Universal	●
S371	Adapter plug 5°42'38"	Schütte	●
S593	Adapter plug 8°16'30"	Tornos	●
S594	Adapter plug cyl. Ø 13	Citizen	●

● in stock    ○ a richiesta

- Ulteriori inserti a richiesta

## POLY<sup>®</sup>turn polygon – Principio operativo

Nella tornitura poligonale su torni e plurimandrini le facce del poligono sono prodotte con un utensile motorizzato sul pezzo da lavorare. Il pezzo (sul mandrino principale) ed il poligonatore (rotante) ruotano tra loro sincronizzati



**La tornitura poligonale viene eseguita come una fresatura**

Il numero di facce prodotte sul pezzo è in funzione del rapporto di trasmissione tra pezzo ed utensile e del numero di taglienti poligonatore. Con un rapporto di trasmissione 2: 1, viene prodotta una faccia leggermente convessa. Questa leggera deviazione della forma è accettabile per le superfici di secondo ordine (come sedi per chiavi). Con un rapporto di trasmissione di 1: 1, risultano superfici fortemente convesse, che non sono consigliate per le sedi chiave. Con un rapporto di trasmissione di 3: 1, risultano superfici fortemente concave, che non sono consigliabili per sedi chiave. Di conseguenza, nella maggior parte dei casi viene utilizzato il rapporto di trasmissione di 2: 1. Il corpo a 2 taglienti produce 4 piani sul pezzo. I seguenti fattori sono importanti per calcolare la convessità delle superfici prodotte:

- Diametro del poligonatore
- Larghezza dei piani da produrre
- Diametro del pezzo pretornito
- Numero facce
- Rapporto sincronizzazione taglio pezzo/poligonatore

I piani possono essere prodotti sia per gola che per tornitura.  
Si può anche eseguire una cianfrinatura sulle facce

- Per il calcolo preciso della cianfrinatura contattare MAS
- Data la complessità della lavorazione sottoponeteci un disegno pezzo
- Applicazioni della gamma POLY<sup>®</sup>turn su torni CNC, Plurimandrino e sofisticati centri di lavoro



## Focus sull'utensile

### Tornitura di poligoni e gole

## Il collaudato e modulare utensile di tornitura consente una lavorazione su più lati precisa ed economicamente vantaggiosa

Per la lavorazione di due, quattro e sei facce su centri di tornitura senza asse Y e senza unità di fresatura verticali, Vi offriamo il nostro utensile di tornitura POLYturn. Permette il taglio veloce ed affidabile dei lati con metodi di tornitura cilindrica e scanalatura e richiede solo una stazione porta utensile motorizzata in direzione dell'asse principale della macchina.

Il particolare vantaggio di questi utensili è il corpo base in metallo pesante, che offre un livello di inerzia ed ammortizzazione massima. Quando si producono pezzi multifaccia con diversi tagli, si riduce il carico sulle stazioni utensili motorizzate che normalmente dispongono di bassa coppia. Ciò riduce al minimo il valore la velocità macchina e la conseguente velocità di taglio, consentendo al POLYturn di operare in modo affidabile e conveniente anche sulle stazioni motorizzate con bassa potenza.

Gli utensili sono disponibili come standard nelle versioni a due e tre taglienti e facoltativamente anche in versione a quattro taglienti. Il risparmio sui costi si ottiene con l'impiego di inserti di tornitura normalizzati o di inserti orientabili standard rotondi, triangolari e romboidali. L'utente può scegliere il miglior design per la loro applicazione di taglio in termini di geometria tagliente, materiale da taglio e rivestimento da una vasta gamma di inserti a basso costo. Un altro vantaggio è l'uso di cartucce porta inserti, permettendo di inserire rapidamente e facilmente gli inserti, garantendo che tutti i taglienti abbiano la stessa quota. Le cartucce sono bloccate in modo preciso, stabile ed affidabile con un cuneo ed una vite di bloccaggio.

L'utensile standard di diametro di 90 mm può essere utilizzato per produrre pezzi a quattro facce con una larghezza piano fino a 20 mm ed a sei facce con una larghezza fino a 36 mm su materiale non ferroso e metalli leggeri, ma anche su acciai ad alta resistenza.

A richiesta, i nostri esperti producono anche poligonatori specifici, con adeguate dimensioni



Una soluzione di tornitura veloce e conveniente per la produzione di serie su larga scala pezzi multifaccia. Gli utensili di tornitura POLYturn con cartucce porta inserti standard sono adatti per la tornitura di gole e tornitura cilindrica.