

FAHRION®
PRAZISION



CENTRO | P premium
SISTEMI DI SERRAGGIO FAHRION



FEBAMETAL

QUICK FINDER

	MPC	DPC	UPC	FPC	AFC
Pagina					
HSK-A32	36	37			
HSK-A40	38	41			
HSK-A50	42	45			
HSK-A63	46	49	52	53	54
HSK-A100		55	56	57	58
HSK-E25	59				
HSK-E32	60				
HSK-E40	61	62			
HSK-E50	63	64			
HSK-F50		65			
HSK-F63		66		67	
SK30	68	69			
SK40	70	73	76	77	79
SK50		80	82	83	84
BT30	85	87			
BT40	89	92	95	96	97
BT50		98	100	101	102
BTP30	103	105			
BTP40	107	109	111	112	
BTP50		113	114	115	
PSC50		116			
PSC63		117		118	119
PSC80		120	121	122	
CIL10	123				
CIL12	123				
CIL16	123				
CIL20	123	124			
CIL25		124			
CIL32		125		126	
CIL40		125		126	

INDICE

	Pagina
1. CENTRO P – Vantaggi tangibili del sistema	4
2. CENTRO P premium – Costantemente un passo avanti	7
Panoramica	8
Mandrini MPC Mini Precision	10
Mandrini DPC Dynamic Performance	14
Mandrini UPC Ultra Power	18
Mandrini FPC Full Performance	22
Mandrini AFC Adjustable Finishing	26
Prolunghe MPC/DPC cilindriche	28
Mandrini DPC / FPC ad elevate performance per torni CNC	30
3. Mandrini MPC DPC UPC FPC AFC	33
Mandrini speciali (progetta il tuo mandrino speciale)	34
HSK-A - DIN 69893-1/ISO 12164-1 (A32, A40, A50, A63, A100)	36
HSK-E - DIN 69893-5 (E25, E32, E40, E50)	59
HSK-F - DIN 69893-6 (F50, F63)	65
SK - DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1) (SK30, SK40, SK50)	68
BT - JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) (BT30, BT40, BT50)	85
BTP - JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) con doppio contatto (BTP30, BTP40, BTP50)	103
PSC - ISO 26623-1 (PSC50, PSC63, PSC80)	116
CIL - Attacco cilindrico (Z10, Z12, Z16, Z20, Z25)	123
CIL - Attacco cilindrico con piatto (ZW25, ZW32, ZW40)	125
4. Pinze di serraggio GERC	127
GERC - Pinze di serraggio ad alta precisione	128
GERC8 (HP, B)	134
GERC11 (HP, HPD, B, BD)	135
GERC16 (HP, HPD, HPDD, B, BD, GBD, GBDD)	138
GERC20 (HP, HPD, HPDD, B, BD, GBD, GBDD)	142
GERC25 (HP, HPD, HPDD, B, BD, GBD, GBDD)	146
GERC32 (HP, HPD, HPDD, W, B, BD, GBD, GBDD)	150
GERC40 (HP, HPD, HPDD, W, B, BD, GBD, GBDD)	154
5. Accessori	159
Chiavi di serraggio	160
Dispositivi di montaggio con rulli	161
Ghiere di serraggio	162
Viti di arresto	165
Tubi refrigerante e chiavi	165
Tiranti	166
6. Sezione tecnica	169
I vari tipi di attacchi macchina (Norme)	170
Bilanciatura	172
Spiegazioni	176

CENTRO|P

Vantaggi tangibili del sistema

CENTRO|P è un sistema di precisione costituito da pinze di serraggio, ghiera e mandrini, di gran lunga superiore per efficacia e precisione agli altri mandrini con pinze presenti sul mercato. La performance tecnica del sistema Centro P si può paragonare a quella dei mandrini a bloccaggio idraulico, oppure a caldo o anche a quella dei mandrini idromeccanici. Il sistema CENTRO|P riassume in un unico utensile il meglio delle tecnologie esistenti.



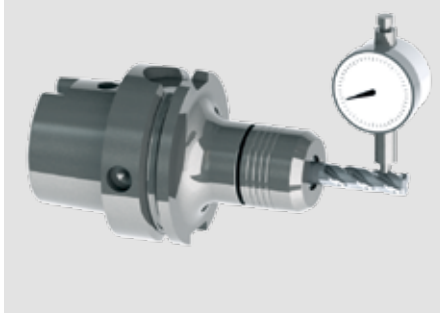
Il sistema di bloccaggio di precisione consiste di:

- Mandrino di precisione CENTRO|P
- Pinza di serraggio di precisione GERC-HP
- Ghiera di serraggio HPC

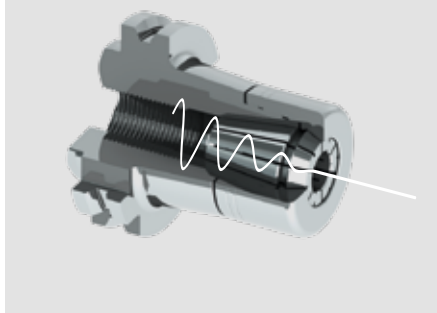
Il bloccaggio è realizzato meccanicamente per mezzo di un cono, il che implica:

- un'alta precisione di concentricità $< 3 \mu\text{m}$, grazie ad una tolleranza speciale del cono.
- minori vibrazioni grazie agli intagli presenti nella pinza di serraggio.
- una forza costante di bloccaggio, che è indipendente dalla differenza di tolleranza tra il foro e l'albero, in quanto la conicità compensa assialmente.
- nessuna necessità di manutenzione, perchè la forza di bloccaggio è realizzata senza dipendere da supporti o da apporti di calore.
- un sistema ad elevata longevità, in quanto opera in assenza di perdite o modifica di materiale.

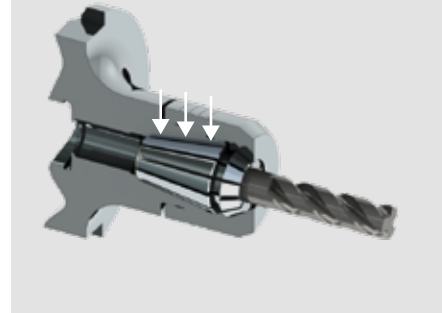
Concentricità $< 3 \mu\text{m}$



Sistema basato sullo smorzamento vibrazioni



Forza di bloccaggio costante



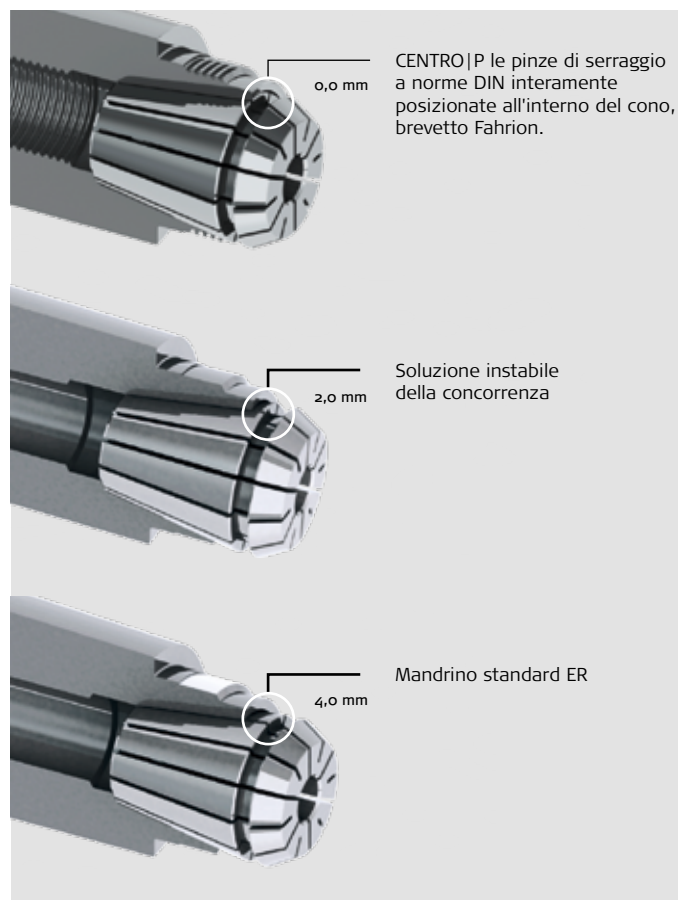
CENTRO|P

Tecnologia certificata studiata per le tue esigenze

Il sistema di bloccaggio brevettato CENTRO|P offre una grande varietà di vantaggi e, grazie alla qualità e precisione altamente affidabili, contribuisce a realizzare un processo di lavoro più efficiente, riducendo i costi di produzione.

Le caratteristiche più importanti sono:

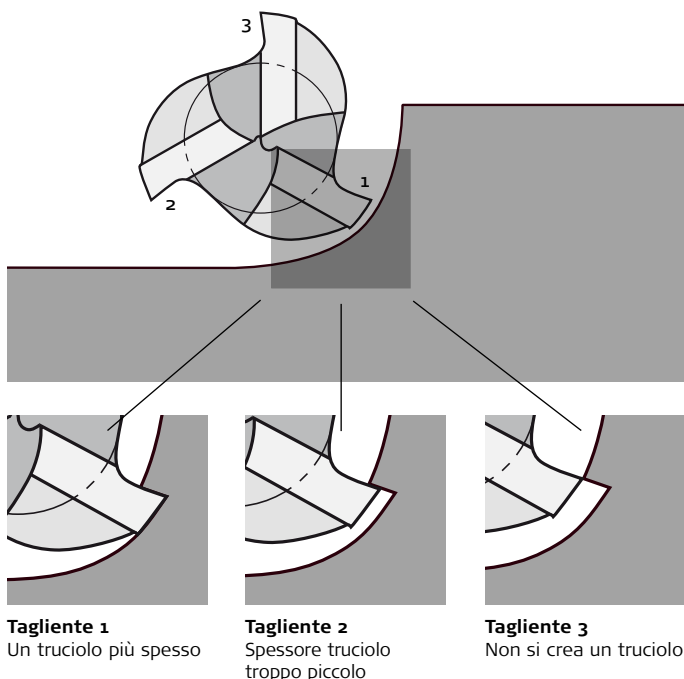
- La pinza è completamente annegata nel cono di alloggiamento.
- La ghiera di serraggio scorre su una doppia guida, entrambe rettificate di precisione.
- Un filetto trapezoidale assicura il massimo della forza di bloccaggio.
- Diametro al massimo valore per tutta la lunghezza del mandrino.



CENTRO|P

Un ottimo utensile che ti fa risparmiare

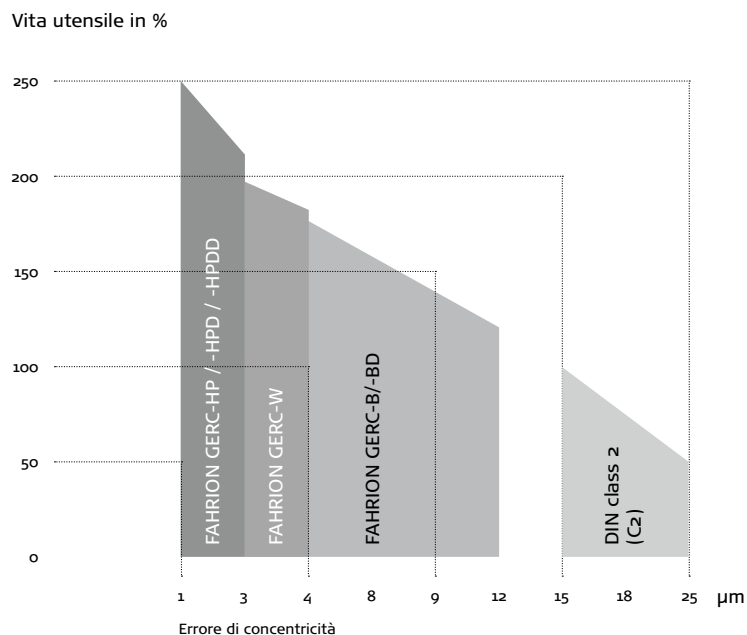
Effetto della precisione di concentricità sui taglienti:



Il problema

Più grande è l'errore di concentricità, maggiore diventa il carico irregolare sui taglienti. Di conseguenza aumenta l'usura e peggiora la finitura superficiale. Per ottenere un risultato accettabile, occorre diminuire l'avanzamento.

Influenza della precisione della pinza sulla vita degli utensili in metallo duro:



Esempio di costo per una punta a forare \varnothing 12mm con pinza DIN ISO 15488 - forma B, tipo 470 E

Esempio n°1: concentricità del sistema $\leq 10 \mu\text{m}$

Costo di una punta integrale in metallo duro,	circa 105.00 €
Costo di una pinza Fahrion GERC32-B con concentricità 5 μm	circa 21.30 €
Costo sulla base di una vita utensile pari a 150% superiore,	circa 126.30 €

Esempio n°2: concentricità del sistema $\leq 25 \mu\text{m}$

Costo di una punta integrale in metallo duro	circa 105.00 €
Costo di una pinza DIN CER32-K classe 2 con concentricità 20 μm	circa 12.60 €
Costo sulla base di una vita utensile pari a circa il 55 %	circa 117.60 €
Costo necessario a pareggiare il rendimento del 150 %	circa 299.00 €
Sono necessarie più di due punte integrali in metallo duro!	

Risultato: Una pinza meno costosa triplica il costo della lavorazione!

CENTRO|P premium

Costantemente un passo avanti



Benvenuti nel mondo delle lavorazioni ad alta precisione. Per continuare a fornire vantaggi ai nostri clienti, ci impegnamo a migliorare continuamente.

Come parte del nostro programma CENTRO|P premium, vi offriamo soluzioni di bloccaggio studiate ad hoc, ciascuna con i suoi punti di forza e per raggiungere un' ampia varietà di applicazioni.

Vogliate approfittare anche degli altri nostri punti di forza, come il rivestimento FAHRION | Protect, testato oramai milioni di volte, che trova applicazione sui mandrini e sulle ghiera di serraggio. Si tratta di una tecnologia innovativa che protegge in maniera completa il sistema e lo preserva efficacemente per lunghissimo tempo.

CENTRO|P premium

Panoramica



CENTRO|P premium

	MPC Mini Precision Pagina 10	DPC Dynamic Performance Pagina 14	UPC Ultra Power Pagina 18
Dimensioni			
Grandezze	ER 8 - ER 16	ER 16 - ER 40	ER 32- ER 40
Campo di serraggio	1 - 10 mm	1 - 26 mm	2 - 26 mm
∅ Campo delle ghiera di serraggio	10 - 24 mm	30 - 63 mm	53 - 63 mm
Lunghezze	35- 200 mm	50 - 200 mm	65 - 100 mm
Concentricità a 3xD			
con HP / HPD / HPDD	0.003 mm	0.003 mm	0.003 mm
con B / BD	0.006 mm	0.006 mm	0.006 mm
con W	-	0.004 mm	0.004 mm
con GBD / GBDD	0.008 mm	0.008 mm	0.008 mm
Applicazioni raccomandate			
Foratura	•••	•••	•
Finitura	•••	•••	
Sgrossatura		•	•••
Fresatura in alta velocità	•••	••	
Fresatura HPC (ad alte performance)	•	••	•••
Fresatura trocoidale		••	•••
Alesatura			
Filettatura	•	••	
Impiego su Tornio			



FPC Full Performance Pagina 22	AFC Adjustable Finishing Pagina 26	MPC / DPC Prolunghe Pagina 28	DPC / FPC Mandrini per torni CNC Pagina 30
ER 32 - ER 40	ER 25 - ER 40	ER 8 - ER 20	ER 25 - ER 40
2 - 26 mm	10 - 25 mm	1 - 13 mm	1 - 26 mm
50 - 63 mm	40 - 63 mm	10 - 32 mm	40 - 63 mm
60 - 200 mm	ab 100 mm	80 - 350 mm	54 - 68 mm
0.003 mm	0.001 mm	0.003 mm	0.010 mm
0.006 mm	-	0.006 mm	0.015 mm
0.004 mm	-	-	0.010 mm
0.008 mm	-	0.008 mm	0.016 mm
•		••	
	••	••	
•••			
•••			
•••			
	•••		
			•••

MPC, MANDRINI MINI PRECISION

Per mandrini ad alta velocità, ingombri ridotti,
grandi rapporti lunghezza-diametro



I mandrini della serie **MPC Mini Precision** sono normalmente atti a bloccare diametri relativamente piccoli, per uso con alta velocità oppure anche per lavorazioni in cave profonde.

Oggi si impiegano macchine per lavorazioni con alta velocità che hanno mandrini con dimensioni d'attacco

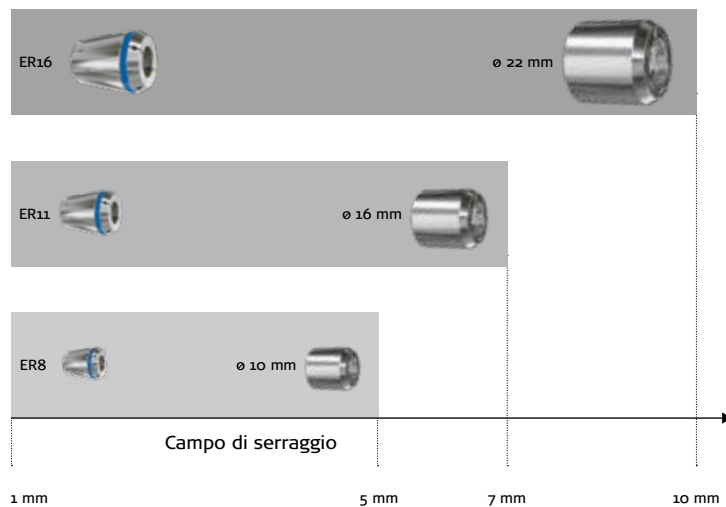
relativamente piccole, specialmente nel medicale.

Ma anche nella lavorazione di stampi o nella produzione di valvole e distributori oleodinamici, si incontra sempre di più la necessità di lavorare in cave ristrette e particolarmente profonde: questo è il campo d'applicazione ideale per i mandrini MPC Mini Precision.

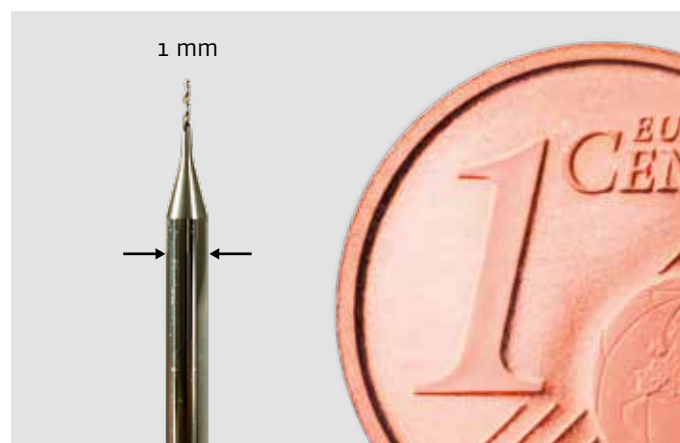
MPC, MANDRINI MINI PRECISION

Caratteristiche

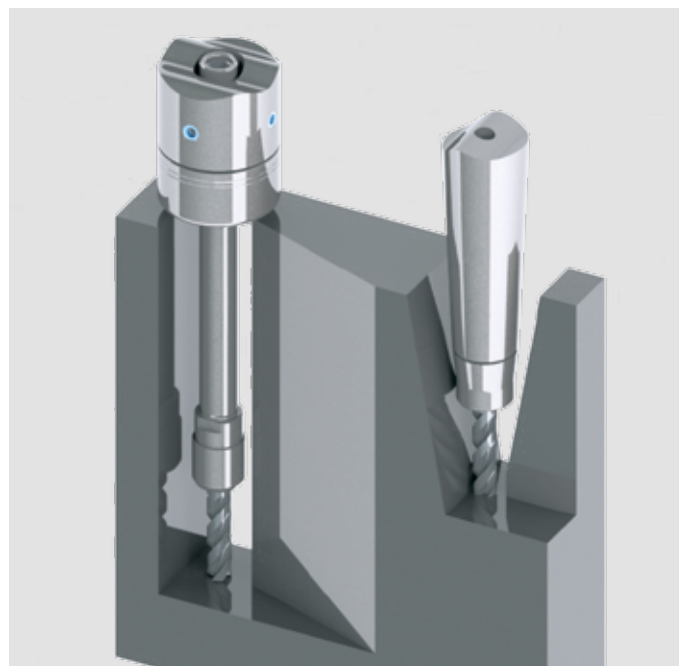
I mandrini MPC Mini Precision sono dei mandrini particolarmente sottili con ingombri ridotti, l'ideale per lavorazioni in alta velocità (HSC).



Utensili con gambo cilindrico a partire dal diametro di 1 mm vengono efficacemente bloccati. Il diametro esterno parte da 10 mm.



Alternativamente, i mandrini MPC sono disponibili anche in versione leggermente conica, in modo da garantire una ancor maggiore stabilità nelle lavorazioni in cave profonde, come ad esempio si incontrano talvolta negli stampi.



MPC, MANDRINI MINI PRECISION

Gamma

Varianti con adduzione del refrigerante attraverso la pinza di serraggio.

Un sistema, molte varianti. La scelta della pinza determina il tipo di adduzione del refrigerante.

Questo significa:

- Miglior qualità della superficie lavorata
- Maggior vita utensile
- Miglior evacuazione del truciolo
- Raffreddamento e lubrificazione diretta sul tagliente



Senza adduzione del refrigerante
GERC-HP
GERC-B



Refrigerante centrale
GERC-HPD
GERC-BD
GERC-GBD



Refrigerante periferico
GERC-HPDD
GERC-GBDD

NEW

Ottimizzazione del processo

Al fine di ottimizzare il processo di lavorazione, vi consigliamo di chiederci le nostre pinze di serraggio con dimensioni dei fori di adduzione a partire da 0,2mm.

Adattiamo le nostre pinze in funzione delle vostre specifiche lavorazioni, ad esempio per un sistema criogenico o per un raffreddamento con nebulizzazione.

Varianti con differenti ghiera di serraggio, per ogni applicazione



- Ghiere Mini MPC per
- Piccoli diametri esterni
 - Alta velocità
 - Alta precisione 3 μ m



- Ghiere Mini HSS per
- Pinze collassabili fino a 0.4 mm
 - Precisione 6 μ m



- Ghiere Mini conico MPC per
- Maggior stabilità
 - Alta velocità
 - Alta precisione 3 μ m

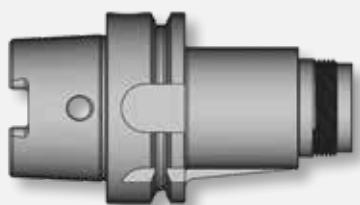


- Ghiere Mini conico HSS per
- Maggior stabilità
 - Pinze collassabili fino a 0.4 mm
 - Precisione 6 μ m

MPC, MANDRINI MINI PRECISION

Panoramica

Interfaccia:



Modelli disponibili in versione cilindrica o conica

- HSK-A 32
- HSK-A 40
- HSK-A 50
- HSK-A 63
- HSK-E 25
- HSK-E 32
- HSK-E 40
- HSK-E 50
- SK 30
- SK 40
- BT 30 / BTP 30
- BT 40 / BTP 40
- CIL ø 10
- CIL ø 12
- CIL ø 16
- CIL ø 20

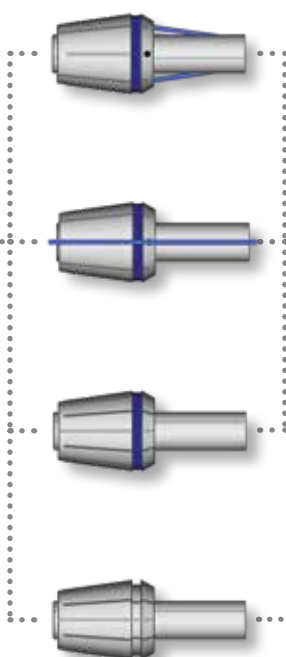
Esecuzione:

- Cilindrica
- Conica

Lunghezze:

- 35 mm a 75 mm
- 90 mm
- 100 mm / 105 mm
- 120 mm
- 130 mm
- 150 mm
- 160 mm
- 200 mm

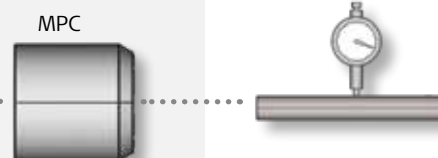
Pinze di serraggio:



- GERC8-B
- GERC8-HP
- GERC11-B / BD
- GERC11-HP / HPD
- GERC16-B / BD
- GERC16-HP / HPD / HPDD

Ghiere di serraggio:

3 µm a 3xD con pinze HP e ghiera MPC
6 µm a 3xD con pinze B e ghiera MPC



Le ghiera HSS permettono la collassabilità della pinza, e quindi sono raccomandate per le pinze GERC-B, per chiusura su gambi con diametri minorati fino a -0,4 mm.

- MPC 8
- MPC 11
- MPC 16
- MPC 16 - HSS
- MPC 16 T
- MPC 16 T - HSS

DPC, MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

Per processi ad elevata dinamicità



I mandrini **DPC Dynamic Performance** sono davvero polivalenti, specialmente nella fresatura pesante (HDC), ma anche in operazioni di ripresa, di finitura e di sgrossatura. I mandrini DPC rappresentano la prima scelta per elevati valori di asportazione su macchine equipaggiate con

moderne strategie di finitura, come per la lavorazione di stampi, di componenti per l'industria automobilistica, di macchine da costruzione, ed anche per la fabbricazione di pezzi di alta gamma e nella subfornitura.

DPC, MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

Caratteristiche

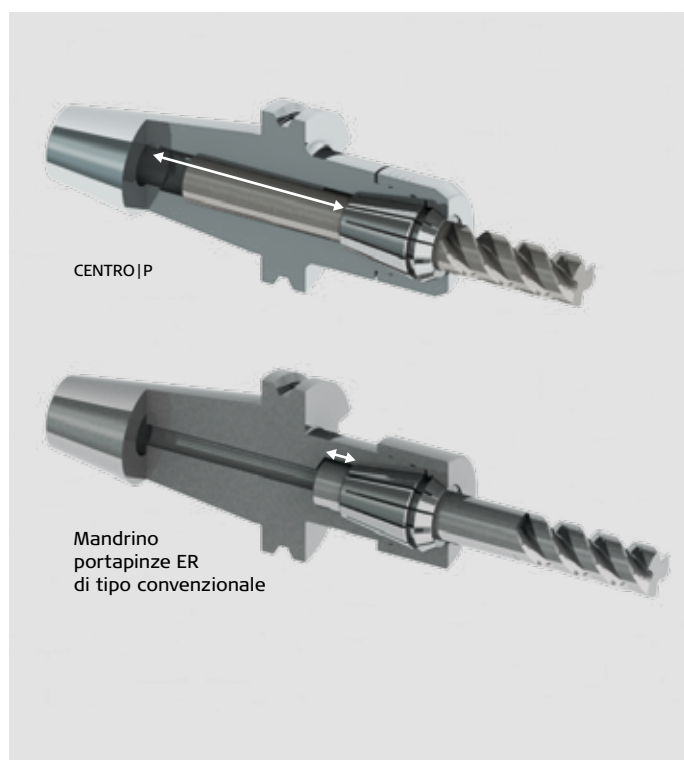
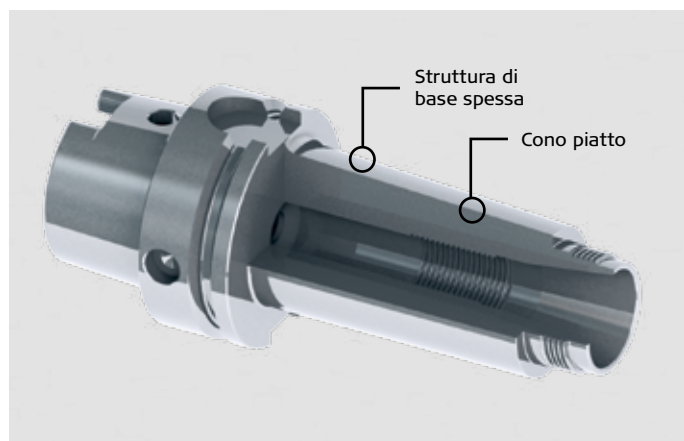
I mandrini DPC coniugano in maniera ottimale una alta stabilità con eccellente concentricità, in condizioni altamente dinamiche. Applicazioni ideali in foratura e fresatura.

Profilo esterno

I mandrini DPC presentano un contorno esterno stabile, cilindrico con un diametro al massimo del valore, pari a quello della ghiera. Sono anche disponibili mandrini in versione conica per una ancor maggiore stabilità e minori vibrazioni.

Profilo interno

Flessibilità di lunghezza di fissaggio utensile, garantita dall'ampio vano interno.



DPC, MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

Gamma

Varianti con adduzione del refrigerante attraverso la pinza di serraggio.

Un sistema, molte varianti. La scelta della pinza determina il tipo di adduzione del refrigerante:

- Miglior qualità della superficie lavorata
- Maggior vita utensile
- Miglior evacuazione del truciolo
- Raffreddamento e lubrificazione diretta sul tagliente



Senza adduzione del refrigerante
GERC-HP
GERC-B



Refrigerante centrale
GERC-HPD
GERC-BD
GERC-GBD



Refrigerante periferico
GERC-HPDD
GERC-GBDD

Ottimizzazione del processo

NEW

Al fine di ottimizzare il processo di lavorazione, vi consigliamo di chiederci le nostre pinze di serraggio con dimensioni dei fori di adduzione a partire da 0,2mm.

Adattiamo le nostre pinze in funzione delle vostre specifiche lavorazioni, ad esempio per un sistema criogenico o per un raffreddamento con nebulizzazione.

Varianti con differenti tipi di ghiera per ogni applicazione



Le ghiera DPC

- Ha un rivestimento che consente un leggero scorrimento
- Non necessita di gole o intagli per la chiave di serraggio
- Ha una filettatura trapezoidale molto stabile e la tipica doppia guida Fahrion per assicurare, mediante una alta forza di serraggio, una elevata concentricità e un minimo valore di sbilanciamento.



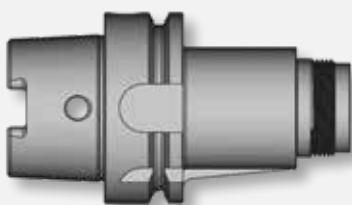
Ghiera HSS per

- Pinze collassabili fino a 0.4 mm
- Precisione 6 µm

DPC, MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

Panoramica

Interfaccia:



Modelli disponibili in versione cilindrica o conica

- HSK-A 32
- HSK-A 40
- HSK-A 50
- HSK-A 63
- HSK-A 100
- HSK-E 40
- HSK-E 50
- HSK-F 50
- HSK-F 63
- SK 30
- SK 40
- SK 50
- BT 30 / BTP 30
- BT 40 / BTP 40
- BT 50 / BTP 50
- PSC 50
- PSC 63
- PSC 80

- CIL ø 20
- CIL ø 25
- CIL ø 32
- CIL ø 40

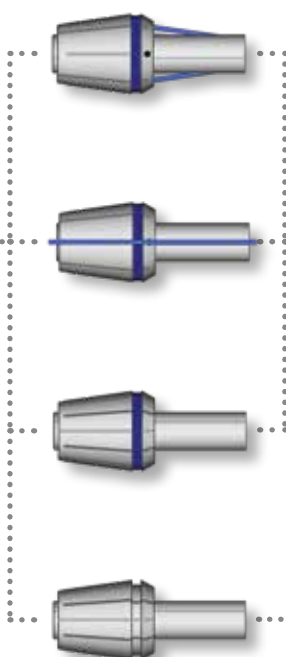
Esecuzione:

- Cilindrica
- Conica

Lunghezze:

- 50 mm a 75 mm
- 90 mm
- 100 mm / 105 mm
- 120 mm
- 130 mm
- 160 mm / 165 mm
- 200 mm

Pinze di serraggio:



- GERC16-B / BD
- GERC16-HP / HPD / HPDD
- GERC20-B / BD
- GERC20-HP / HPD
- GERC25-B / BD
- GERC25-HP / HPD / HPDD
- GERC32-B / BD
- GERC32-HP / HPD / HPDD
- GERC40-B / BD
- GERC40-HP / HPD / HPDD

Ghiere di serraggio:

3 µm a 3xD con pinze HP e ghiera DPC
6 µm a 3xD con pinze B e ghiera DPC

DPC



HSS

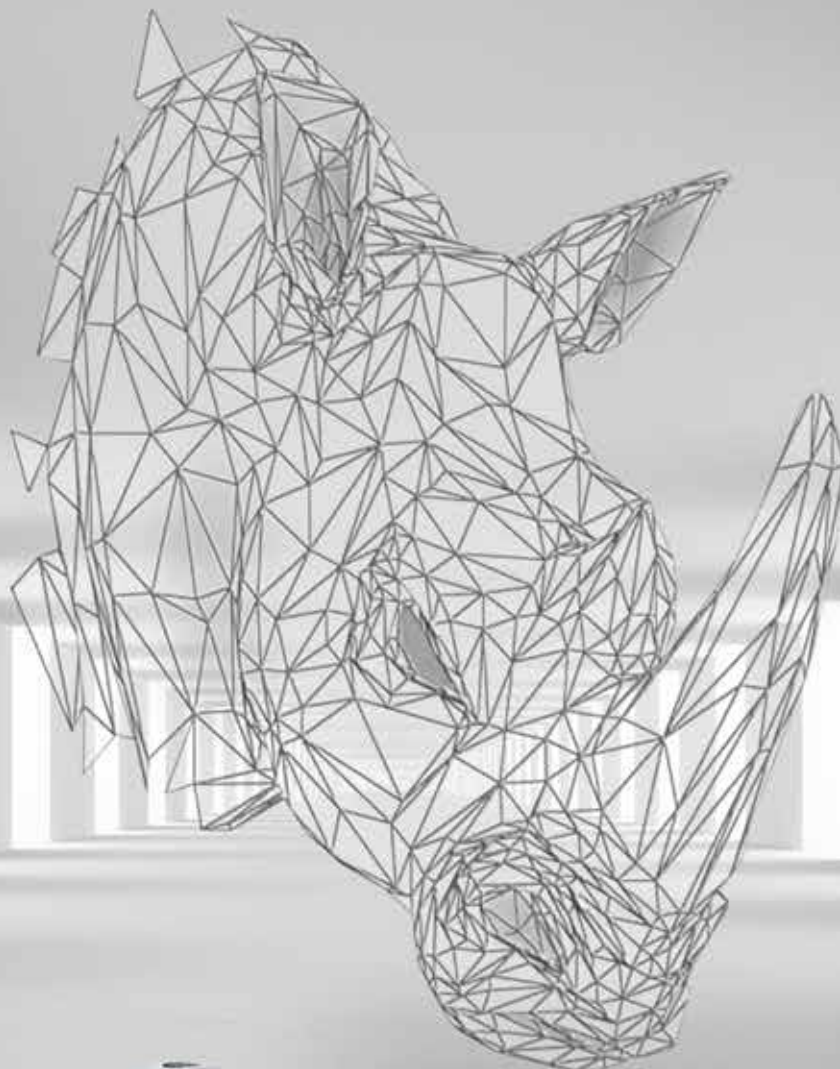


Le ghiera HSS permettono la collassabilità della pinza, e quindi sono raccomandate per le pinze GERC-B, per chiusura su gambi con diametri minorati fino a -0,4 mm.

- DPC 16
- DPC 16 - HSS
- DPC 20
- DPC 20 - HSS
- DPC 25
- DPC 25 - HSS
- DPC 32
- DPC 32 - HSS
- DPC 40

UPC, MANDRINI ULTRA POWER

Per una massima capacità di asportazione



I mandrini **UPC Ultra Power** sono dei mandrini di precisione con elevata rigidità, concepiti per rispondere alle operazioni più complesse, con particolare riguardo alle sollecitazioni radiali. Si tratta di una serie rinforzata con una ghiera di serraggio creata in più parti, al fine di ottimizzare lo

smorzamento delle vibrazioni e avere il massimo della rigidità. Lo spessore della parete interna del corpo del mandrino è stata aumentata al fine di meglio assorbire le forze radiali e di migliorare l'effetto antivibrante.

UPC, MANDRINI ULTRA POWER

Caratteristiche

- Forza di bloccaggio ottimizzata affinché la pinza non ruoti all'interno del suo alloggiamento
- Costruzione robusta alla base, al fine di limitare al massimo la nascita di vibrazioni
- Ammortizzamento ideale delle vibrazioni, che vengono così contenute al massimo
- Accoppiamento di sicurezza sulla superficie piana del Weldon, che impedisce lo slittamento assiale dell'utensile
- Una ghiera di serraggio nuova e rinforzata con un nuovo filetto trapezoidale fine, per garantire un ancora miglior bloccaggio
- I mandrini rinforzati UPC, concepiti per forti sollecitazioni radiali, sono offerti solo in versione corta. Se è richiesta una versione più lunga, allora utilizzare i mandrini FPC.

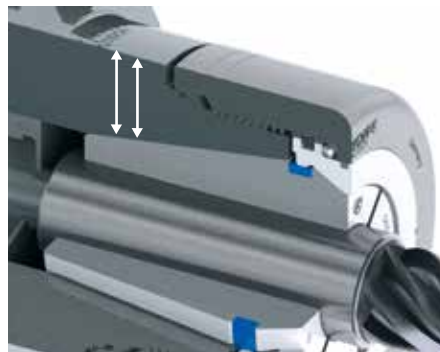


Il problema

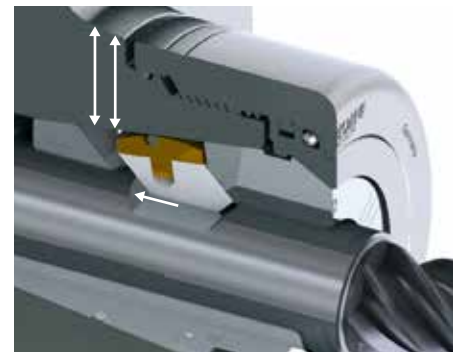


Il mandrino convenzionale classico a bloccaggio idraulico resiste a basse sollecitazioni e limita la resistenza alle forze radiali

La soluzione



FAHRION UPC - corpo stabile per incrementare le forze radiali e una addizionale sicurezza contro lo scivolamento assiale dell'utensile

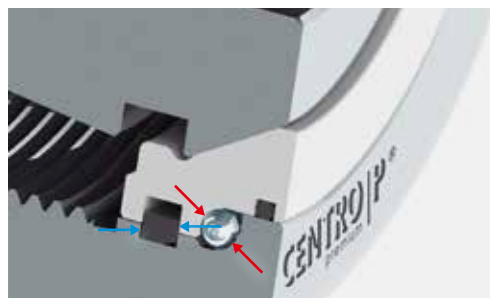
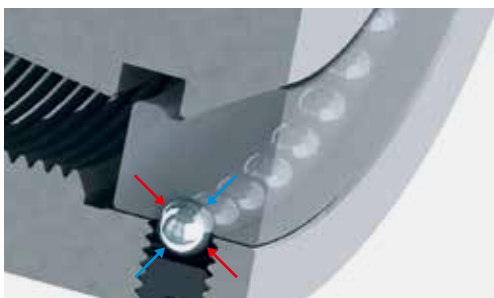


FAHRION UPC - corpo stabile per aumentare le forze radiali con le pinze GERC-HP

UPC, MANDRINI ULTRA POWER

Potenza elevata grazie all'interposizione di un cuscinetto a sfere a contatto angolare e a ghiera con filetto a passo fine

- Nuovo disegno della ghiera di serraggio grazie al cuscinetto a sfere a contatto angolare e anello di compensazione
- Disegnazione speciale con filetto trapezoidale a passo fine e con geometria esterna rinforzata per assicurare un miglior bloccaggio
- L'anello consente un bloccaggio della pinza senza forze radiali. Quando la pinza viene stretta, la pressione esercitata è unicamente assiale, dall'alto verso il basso
- La ghiera, eseguita in più pezzi, assicura un ottimo smorzamento delle vibrazioni
- La coppia di bloccaggio è identica a quella dei mandrini della serie PREMIUM DPC
- Di conseguenza, con la ghiera di serraggio UPC si realizza una coppia tra i 350Nm e i 380 Nm, più che sufficiente per assicurare una tenuta dal rischio di scorrimento della pinza.



Cuscinetto convenzionale con le sfere ben annegate nella ghiera:

Al bloccaggio (rosso) e allo sbloccaggio (blu) le forze sono trasmesse unicamente tramite le sfere e le piste del cuscinetto

Varianti con adduzione del refrigerante attraverso la pinza di serraggio

Un sistema, molte varianti. La scelta della pinza determina il tipo di adduzione del refrigerante. Questo significa:

Il cuscinetto a sfere a contatto angolare della serie UPC:

la potenza durante il bloccaggio (rosso) è trasmessa attraverso le sfere, durante lo sbloccaggio (blu) attraverso l'anello

- Miglior qualità della superficie lavorata
- Maggior vita utensile
- Miglior evacuazione del truciolo
- Raffreddamento e lubrificazione diretta sul tagliente



Senza adduzione del refrigerante
GERC-HP
GERC-B



Refrigerante centrale
GERC-HPD
GERC-BD
GERC-GBD



Refrigerante periferico
GERC-HPDD
GERC-GBDD

Ottimizzazione del processo

NEW

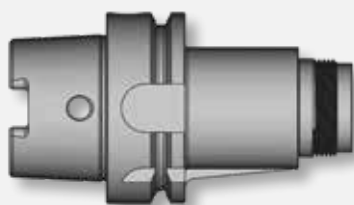
Al fine di ottimizzare il processo di lavorazione, vogliate chiederci le nostre pinze di serraggio con dimensioni dei fori di adduzione a partire da 0,2mm. Adattiamo le nostre

pinze in funzione delle vostre specifiche lavorazioni, ad esempio per un sistema criogenico o per un raffreddamento con nebulizzazione.

UPC, MANDRINI ULTRA POWER

Panoramica

Interfaccia:



Modelli disponibili in versione cilindrica o conica

- HSK-A 63
- HSK-A 100
- SK 40
- SK 50
- BT 40 / BTP 40
- BT 50 / BTP 50
- PSC 80

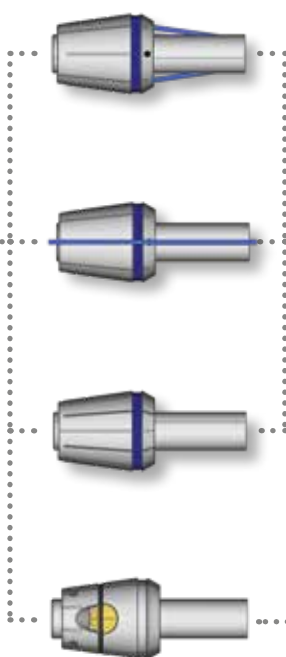
Esecuzione:

- Cilindrica
- Conica

Lunghezze:

- 65 mm a 80 mm
- 100 mm

Pinze di serraggio:



- GERC32-B / BD
- GERC32-HP / HPD / HPDD
- GERC32-W
- GERC40-B / BD
- GERC40-HP / HPD / HPDD
- GERC40-W

Ghiere di serraggio:

3 μm a 3xD con pinze HP e ghiera UPC
6 μm a 3xD con pinze B e ghiera UPC



4 μm a 3xD con le pinze W e ghiera UPC

- UPC 32
- UPC 40

FPC, MANDRINI FULL PERFORMANCE

Maggiore smorzamento delle vibrazioni e maggior potenza di bloccaggio



I mandrini **FPC Full Performance** costituiscono sempre la prima scelta, quando il mandrino IUPC non può essere impiegato per motivi di ingombro. I mandrini FPC si collocano tra quelli della serie DPC (rispetto ai quali

danno prova di un più efficace smorzamento vibrazioni e una maggior forza di bloccaggio) e quelli della serie UPC (rispetto ai quali si mostrano più sottili).

FPC, MANDRINI FULL PERFORMANCE

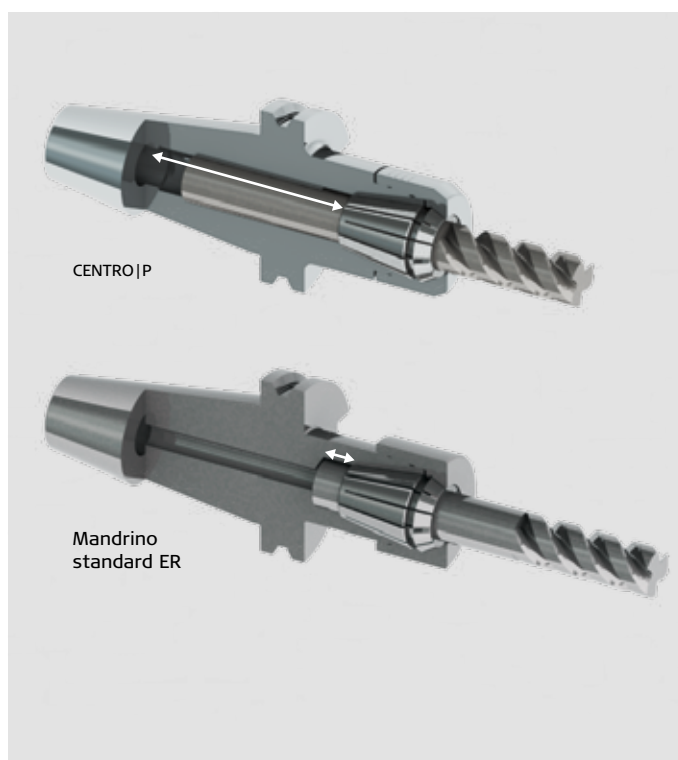
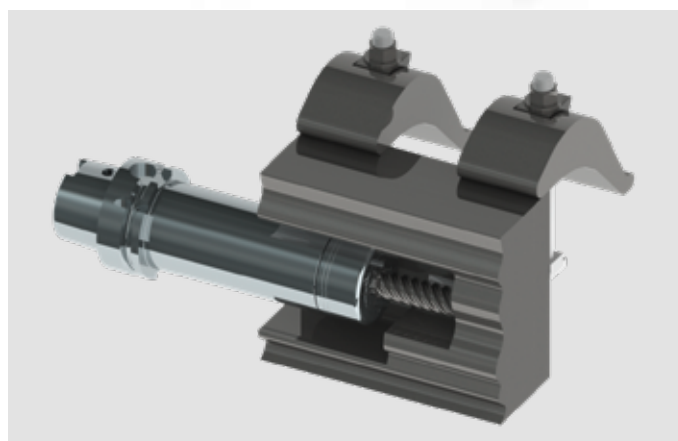
Caratteristiche

I mandrini della serie FPC hanno la ghiera composta da più particolari, al fine di assicurare un'ottima capacità di smorzare le vibrazioni e grazie alla loro lunghezza sono in grado di sopportare sforzi assiali su macchine stabili che lavorano con le moderne strategie di fresatura: ad esempio componenti per l'industria aerospaziale, aeronautica, medicale, stampi complessi e particolari di alta gamma nel mondo della subfornitura.

I mandrini FPC estendono il programma CENTRO|P verso le applicazioni impegnative con elevate forze assiali. Lunghezze differenti permettono l'adattabilità della serie FPC a lavorare pezzi con difficile accessibilità, in presenza ad esempio di elementi di bloccaggio e di altre strutture di ingombro.

Le dimensioni di ingombro interne

Flessibilità di lunghezza di fissaggio utensile, garantita dall'ampio vano interno.

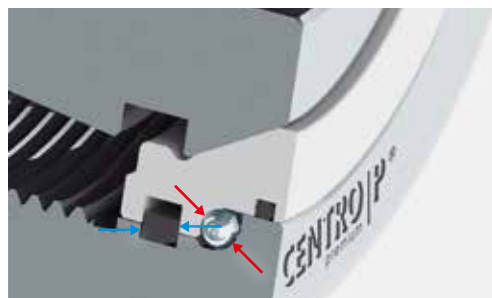
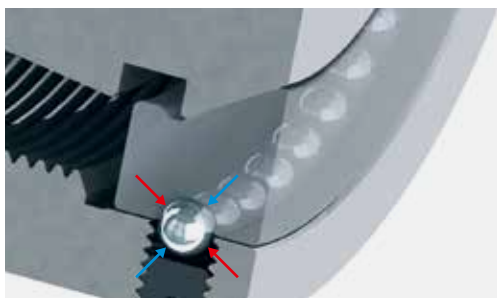


FPC, MANDRINI FULL PERFORMANCE

Ottima performance grazie al cuscinetto a sfere a contatto angolare

- Nuovo disegno della ghiera di serraggio grazie al cuscinetto a sfere a contatto angolare e anello di compensazione.
- Filettatura trapezoidale con CENTRO|P: la nostra tipica doppia guida, ormai testata da anni.
- L'anello consente un bloccaggio della pinza senza forze radiali. Quando la pinza viene bloccata, la pressione si estende solo in direzione assiale dall'alto verso il basso

- La ghiera composta da più parti migliora lo smorzamento delle vibrazioni.
- La coppia di bloccaggio è identica a quella della serie PREMIUM DPC
- Di conseguenza, con la ghiera di serraggio FPC si realizza una coppia tra i 350Nm e i 380 Nm, ben maggiore dei comuni mandrini a bloccaggio idraulico



Cuscinetto convenzionale con le sfere ben annegate nella ghiera:

Al bloccaggio (rosso) e allo sbloccaggio (blu) le forze sono trasmesse unicamente tramite le sfere e le piste del cuscinetto

Varianti con adduzione del refrigerante attraverso la pinza di serraggio

Un sistema, molte varianti. La scelta della pinza determina il tipo di adduzione del refrigerante. Questo significa:

Il cuscinetto a sfere a contatto angolare della serie FPC:

la potenza durante il bloccaggio (rosso) è trasmessa attraverso le sfere, durante lo sbloccaggio (blu) attraverso l'anello

- Miglior qualità della superficie lavorata
- Maggior vita utensile
- Miglior evacuazione del truciolo
- Raffreddamento e lubrificazione diretta sul tagliente



Senza adduzione del refrigerante
GERC-HP
GERC-B



Refrigerante centrale
GERC-HPD
GERC-BD
GERC-GBD



Refrigerante periferico
GERC-HPDD
GERC-GBDD

Ottimizzazione del processo

NEW

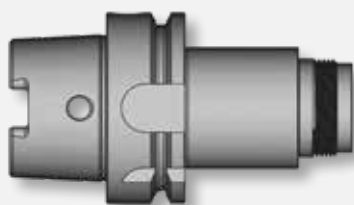
Al fine di ottimizzare il processo di lavorazione, vogliate chiederci le nostre pinze di serraggio con dimensioni dei fori di adduzione a partire da 0,2mm. Adattiamo le nostre

pinze in funzione delle vostre specifiche lavorazioni, ad esempio per un sistema criogenico o per un raffreddamento con nebulizzazione.

FPC, MANDRINI FULL PERFORMANCE

Panoramica

Interfaccia:



- HSK-A 63
- HSK-A 100
- HSK-F 63
- SK 40
- SK 50
- BT 40 / BTP 40
- BT 50 / BTP 50
- PSC 63
- PSC 80
- CIL 32
- CIL 40

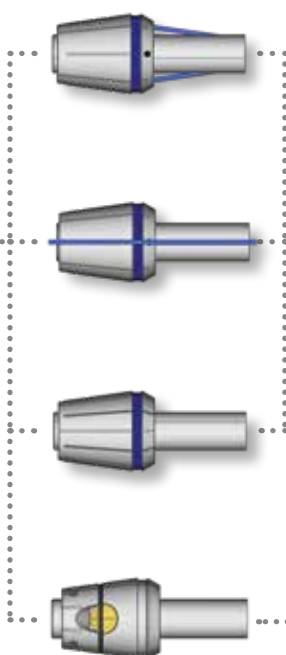
Esecuzione:

- Cilindrica

Lunghezze:

- 60 mm a 75 mm
- 90 mm
- 100 mm / 105 mm
- 120 mm
- 130 mm / 135 mm
- 160 mm / 165 mm
- 200 mm

Pinze di serraggio:



- GERC32-B / BD
- GERC32-HP / HPD / HPDD
- GERC32-W
- GERC40-B / BD
- GERC40-HP / HPD / HPDD
- GERC40-W

Ghiere di serraggio:

3 μm a 3xD con pinze HP e ghiera FPC
6 μm a 3xD con pinze B e ghiera FPC

FPC



FPC

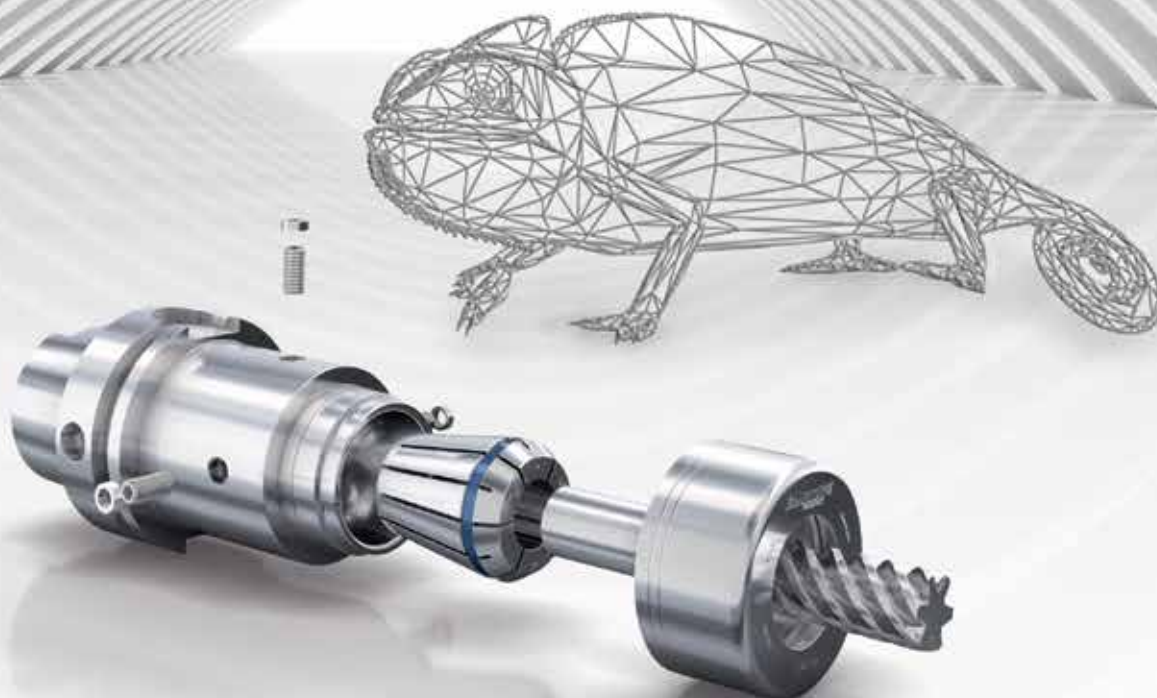


4 μm a 3xD con le pinze W
e ghiera FPC

- FPC 32
- FPC 40

AFC, MANDRINI ADJUSTABLE FINISHING

Regolabile in caso di lunghi sbracci



Al fine di raggiungere i migliori risultati nel corso della lavorazione, ad esempio in alesatura o in altre operazioni di alta precisione, è essenziale che l'utensile lavori con una perfetta concentricità. Si utilizzano dei mandrini che compensino errori di allineamento tra il porta utensile ed il mandrino della macchina.

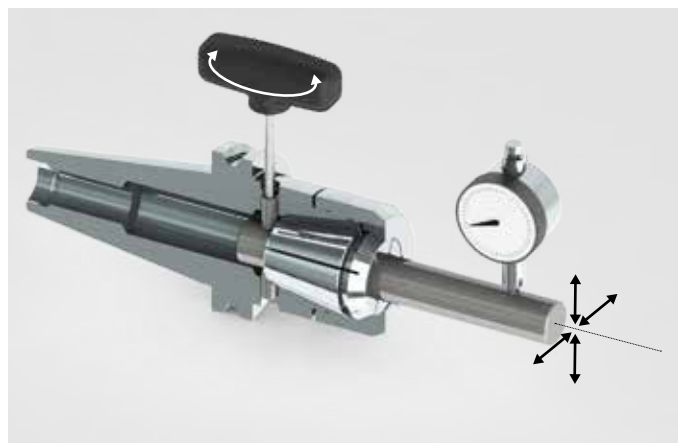
Per la prima volta, i mandrini **AFC Adjustable Finishing** (con regolazione fine di compensazione) uniscono i vantaggi del sistema di bloccaggio CENTRO|P alla possibilità di effettuare una regolazione fine radiale, grazie a quattro viti disposte sulla circonferenza del mandrino, e con questo raggiungere la miglior concentricità.

AFC, MANDRINI ADJUSTABLE FINISHING

Caratteristiche

Al fine di assicurare la miglior concentricità, il mandrino AFC deve essere regolato direttamente in macchina.

Questo è l'unico modo per eliminare completamente ogni deviazione nella concentricità tra il mandrino stesso e l'interfaccia della macchina utensile.



Varianti con adduzione del refrigerante attraverso la pinza di serraggio

Un sistema, molte varianti. La scelta della pinza determina il tipo di adduzione del refrigerante. Questo significa:

- Miglior qualità della superficie lavorata
- Maggior vita utensile
- Miglior evacuazione del truciolo
- Raffreddamento e lubrificazione diretta sul tagliente



Senza adduzione del refrigerante
GERC-HP
GERC-B



Refrigerante centrale
GERC-HPD
GERC-BD
GERC-GBD



Refrigerante periferico
GERC-HPDD
GERC-GBDD

Ottimizzazione del processo

NEW

Al fine di ottimizzare il processo di lavorazione, vogliate chiederci le nostre pinze di serraggio con dimensioni dei fori di adduzione a partire da 0,2mm. Adattiamo le nostre

pinze in funzione delle vostre specifiche lavorazioni, ad esempio per un sistema criogenico o per un raffreddamento con nebulizzazione.

MPC / DPC, PROLUNGHE CON ATTACCO CILINDRICO

Sottile, Lungo, Preciso - il perfetto complemento al sistema



MPC / DPC Prolunghe con attacco cilindrico sono particolarmente indicate nelle lavorazioni di precisione in aree di difficile accesso. Costituiscono il nuovo sviluppo in tema di concentricità e di velocità e facilità di montaggio.

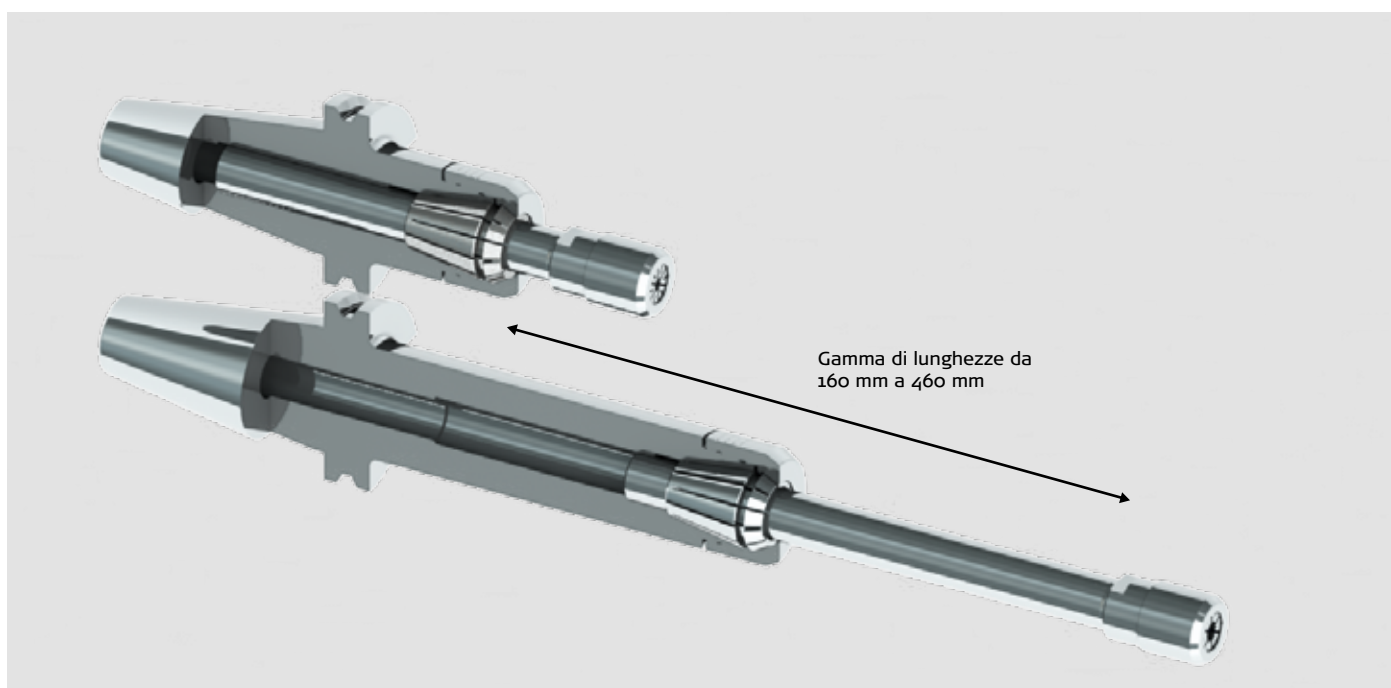
Invece di ricorrere a costosi utensili speciali, un semplice cambio utensile è spesso sufficiente, in quanto le prolunghe possono essere fissate alla lunghezza desiderata all'interno del mandrino CENTRO|P.

MPC / DPC, PROLUNGHE CON ATTACCO CILINDRICO

Caratteristiche

I mandrini con attacco cilindrico sono l'ideale per realizzare facilmente diverse lunghezze di lavoro, utilizzando utensili standard.

Si risparmia così tempo e denaro nella lavorazione di particolari complessi.



In linea di massima, più lungo è l'utensile, maggiori sono le possibilità che si generino vibrazioni. Ricorrendo ad un maggior numero di interfacce (prolunghe inserite nel mandrino di base) si aumenta il rischio di vibrazioni.

Ed inoltre più interfacce significano minor precisione nella concentricità. Utilizzando i mandrini AFC, come elemento di base, la concentricità può essere realizzata grazie alla regolazione, ottimizzando il processo.



MANDRINI DPC/FPC AD ELEVATE PERFORMANCE PER TORNI CNC

Versatile ed estremamente preciso



Mandrini DPC / FPC ad elevate performance con pinze versatili per forare, filettare e alesare. Il mandrino di alta precisione CENTRO | P è decisamente superiore ai mandrini coinvenzionali con pinze ER.

La flangia, che ha funzione di stop, consente un veloce pre-setting dell'utensile fuori macchina. Il gambo può essere inserito direttamente nel portautensile posizionato sulla torretta. A tal scopo è anche utile il piatto sul gambo.

MANDRINI DPC/FPC AD ELEVATE PERFORMANCE PER TORNII CNC

Versatile ed estremamente preciso

Varianti con adduzione del refrigerante attraverso la pinza di serraggio

Un sistema, molte varianti. La scelta della pinza determina il tipo di adduzione del refrigerante:

- Miglior qualità della superficie lavorata
- Maggior vita utensile
- Miglior evacuazione del truciolo
- Raffreddamento e lubrificazione diretta sul tagliente



Senza adduzione del refrigerante
GERC-HP
GERC-B



Refrigerante centrale
GERC-HPD
GERC-BD
GERC-GBD



Refrigerante periferico
GERC-HPDD
GERC-GBDD

Ottimizzazione del processo

NEW

Ottimizzate il vostro processo di lavorazione richiedendoci le pinze con adduzione del refrigerante personalizzato. Con fori di adduzione a partire da 0,2 mm, siamo in

grado di fornire pinze adatte ad ogni tipo di lavorazione, come per esempio in raffreddamento criogenico e con nebulizzazione.

Varianti con differenti ghiera di serraggio per ogni applicazione



Le ghiera DPC

- È rivestita da un leggero strato antifrizione
- Non necessita di striature per la chiave di serraggio
- Possiede un filetto trapezoidale molto stabile e la tipica doppia guida per consentire un' elevata forza di bloccaggio, un'ottima concentricità ed un minimo valore residuo di sbilanciamento.



Clamping Nut HSS for

- Collet collapse up to 0.4 mm
- System accuracy 6 μ m



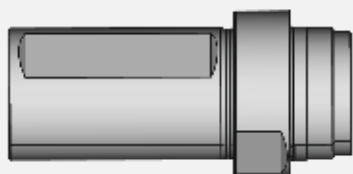
The FPC Clamping Nut

- With angular ball bearing and compression ring possesses all the characteristics of the DPC clamping nut while also increasing the vibration damping and holding force.

MANDRINI DPC/FPC AD ELEVATE PERFORMANCE PER TORNII CNC

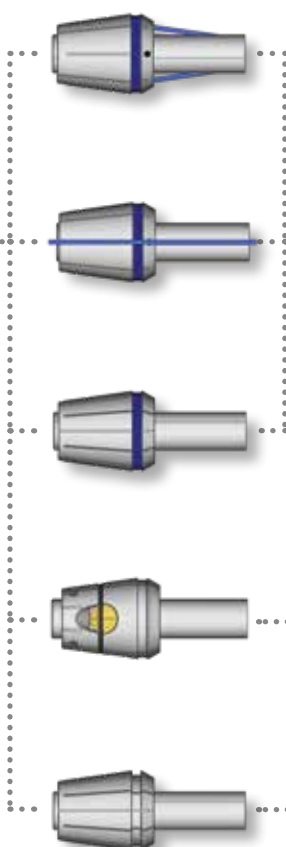
Panoramica

Interfaccia:



- CIL Ø 25
- CIL Ø 32
- CIL Ø 40

Pinze di serraggio:



- GERC25-B/BD
- GERC25-HP/HPD/HPDD
- GERC32-B/BD
- GERC32-HP/HPD/HPDD
- GERC40-/BD
- GERC40-HP/HPD/HPDD

Ghiere di serraggio:

3 μm a 3xD con pinze HP e ghiera DPC
6 μm a 3xD con pinze B e ghiera DPC

DPC



4 μm a 3xD con le pinze W
e la ghiera FPC

FPC



HSS



Le ghiera HSS permettono la collassabilità della pinza, e quindi sono raccomandate per le pinze GERC-B, per chiusura su gambi con diametri minorati fino a -0,4 mm.

- DPC25
- DPC25-HSS
- DPC32
- DPC32-HSS
- DPC40
- FPC32
- FPC40

MANDRINI



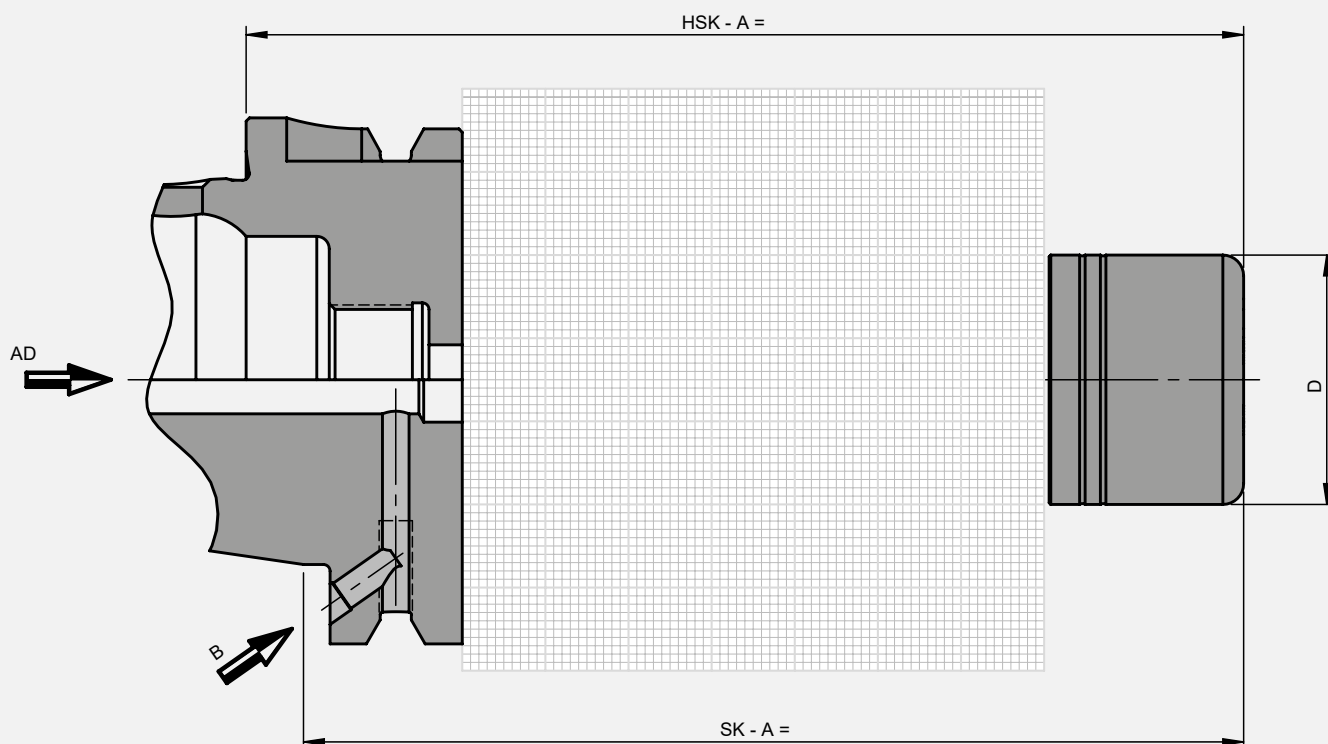
MANDRINI SPECIALI

Progetta il tuo mandrino speciale FAHRION

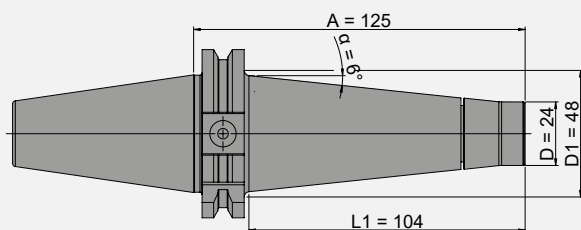
Utilizza il nostro schema qui sotto, per un mandrino che prolunghi considerevolmente la vita dei tuoi utensili da taglio. Definisci la lunghezza e la forma ottimali del tuo mandrino. Schizza la tua idea e mandacela.

Mandrini conici, dove lo spazio lo consente, tendono ad essere più stabili e rigidi (esempio 1). Nell'esempio 2 è indicato un mandrino conico dietro e cilindrico davanti, nelle lunghezze per voi ottimali, il più corto possibile o lungo quanto necessario.

Scegli qui il mandrino secondo le tue esigenze e te lo consegneremo. E' veramente semplice.

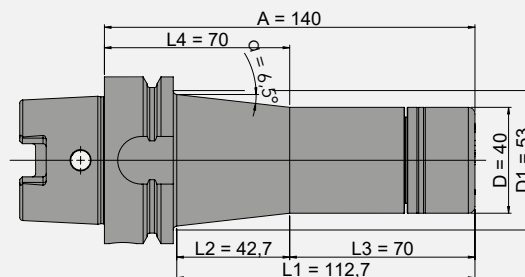


Esempio 1:



MPC16T-AD40-A=125 (conico 6°)

Esempio 2:



DPC25-HSK-A63-A=140 (cilindrico - conico 6,5°)

Specificare ed inviare i seguenti parametri.

Riceverai subito un'offerta :

Mail: ufficiotecnico@febametal.com

Modulo di richiesta mandrino				
Interfaccia del mandrino (vedi alle pagine 170/171 nella sezione tecnica)				
Foro per alloggiamento sensore RFID	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No		
Refrigerante	<input type="checkbox"/> AD centrale	<input type="checkbox"/> B attraverso le flange		
Forma	<input type="checkbox"/> cilindrico	<input type="checkbox"/> conico	<input type="checkbox"/> a gradini	
Dimensione A (per A<= 300mm)				
Ghiere di serraggio	D	Tipo	Pinze di serraggio	Campo di serraggio
<input type="checkbox"/>	10	MPC8	GERC8	1-5 mm
<input type="checkbox"/>	16	MPC11	GERC11	1-7 mm
<input type="checkbox"/>	22	MPC16	GERC16	1-10 mm
<input type="checkbox"/>	24	MPC16T	GERC16	1-10 mm
<input type="checkbox"/>	30	DPC16	GERC16	1-10 mm
<input type="checkbox"/>	32	DPC20	GERC20	1-13 mm
<input type="checkbox"/>	40	DPC25	GERC25	1-16 mm
<input type="checkbox"/>	50	DPC32	GERC32	2-20 mm
<input type="checkbox"/>	53	UPC32	GERC32	2-20 mm
<input type="checkbox"/>	63	UPC40	GERC40	3-26 mm
<input type="checkbox"/>	50	FPC32	GERC32	2-20 mm
<input type="checkbox"/>	63	FPC40	GERC40	3-26 mm

Selezionare la versione richiesta.

Quantità minima ordinabile: 5 pezzi.
Ci riserviamo di fornire più o meno il 10%
(ma minimo un pezzo).



SERVIZIO ONLINE

Scaricate il formulario direttamente dal nostro sito:

fahrion.de/downloads-it.html

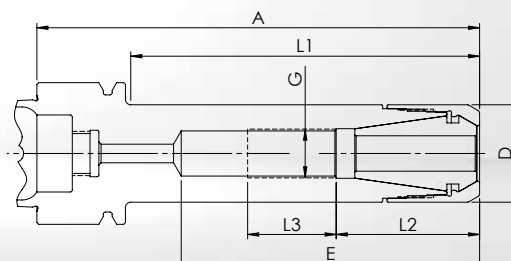
HSK-A32 MPC

MPC MANDRINI MINI PRECISION

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione molto sottile con profilo del corpo ottimizzato, ideale per lavorazioni in alta velocità (HSC).
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	max. 1/min	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11									
MPC11-HSK-A32-A=40	61131340405	---	16	50.000	24	20	---	---	---
Campo di serraggio \emptyset 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16									
MPC16-HSK-A32-A=50	61133340505	Su richiesta	22	45.000	32	30	---	---	---
MPC16-HSK-A32-A=100	61133341005	Su richiesta	22	30.000	67	80	32	20	M11x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

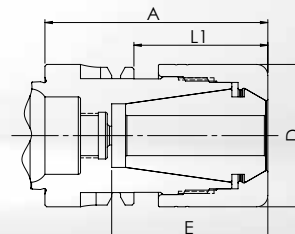
DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

HSK-A32

DPC

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-13 mm - Pinze di serraggio GERC20								
DPC20-HSK-A32-A=50	63134300505	Su richiesta	32	35	30	---	---	---

Accessori

Pinze di serraggio



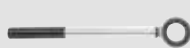
Pagina 142

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

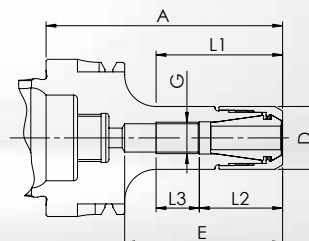
HSK-A40 MPC

MPC MANDRINI MINI PRECISION

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione molto sottile con profilo del corpo ottimizzato, ideale per lavorazioni in alta velocità (HSC).
Corpo cilindrico per spazi ristretti



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11								
MPC11-HSK-A40-A=60	61141340605	16	42.000	40	40	21	11	M8x1
MPC11-HSK-A40-A=130	61141341305	16	27.000	75	110	19	22	M8x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante
e chiavi



Pagina 165

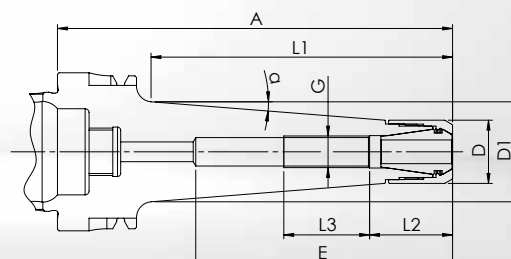
MPC MANDRINI MINI PRECISION

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

HSK-A40 MPC

Mandrino di precisione sottile per lavorazioni difficili, e per lavorazioni in alta velocità (HSC).
Corpo conico per maggior stabilità



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** $G_{2.5}$ a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu m$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC11										
MPC11C-HSK-A40-A=100	61141331005	16	40.000	65	25	4,5°	76	21	21	M8x1

Accessori

Pinze di serraggio



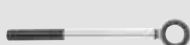
Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

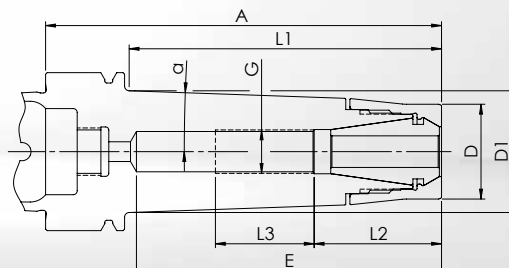
HSK-A40 MPC

MPC MANDRINI MINI PRECISION

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione sottile per lavorazioni impegnative e per fresatura in generale.
Profilo conico del corpo e della ghiera per maggior stabilità.



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16											
MPC16T-HSK-A40-A=60	61143320605	Su richiesta	24	42.000	43	28	2°	40	---	---	---
MPC16T-HSK-A40-A=100	61143321005	Su richiesta	24	40.000	77	30	2°	80	32	25	M11x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 138

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

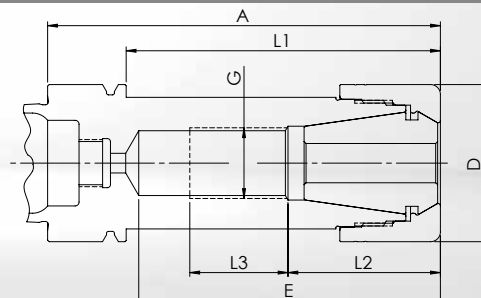
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

HSK-A40 DPC

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16								
DPC16-HSK-A40-A=60	63143300605	Su richiesta	30	41	40	---	---	---
Campo di serraggio \emptyset 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-HSK-A40-A=60	63145300605	Su richiesta	40	39	40	---	---	---
DPC25-HSK-A40-A=100	63145301005	Su richiesta	40	77	80	39	25	M18x1,5
Campo di serraggio \emptyset 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32								
DPC32-HSK-A40-A=61	63146300615	Su richiesta	50	44,5	41,5	---	---	---

Accessori

Pinze di serraggio



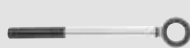
Pagina 138

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

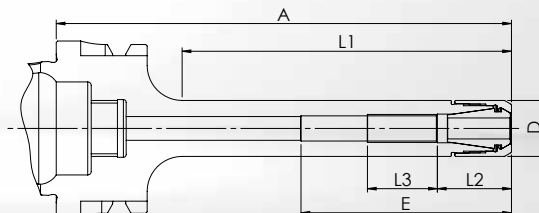
HSK-A50 MPC

MPC MANDRINI MINI PRECISION

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione molto sottile con profilo del corpo ottimizzato, ideale per lavorazioni in alta velocità (HSC).
Corpo cilindrico per spazi ristretti



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11								
MPC11-HSK-A50-A=130	61151341305	16	27.000	60	104	21	20	M8x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

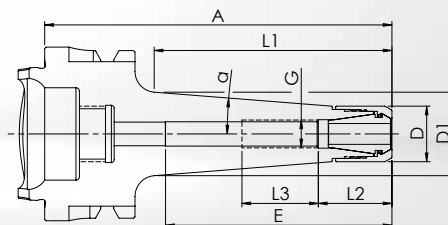
MPC MANDRINI MINI PRECISION

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

HSK-A50 MPC

Mandrino di precisione sottile per lavorazioni difficili, e per lavorazioni in alta velocità (HSC).
Corpo conico per maggior stabilità



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11										
MPC11C-HSK-A50-A=100	61151331005	16	30.000	60	24	4,5°	68	21	20	M8x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

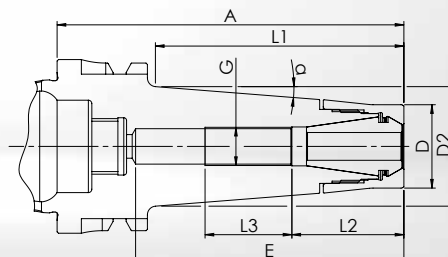
HSK-A50 MPC

MPC MANDRINI MINI PRECISION

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione sottile per lavorazioni impegnative e per fresatura in generale.
Profilo conico del corpo e della ghiera per maggior stabilità.



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16											
MPC16T-HSK-A50-A=65	61153320655	Su richiesta	24	30.000	44	28,9	4,5°	36,5	---	---	---
MPC16T-HSK-A50-A=100	61153321005	Su richiesta	24	30.000	77	34,4	4,5°	71,5	32	25	M11x1
MPC16T-HSK-A40-A=130	61153321305	Su richiesta	24	30.000	102	39,4	4,5°	103	32	25	M11x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 138

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

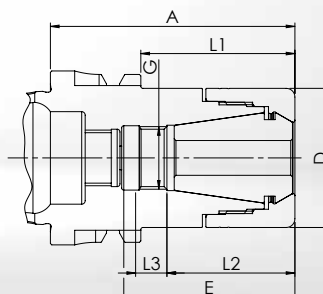
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

HSK-A50 DPC

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di ≤ 3 μ m con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di ≤ 10 μ m con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-HSK-A50-A=60	63155300605	Su richiesta	40	36,5	34,5	---	---	---
DPC25-HSK-A50-A=70	63155300705	Su richiesta	40	49,5	44	37	8	M18x1,5
DPC25-HSK-A50-A=100	63155301005	Su richiesta	40	76	74	39	25	M18x1,5
Campo di serraggio \emptyset 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32								
DPC32-HSK-A50-A=70	63156300705	Su richiesta	50	47,5	44	---	---	---

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 146

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

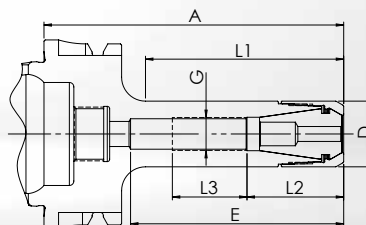
HSK-A63 MPC

MPC MANDRINI MINI PRECISION

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione molto sottile con profilo del corpo ottimizzato, ideale per lavorazioni in alta velocità (HSC).
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di ≤ 3 μ m con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di ≤ 10 μ m con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11									
MPC11-HSK-A63-A=70	61161340705	---	16	25.000	48	34	19	20	M8x1
MPC11-HSK-A63-A=100	61161341005	---	16	25.000	78	64	19	25	M8x1
MPC11-HSK-A63-A=130	61161341305	---	16	25.000	108	94	19	20	M8x1
MPC11-HSK-A63-A=160	61161341605	---	16	25.000	138	124	19	25	M8x1
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16									
MPC16-HSK-A63-A=70	61163340705	Su richiesta	22	25.000	47	39	32	10	M11x1
MPC16-HSK-A63-A=100	61163341005	Su richiesta	22	25.000	71	66	32	25	M11x1
MPC16-HSK-A63-A=130	61163341305	Su richiesta	22	25.000	102	96	32	28	M11x1
MPC16-HSK-A63-A=160	61163341605	Su richiesta	22	25.000	97	122	32	30	M11x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

MPC MANDRINI MINI PRECISION

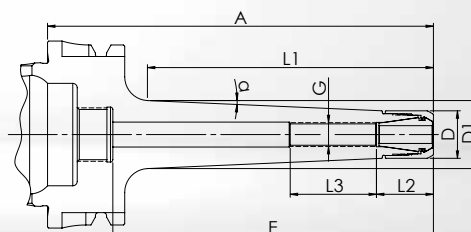
DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

HSK-A63 MPC

Mandrino di precisione sottile per lavorazioni difficili, e per lavorazioni in alta velocità (HSC).

Corpo conico per maggior stabilità



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	max. 1/min	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11											
MPC11C-HSK-A63-A=100	61161331005	---	16	25.000	78	21	2,5°	66	19	35	M8x1
MPC11C-HSK-A63-A=130	61161331305	---	16	25.000	108	23	2,5°	96	19	35	M8x1
MPC11C-HSK-A63-A=160	61161331605	---	16	25.000	138	25,5	2,5°	127	19	35	M8x1
Campo di serraggio \emptyset 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16											
MPC16C-HSK-A63-A=100	61163331005	Su richiesta	22	25.000	71	26,5	2,5°	69	32	37	M11x1
MPC16C-HSK-A63-A=130	61163331305	Su richiesta	22	25.000	102	28,5	2,5°	99	32	37	M11x1
MPC16C-HSK-A63-A=160	61163331605	Su richiesta	22	25.000	97	31,5	2,5°	129	32	37	M11x1

Accessori

Pinze di serraggio



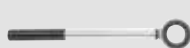
Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

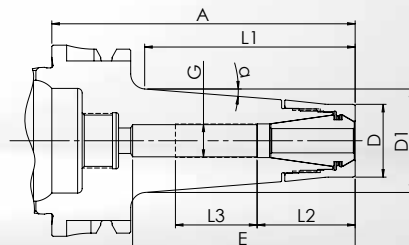
HSK-A63 MPC

MPC MANDRINI MINI PRECISION

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione sottile per lavorazioni impegnative e per fresatura in generale.
Profilo conico del corpo e della ghiera per maggior stabilità.



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** $G_{2.5}$ a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16											
MPC16T-HSK-A63-A=100	61163321005	Su richiesta	24	25.000	75	34,5	4,5°	67	32	27	M11x1
MPC16T-HSK-A63-A=130	61163321305	Su richiesta	24	25.000	103	39	4,5°	99	32	27	M11x1
MPC16T-HSK-A63-A=160	61163321605	Su richiesta	24	25.000	107	36	2,5°	127	32	27	M11x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 138

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

DIN 69893-1/ISO 12164-1

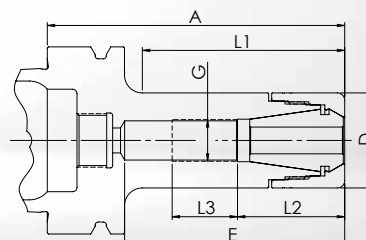
FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

HSK-A63

DPC

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.

Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16								
DPC16-HSK-A63-A=55	63163300555	Su richiesta	30	32	26,5	---	---	---
DPC16-HSK-A63-A=100	63163301005	Su richiesta	30	71	64	32	25	M11x1
DPC16-HSK-A63-A=130	63163301305	Su richiesta	30	97	94	32	28	M11x1
DPC16-HSK-A63-A=160	63163301605	Su richiesta	30	107	124	32	25	M11x1
DPC16-HSK-A63-A=200	63163302005	Su richiesta	30	137	164	32	25	M11x1
Campo di serraggio \varnothing 1-13 mm - Pinze di serraggio GERC20								
DPC20-HSK-A63-A=60	63164300605	Su richiesta	32	34,5	33	---	---	---
DPC20-HSK-A63-A=100	63164301005	Su richiesta	32	74	68	36	22	M14x1
DPC20-HSK-A63-A=130	63164301305	Su richiesta	32	104	98	36	25	M14x1
DPC20-HSK-A63-A=160	63164301605	Su richiesta	32	118	128	36	46	M14x1
Campo di serraggio \varnothing 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-HSK-A63-A=60	63165300605	Su richiesta	40	37	28	---	---	---
DPC25-HSK-A63-A=100	63165301005	Su richiesta	40	71	68	43	23	M18x1,5
DPC25-HSK-A63-A=130	63165301305	Su richiesta	40	89	98	43	28	M18x1,5
DPC25-HSK-A63-A=160	63165301605	Su richiesta	40	104	128	43	35	M18x1,5
DPC25-HSK-A63-A=200	63165302005	Su richiesta	40	149	168	43	35	M18x1,5

Per altri mandrini DPC con attacco HSK-A63, andare alla pagina seguente.

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 138

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

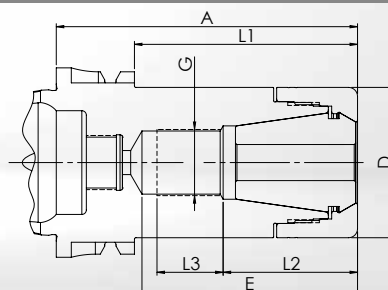
HSK-A63 DPC

DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32								
DPC32-HSK-A63-A=70	63166300705	Su richiesta	50	45	44	---	---	---
DPC32-HSK-A63-A=100	63166301005	Su richiesta	50	72	73	45	22	M22x1,5
DPC32-HSK-A63-A=130	63166301305	Su richiesta	50	102	103	45	35	M22x1,5
DPC32-HSK-A63-A=160	63166301605	Su richiesta	50	130	133	48	40	M22x1,5
Campo di serraggio \emptyset 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40								
DPC40-HSK-A63-A=80	63167300805	---	63	56	54	---	---	---
DPC40-HSK-A63-A=120	63167301205	---	63	91	94	56	30	M28x1,5
DPC40-HSK-A63-A=160	63167301605	---	63	101	134	56	30	M28x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



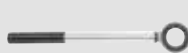
Pagina 150

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

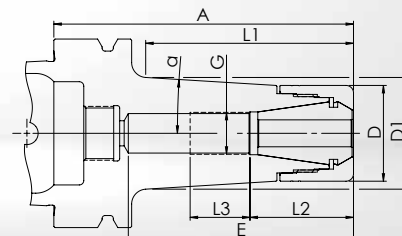
DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

HSK-A63

DPC

Mandrino di precisione stabile per lavorazioni esigenti, specialmente in fresatura HDC.
 Profilo conico del corpo per smorzare le vibrazioni e per una maggiore stabilità



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16										
DPC16C-HSK-A63-A=75	63163310755	Su richiesta	30	51	33	4,5°	42	32	15	M11x1
DPC16C-HSK-A63-A=100	63163311005	Su richiesta	30	75	35,5	3,5°	68	32	20	M11x1
DPC16C-HSK-A63-A=130	63163311305	Su richiesta	30	105	36,5	2,5°	97	32	20	M11x1
Campo di serraggio \varnothing 1-13 mm - Pinze di serraggio GERC20										
DPC20C-HSK-A63-A=75	63164310755	Su richiesta	32	50	35	4,5°	45	34	10	M14x1
DPC20C-HSK-A63-A=100	63164311005	Su richiesta	32	75	37	3,5°	69	34	20	M14x1
DPC20C-HSK-A63-A=130	63164311305	Su richiesta	32	105	39	2,5°	99	34	20	M14x1
Campo di serraggio \varnothing 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25										
DPC25C-HSK-A63-A=75	63165310755	Su richiesta	40	50	44	4,5°	45	---	---	---
DPC25C-HSK-A63-A=100	63165311005	Su richiesta	40	74	46	3,5°	71	43	25	M18x1,5
DPC25C-HSK-A63-A=130	63165311305	Su richiesta	40	104	47	2,5°	101	43	25	M18x1,5
Campo di serraggio \varnothing 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32										
DPC32C-HSK-A63-A=75	63166310755	Su richiesta	50	71	51,5	4°	49	---	---	---

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 138

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

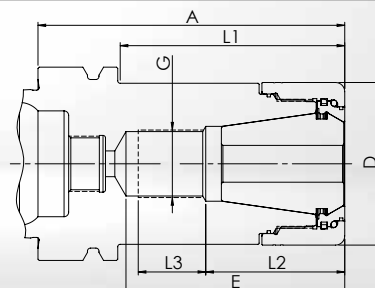
HSK-A63 UPC

UPC MANDRINI ULTRA POWER

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione molto rigido per le lavorazioni più impegnative, con predominanza di forze radiali.
Corpo cilindrico con ghiera in più parti per migliore smorzamento delle vibrazioni e per una maggiore stabilità.



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione UPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera UPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio Ø 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32							
UPC32-HSK-A63-A=70	67166300705	53	45	43	---	---	---
UPC32-HSK-A63-A=100	67166301005	53	72	74	45	22	M22x1,5
Campo di serraggio Ø 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40							
UPC40-HSK-A63-A=80	67167300805	63	55	53	---	---	---

Nota in merito a UPC40: Per lunghezze maggiori A=120 e A=160, vedere FPC a pagina 53.

Accessori

Pinze di serraggio



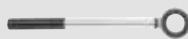
Pagina 150

Ghiera di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante
e chiavi



Pagina 165

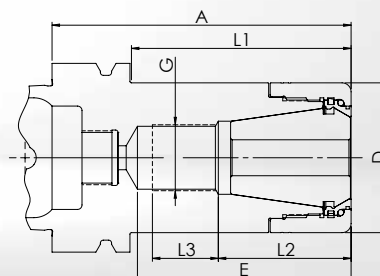
FPC MANDRINI FULL PERFORMANCE

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

HSK-A63 FPC

Mandrino di precisione stabile specialmente indicato per fresatura trocoidale e per altre strategie di fresatura HPC
Versione con ghiera realizzata in più parti, per ottimizzare lo smorzamento delle vibrazioni, specialmente in presenza di forze assiali



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione FPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera FPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio Ø 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32							
FPC32-HSK-A63-A=70	63166300709	50	45	44	---	---	---
FPC32-HSK-A63-A=100	63166301009	50	72	73	45	22	M22x1,5
FPC32-HSK-A63-A=130	63166301309	50	102	103	45	35	M22x1,5
FPC32-HSK-A63-A=160	63166301609	50	130	133	48	40	M22x1,5
Campo di serraggio Ø 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40							
FPC40-HSK-A63-A=120	63167301209	63	91	94	56	30	M28x1,5
FPC40-HSK-A63-A=160	63167301609	63	101	134	56	30	M28x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



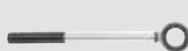
Pagina 150

Ghiere di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante
e chiavi



Pagina 165

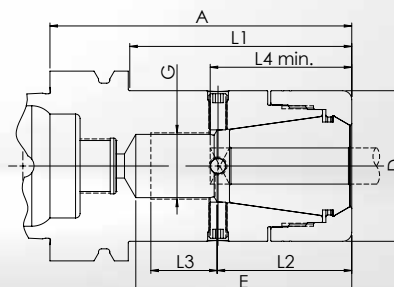
HSK-A63 AFC

AFC MANDRINI ADJUSTABLE FINISHING

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione registrabile per alesature e altre operazioni che richiedono il massimo della concentricità
 Concepito per la registrazione della concentricità grazie a 4 viti disposte sulla circonferenza



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G_{6,3} at 18.000 1/min**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità, per pinze di serraggio GERC-HP, per registrare la concentricità, specialmente per lunghi sbracci e alesatori.

Ø di serraggio	L4 min.	Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Pinze di serraggio GERC25									
7-10	43	AFC25-HSK-A63-A=100	63165305235	40	71	68	43	23	M18x1,5
11-13	43	AFC25-HSK-A63-A=100	63165305245	40	71	68	43	23	M18x1,5
14-16	43	AFC25-HSK-A63-A=100	63165305265	40	71	68	43	23	M18x1,5
Pinze di serraggio GERC32									
7-13	47	AFC32-HSK-A63-A=100	63166305245	50	72	73	45	22	M22x1,5
14-20	47	AFC32-HSK-A63-A=100	63166305265	50	72	73	45	22	M22x1,5
Pinze di serraggio GERC40									
10-16	55	AFC40-HSK-A63-A=120	63167305365	63	91	94	56	30	M28x1,5
17-22	55	AFC40-HSK-A63-A=120	63167305385	63	91	94	56	30	M28x1,5
23-26	55	AFC40-HSK-A63-A=120	63167305395	63	91	94	56	30	M28x1,5

Vogliate notare che occorre rispettare la lunghezza minima L4 e che il mandrino è omologato unicamente per il diametro di bloccaggio indicato. Possiamo offrire versioni con diametro di bloccaggio differente, dopo nostro esame tecnico.

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 146

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

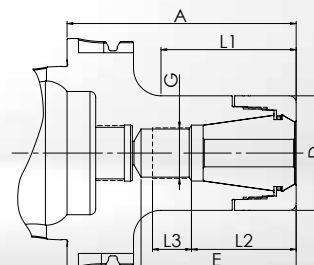
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

HSK-A100 DPC

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** $G_{2.5}$ a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di ≤ 3 μm con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di ≤ 10 μm con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16								
DPC16-HSK-A100-A=100	63183301005	Su richiesta	30	71	58	32	25	M11x1
DPC16-HSK-A100-A=130	63183301305	Su richiesta	30	101	89	32	25	M11x1
DPC16-HSK-A100-A=160	63183301605	Su richiesta	30	130	118	32	25	M11x1
Campo di serraggio \varnothing 1-13 mm - Pinze di serraggio GERC20								
DPC20-HSK-A100-A=100	63184301005	Su richiesta	32	69	65	36	28	M14x1
DPC20-HSK-A100-A=160	63184301605	Su richiesta	32	108	125	36	46	M14x1
Campo di serraggio \varnothing 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-HSK-A100-A=100	63185301005	Su richiesta	40	68	59	42	20	M18x1,5
DPC25-HSK-A100-A=130	63185301305	Su richiesta	40	98	89	42	35	M18x1,5
DPC25-HSK-A100-A=160	63185301605	Su richiesta	40	128	119	42	35	M18x1,5
Campo di serraggio \varnothing 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32								
DPC32-HSK-A100-A=100	63186301005	Su richiesta	50	67	59	45	17	M22x1,5
DPC32-HSK-A100-A=130	63186301305	Su richiesta	50	97	89	47	35	M22x1,5
DPC32-HSK-A100-A=160	63186301605	Su richiesta	50	99	119	47	35	M22x1,5
DPC32-HSK-A100-A=200	63186302005	Su richiesta	50	149	159	47	35	M22x1,5
Campo di serraggio \varnothing 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40								
DPC40-HSK-A100-A=100	63187301005	---	63	65	65	---	---	---
DPC40-HSK-A100-A=130	63187301305	---	63	95	95	56	30	M28x1,5
DPC40-HSK-A100-A=160	63187301605	---	63	125	125	56	35	M28x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 138

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

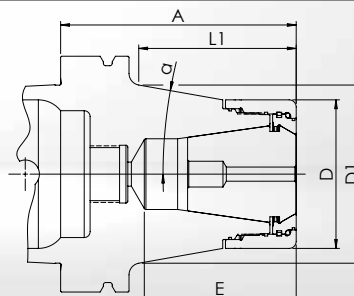
HSK-A100 UPC

UPC MANDRINI ULTRA POWER

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione estremamente rigido per le lavorazioni più impegnative con predominanza di forze radiali
 Profilo conico con ghiera composta in più parti per migliorare lo smorzamento delle vibrazioni e per una massima stabilità



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione UPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera UPC	D = chiave Ø	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio Ø 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32									
UPC32C-HSK-A100-A=100	67186311005	53	68	66,5	10°	66	45	19	M22x1,5
Campo di serraggio Ø 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40									
UPC40C-HSK-A100-A=100	67187311005	63	65	75,5	10°	66,5	---	---	---

Nota in merito a UPC40: Per lunghezze maggiori A=130 e A=160, vedere FPC a pagina 57.

Accessori

Pinze di serraggio



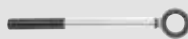
Pagina 150

Ghiere di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante
e chiavi



Pagina 165

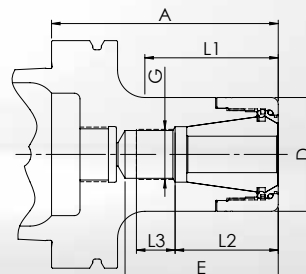
FPC MANDRINI FULL PERFORMANCE

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

HSK-A100 FPC

Mandrino di precisione stabile specialmente indicato per fresatura trocoidale e per altre strategie di fresatura HPC
Versione con ghiera realizzata in più parti, per ottimizzare lo smorzamento delle vibrazioni, specialmente in presenza di forze assiali



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3 at 18.000 1/min**
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione FPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera FPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio Ø 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32							
FPC32-HSK-A100-A=100	63186301009	50	67	59	45	17	M22x1,5
FPC32-HSK-A100-A=130	63186301309	50	97	89	47	35	M22x1,5
FPC32-HSK-A100-A=160	63186301609	50	99	119	47	35	M22x1,5
FPC32-HSK-A100-A=200	63186302009	50	149	159	47	35	M22x1,5
Campo di serraggio Ø 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40							
FPC40-HSK-A100-A=100	63187301009	63	65	65	---	---	---
FPC40-HSK-A100-A=130	63187301309	63	95	95	56	30	M28x1,5
FPC40-HSK-A100-A=160	63187301609	63	125	125	56	35	M28x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



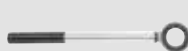
Pagina 150

Ghiere di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante
e chiavi



Pagina 165

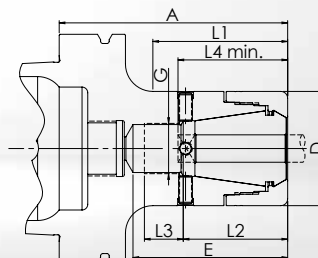
HSK-A100 AFC

AFC MANDRINI ADJUSTABLE FINISHING

DIN 69893-1/ISO 12164-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione registrabile per alesature e altre operazioni che richiedono il massimo della concentricità
 Concepito per la registrazione della concentricità grazie a 4 viti disposte sulla circonferenza



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità,, for Pinze di serraggio GERC-HP, per registrare la concentricità, specialmente per lunghi sbracci e alesatori.

Ø di serraggio	L4 min.	Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Pinze di serraggio GERC25									
7-10	43	AFC25-HSK-A100-A=100	63185305235	40	68	59	43	20	M18x1,5
11-13	43	AFC25-HSK-A100-A=100	63185305245	40	68	59	43	20	M18x1,5
14-16	43	AFC25-HSK-A100-A=100	63185305265	40	68	59	43	20	M18x1,5
Pinze di serraggio GERC32									
7-13	47	AFC32-HSK-A100-A=100	63186305245	50	68	59	45	17	M22x1,5
14-20	47	AFC32-HSK-A100-A=100	63186305265	50	68	59	45	17	M22x1,5
Pinze di serraggio GERC40									
7-15	55	AFC40-HSK-A100-A=100	63187305245	63	65	65	---	---	---
16-26	55	AFC40-HSK-A100-A=100	63187305265	63	65	65	---	---	---

Vogliate notare che occorre rispettare la lunghezza minima L4 e che il mandrino è omologato unicamente per il diametro di bloccaggio indicato. Possiamo offrire versioni con diametro di bloccaggio differente, dopo nostro esame tecnico.

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 146

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

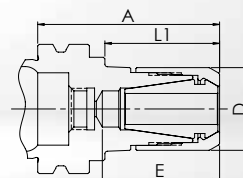
MPC MANDRINI MINI PRECISION

DIN 69893-5

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

HSK-E25 MPC

Mandrino di precisione molto sottile con profilo del corpo ottimizzato, ideale per lavorazioni in alta velocità (HSC).
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-5 mm - Pinze di serraggio GERC8									
MPC8-HSK-E25-A=35	61320340355	---	10	60.000	21	21	---	---	---
Campo di serraggio \varnothing 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11									
MPC11-HSK-E25-A=35	61321340355	---	16	60.000	22,5	22	---	---	---
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16									
MPC16-HSK-E25-A=45	61323340455	Su richiesta	22	60.000	30	34	---	---	---

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 134

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

HSK-E32 MPC

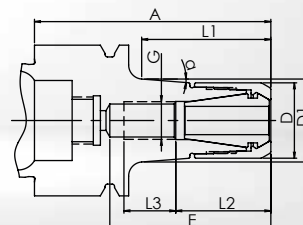
MPC MANDRINI MINI PRECISION

DIN 69893-5

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione sottile per lavorazioni difficili, e per lavorazioni in alta velocità (HSC).

Corpo conico per maggior stabilità



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-5 mm - Pinze di serraggio GERC8											
MPC8C-HSK-E32-A=50	61330330505	---	10	50.000	33	12,5	4,5°	27,5	---	---	---
Campo di serraggio \varnothing 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11											
MPC11C-HSK-E32-A=50	61331330505	---	16	50.000	34	17,5	4,5°	27	20	11	M8x1
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16											
MPC16C-HSK-E32-A=55	61333330555	Su richiesta	22	50.000	41	23,2	2,5°	34	34	7	M6x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 134

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

MPC MANDRINI MINI PRECISION

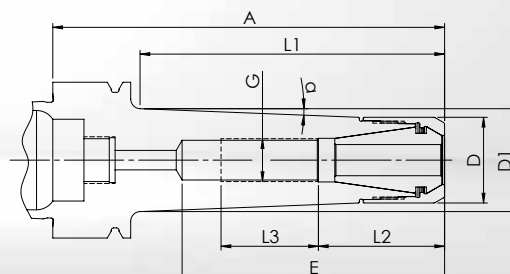
DIN 69893-5

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

HSK-E40 MPC

Mandrino di precisione sottile per lavorazioni difficili, e per lavorazioni in alta velocità (HSC).

Corpo conico per maggior stabilità



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11											
MPC11C-HSK-E40-A=50	61341330505	---	16	42.000	31	17	4,5°	22,5	19	10	M8x1
MPC11C-HSK-E40-A=100	61341331005	---	16	40.000	65	25,5	4,5°	75,5	19	25	M8x1
MPC11C-HSK-E40-A=130	61341331305	---	16	35.000	65	30,5	4,5°	108	19	25	M8x1
MPC11C-HSK-E40-A=160	61341331605	---	16	27.000	65	32	4,5°	139	19	25	M8x1
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16											
MPC16C-HSK-E40-A=55	61343330555	Su richiesta	22	42.000	32	23,5	4,5°	31,5	---	---	---
MPC16C-HSK-E40-A=100	61343331005	Su richiesta	22	40.000	67	26	2,5°	78	32	25	M11x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

HSK-E40

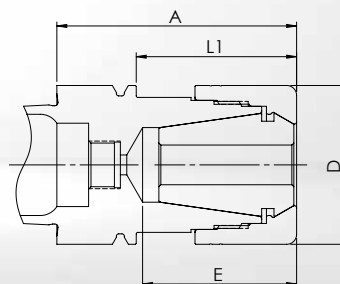
DPC

DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

DIN 69893-5

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-HSK-E40-A=60	63345300605	Su richiesta	40	38,5	40	---	---	---

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 146

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

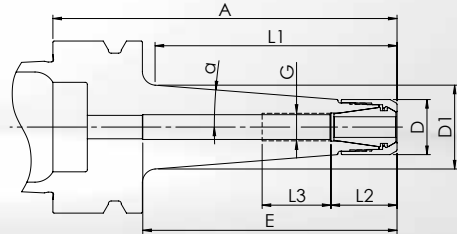
MPC MANDRINI MINI PRECISION

DIN 69893-5

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

HSK-E50 MPC

Mandrino di precisione sottile per lavorazioni difficili, e per lavorazioni in alta velocità (HSC).
Corpo conico per maggior stabilità



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11											
MPC11C-HSK-E50-A=60	61351330605	---	16	30.000	37	18	4,5°	30	18,5	12	M8x1
MPC11C-HSK-E50-A=100	61351331005	---	16	30.000	73	24,5	4,5°	70	19	20	M8x1
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16											
MPC16C-HSK-E50-A=60	61353330605	Su richiesta	16	30.000	32	23,5	4,5°	30	---	---	---
MPC16C-HSK-E50-A=100	61353331005	Su richiesta	16	30.000	73	26	2,5°	68,5	32	25	M11x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

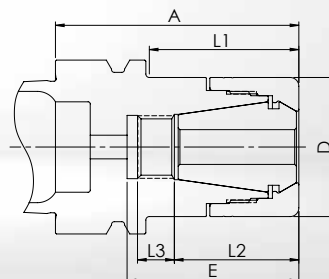
HSK-E50 DPC

DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

DIN 69893-5

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-HSK-E50-A=70	63355300705	Su richiesta	40	49	43	35	10	M11x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 146

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tubi refrigerante e chiavi



Pagina 165

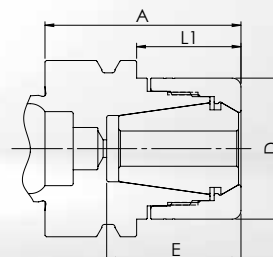
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

DIN 69893-6

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

HSK-F50 DPC

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-HSK-F50-A=55	63455300555	Su richiesta	40	38	29	---	---	---

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 146

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

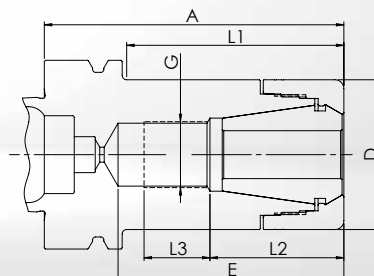
HSK-F63 DPC

DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

DIN 69893-6

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16								
DPC16-HSK-F63-A=100	63463301005	Su richiesta	30	77	64	32	25	M11x1
Campo di serraggio \emptyset 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-HSK-F63-A=100	63465301005	Su richiesta	40	73	68	42	23	M18x1,5
Campo di serraggio \emptyset 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32								
DPC32-HSK-F63-A=65	63466300655	Su richiesta	50	45	38	---	---	---
DPC32-HSK-F63-A=100	63466301005	Su richiesta	50	75	72	44	22	M22x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



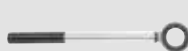
Pagina 138

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

FPC MANDRINI FULL PERFORMANCE

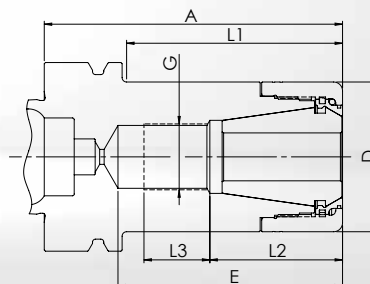
DIN 69893-6

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

HSK-F63

FPC

Mandrino di precisione stabile specialmente indicato per fresatura trocoidale e per altre strategie di fresatura HPC
Versione con ghiera realizzata in più parti, per ottimizzare lo smorzamento delle vibrazioni, specialmente in presenza di forze assiali



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione FPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera FPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio Ø 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32							
FPC32-HSK-F63-A=65	63466300659	50	45	38	---	---	---
FPC32-HSK-F63-A=100	63466301009	50	75	72	44	22	M22x1,5

HSK-F

Accessori

Pinze di serraggio



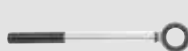
Pagina 150

Ghiere di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

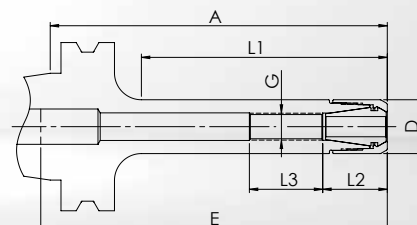
SK30
MPC

MPC MANDRINI MINI PRECISION

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione molto sottile con profilo del corpo ottimizzato, ideale per lavorazioni in alta velocità (HSC).
Corpo cilindrico per spazi ristretti



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11								
MPC11-AD30-A=50	60121340505	16	25.000	60	23	19	17	M8x1
MPC11-AD30-A=100	60121341005	16	25.000	100	73	19	22	M8x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 166

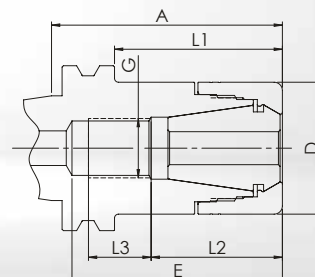
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

SK30 DPC

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16								
DPC16-AD30-A=50	62123300505	Su richiesta	30	65	29	32	25	M11x1
DPC16-AD30-A=100	62123301005	Su richiesta	30	100	78	32	25	M11x1
Campo di serraggio \emptyset 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-AD30-A=70	62125300705	Su richiesta	40	64	50,5	40	19	M18x1,5
Campo di serraggio \emptyset 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32								
DPC32-AD30-A=70	62126300705	Su richiesta	50	76	51	45	23	M22x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



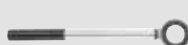
Pagina 138

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 166

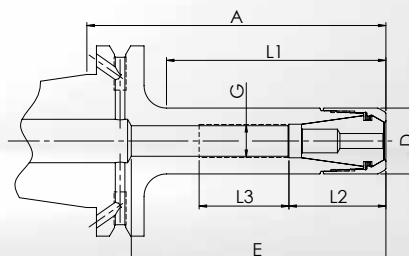
SK40
MPC

MPC MANDRINI MINI PRECISION

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD/B - ADDUZIONE CENTRALE E ATTRAVERSO LA FLANGIA (=B)

Mandrino di precisione molto sottile con profilo del corpo ottimizzato, ideale per lavorazioni in alta velocità (HSC).
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11									
MPC11-B40-A=70	60241340705	---	16	25.000	60	41	19	20	M8x1
MPC11-B40-A=100	60241341005	---	16	25.000	80	71	19	20	M8x1
MPC11-B40-A=130	60241341305	---	16	25.000	110	101	19	25	M8x1
MPC11-B40-A=160	60241341605	---	16	25.000	140	131	19	30	M8x1
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16									
MPC16-B40-A=70	60243340705	Su richiesta	22	25.000	100	45	32	20	M11x1
MPC16-B40-A=100	60243341005	Su richiesta	22	25.000	100	73	32	30	M11x1
MPC16-B40-A=130	60243341305	Su richiesta	22	25.000	130	100	32	25	M11x1
MPC16-B40-A=160	60243341605	Su richiesta	22	25.000	140	130	32	30	M11x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 166

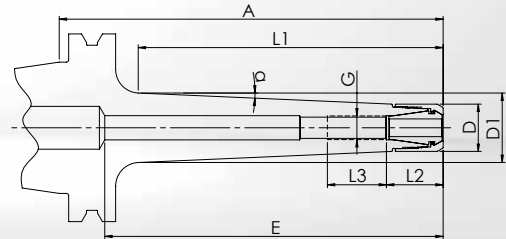
MPC MANDRINI MINI PRECISION

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

SK40
MPC

Mandrino di precisione sottile per lavorazioni difficili, e per lavorazioni in alta velocità (HSC).
Corpo conico per maggior stabilità



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11											
MPC11C-AD40-A=100	60141331005	---	16	25.000	100	21	2,5°	73	19	35	M8x1
MPC11C-AD40-A=130	60141331305	---	16	25.000	100	23,5	2,5°	103	19	35	M8x1
MPC11C-AD40-A=160	60141331605	---	16	25.000	130	26	2,5°	133	19	35	M8x1
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16											
MPC16C-AD40-A=100	60143331005	Su richiesta	22	25.000	80	27	2,5°	76	32	35	M11x1
MPC16C-AD40-A=130	60143331305	Su richiesta	22	25.000	110	29	2,5°	106	32	35	M11x1
MPC16C-AD40-A=160	60143331605	Su richiesta	22	25.000	130	32	2,5°	136	32	35	M11x1

Accessori

Pinze di serraggio



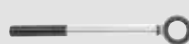
Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 166

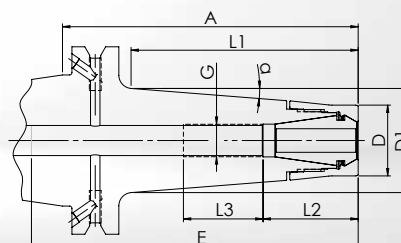
SK40 MPC

MPC MANDRINI MINI PRECISION

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD/B - ADDUZIONE CENTRALE E ATTRAVERSO LA FLANGIA (=B)

Mandrino di precisione sottile per lavorazioni impegnative e per fresatura in generale.
Profilo conico del corpo e della ghiera per maggior stabilità e maggior sforzo di bloccaggio.



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** $G_{2.5}$ a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu m$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu m$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16											
MPC16T-B40-A=100	60243321005	Su richiesta	24	25.000	100	35	4,5°	77	32	25	M11x1
MPC16T-B40-A=130	60243321305	Su richiesta	24	25.000	130	40	4,5°	106	32	25	M11x1
MPC16T-B40-A=160	60243321605	Su richiesta	24	25.000	140	37	2,5°	137	32	25	M11x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 138

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 166

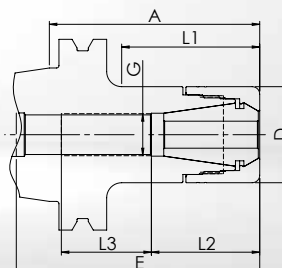
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

SK40 DPC

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** $G_{2.5}$ a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16								
DPC16-AD40-A=70	62143300705	Su richiesta	30	100	43,5	32	25	M11x1
DPC16-AD40-A=100	62143301005	Su richiesta	30	130	73,5	32	25	M11x1
Campo di serraggio \varnothing 1-13 mm - Pinze di serraggio GERC20								
DPC20-AD40-A=70	62144300705	Su richiesta	32	85	46	36	46	M14x1
DPC20-AD40-A=100	62144301005	Su richiesta	32	85	75	36	46	M14x1
DPC20-AD40-A=130	62144301305	Su richiesta	32	150	105	36	25	M14x1
Campo di serraggio \varnothing 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-AD40-A=70	62145300705	Su richiesta	40	110	48,5	45	30	M18x1,5
DPC25-AD40-A=100	62145301005	Su richiesta	40	130	79	45	35	M18x1,5
Campo di serraggio \varnothing 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32								
DPC32-AD40-A=50	62146300505	Su richiesta	50	84	31	48	29	M22x1,5
DPC32-AD40-A=70	62146300705	Su richiesta	50	99	51	48	40	M22x1,5
DPC32-AD40-A=100	62146301005	Su richiesta	50	114	81	45	50	M22x1,5
Campo di serraggio \varnothing 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40								
DPC40-AD40-A=70*	62147300705	---	63	83	50	56	22	M28x1,5
DPC40-AD40-A=100*	62147301005	---	63	83	81	56	20	M28x1,5

* Mandrini privi di scarico davanti alla flangia, non sono secondo norma DIN 69871.
Per altri mandrini DPC con attacco SK40 AD/B, andare alla pagina seguente.

Accessori

Pinze di serraggio



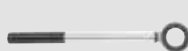
Pagina 138

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 166

SK40
DPC

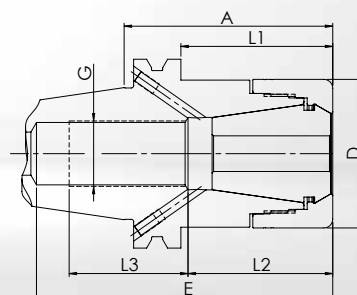
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD/B - ADDUZIONE CENTRALE E ATTRAVERSO LA FLANGIA (=B)

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.

Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16								
DPC16-B40-A=70	62243300705	Su richiesta	30	100	43,5	32	25	M11x1
DPC16-B40-A=100	62243301005	Su richiesta	30	130	73,5	32	25	M11x1
DPC16-B40-A=130	62243301305	Su richiesta	30	160	103,5	32	25	M11x1
DPC16-B40-A=160	62243301605	Su richiesta	30	180	133,5	32	25	M11x1
DPC16-B40-A=200	62243302005	Su richiesta	30	220	173	32	25	M11x1
Campo di serraggio \varnothing 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-B40-A=45	62245300455	Su richiesta	40	80	26	43	25	M18x1,5
DPC25-B40-A=70	62245300705	Su richiesta	40	110	48,5	45	30	M18x1,5
DPC25-B40-A=100	62245301005	Su richiesta	40	130	79	45	35	M18x1,5
DPC25-B40-A=130	62245301305	Su richiesta	40	135	109	43	35	M18x1,5
DPC25-B40-A=160	62245301605	Su richiesta	40	118	139	43	35	M18x1,5
DPC25-B40-A=200	62245302005	Su richiesta	40	164	178	43	35	M18x1,5
Campo di serraggio \varnothing 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32								
DPC32-B40-A=50	62246300505	Su richiesta	50	84	31	48	29	M22x1,5
DPC32-B40-A=70	62246300705	Su richiesta	50	99	51	48	40	M22x1,5
DPC32-B40-A=100	62246301005	Su richiesta	50	114	81	45	50	M22x1,5
DPC32-B40-A=130	62246301305	Su richiesta	50	114	111	45	39	M22x1,5
DPC32-B40-A=160	62246301605	Su richiesta	50	149	141	45	47	M22x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



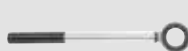
Pagina 138

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 166

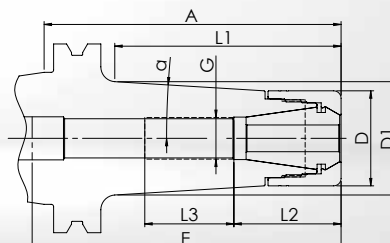
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

SK40 DPC

Mandrino di precisione stabile per lavorazioni esigenti, specialmente in fresatura HDC.
Profilo conico del corpo per smorzare le vibrazioni e per una maggiore stabilità



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16										
DPC16C-AD40-A=70	62143310705	Su richiesta	30	80	34	4,5°	48	32	25	M11x1
DPC16C-AD40-A=100	62143311005	Su richiesta	30	110	37	3,5°	78	32	25	M11x1
DPC16C-AD40-A=130	62143311305	Su richiesta	30	130	37	2,5°	108	32	25	M11x1
Campo di serraggio \emptyset 1-13 mm - Pinze di serraggio GERC20										
DPC20C-AD40-A=70	62144310705	Su richiesta	32	100	35,5	4,5°	46	32	25	M14x1
DPC20C-AD40-A=100	62144311005	Su richiesta	32	120	38	3,5°	76	32	25	M14x1
DPC20C-AD40-A=130	62144311305	Su richiesta	32	140	39	2,5°	106	32	25	M14x1
Campo di serraggio \emptyset 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25										
DPC25C-AD40-A=70	62145310705	Su richiesta	40	103	43	4,5°	48	44	30	M18x1,5
DPC25C-AD40-A=100	62145311005	Su richiesta	40	109	46	3,5°	80	43	35	M18x1,5
DPC25C-AD40-A=130	62145311305	Su richiesta	40	128	47	2,5°	109	43	35	M18x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



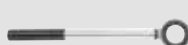
Pagina 138

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 166

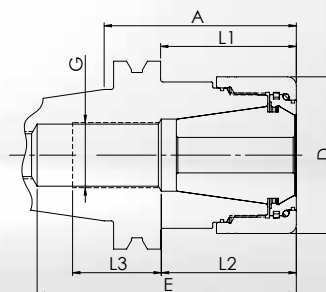
SK40
UPC

UPC MANDRINI ULTRA POWER

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione molto rigido per le lavorazioni più impegnative, con predominanza di forze radiali.
Corpo cilindrico con ghiera in più parti per migliore smorzamento delle vibrazioni e per una maggiore stabilità.



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione UPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera UPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio Ø 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32							
UPC32-AD40-A=65	66146300655	53	87	45	45	30	M22x1,5
Campo di serraggio Ø 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40							
UPC40-AD40-A=70	66147300705	63	83	50	56	27	M28x1,5

Nota in merito a UPC40: Per lunghezze maggiori A=100, vedere FPC a pagina 77.

Accessori

Pinze di serraggio



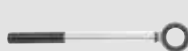
Pagina 150

Ghiera di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 166

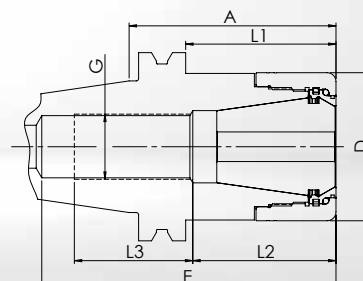
FPC MANDRINI FULL PERFORMANCE

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

SK40
FPC

Mandrino di precisione stabile specialmente indicato per fresatura trocoidale e per altre strategie di fresatura HPC
Versione con ghiera realizzata in più parti, per ottimizzare lo smorzamento delle vibrazioni, specialmente in presenza di forze assiali



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione FPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera FPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio Ø 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32							
FPC32-AD40-A=50	62146300509	50	84	31	48	29	M22x1,5
FPC32-AD40-A=70	62146300709	50	99	51	48	40	M22x1,5
FPC32-AD40-A=100	62146301009	50	114	81	45	50	M22x1,5
Campo di serraggio Ø 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40							
FPC40-AD40-A=100*	62147301009	63	83	81	56	20	M28x1,5

* Mandrini privi di scarico davanti alla flangia, non sono secondo norma DIN 69871.
Per altri mandrini FPC con attacco SK40 AD/B, andare alla pagina seguente.

Accessori

Pinze di serraggio



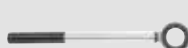
Pagina 150

Ghiere di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 166

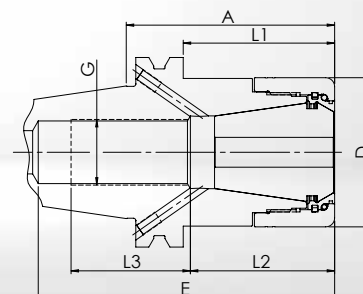
SK40
FPC

FPC MANDRINI FULL PERFORMANCE

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD/B - ADDUZIONE CENTRALE E ATTRAVERSO LA FLANGIA (=B)

Mandrino di precisione stabile specialmente indicato per fresatura trocoidale e per altre strategie di fresatura HPC
Versione con ghiera realizzata in più parti, per ottimizzare lo smorzamento delle vibrazioni, specialmente in presenza di forze assiali



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione FPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera FPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio Ø 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32							
FPC32-B40-A=50	62246300509	50	84	31	48	29	M22x1,5
FPC32-B40-A=70	62246300709	50	99	51	48	40	M22x1,5
FPC32-B40-A=100	62246301009	50	114	81	45	50	M22x1,5
FPC32-B40-A=130	62246301309	50	114	111	45	39	M22x1,5
FPC32-B40-A=160	62246301609	50	149	141	45	47	M22x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 150

Ghiere di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 166

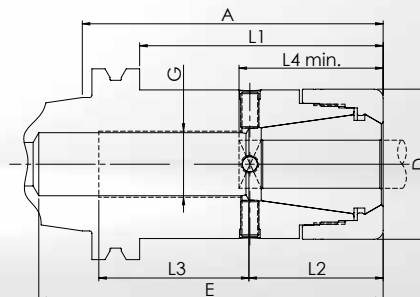
AFC MANDRINI ADJUSTABLE FINISHING

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

SK40
AFC

Mandrino di precisione registrabile per alesature e altre operazioni che richiedono il massimo della concentricità
Concepito per la registrazione della concentricità grazie a 4 viti disposte sulla circonferenza



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G_{6,3} at 18.000 1/min**
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità, per pinze di serraggio GERC-HP, per registrare la concentricità, specialmente per lunghi sbracci e alesatori.

Ø di serraggio	L4 min.	Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Pinze di serraggio GERC25									
7-10	43	AFC25-AD40-A=100	62145305235	40	130	79	45	35	M18x1,5
11-13	43	AFC25-AD40-A=100	62145305245	40	130	79	45	35	M18x1,5
14-16	43	AFC25-AD40-A=100	62145305265	40	130	79	45	35	M18x1,5
Pinze di serraggio GERC32									
7-13	47	AFC32-AD40-A=100	62146305245	50	114	81	45	50	M22x1,5
14-20	47	AFC32-AD40-A=100	62146305265	50	114	81	45	50	M22x1,5
Pinze di serraggio GERC40									
7-15	55	AFC40-AD40-A=100*	62147305245	63	83	81	56	20	M28x1,5
16-26	55	AFC40-AD40-A=100*	62147305265	63	83	81	56	20	M28x1,5

* Mandrini privi di scarico davanti alla flangia, non sono secondo norma DIN 69871.

Vogliate notare che occorre rispettare la lunghezza minima L4 e che il mandrino è omologato unicamente per il diametro di bloccaggio indicato. Possiamo offrire versioni con diametro di bloccaggio differente, dopo nostro esame tecnico.

Accessori

Pinze di serraggio



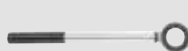
Pagina 146

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 166

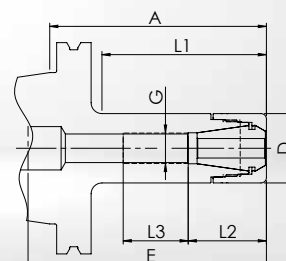
SK50
DPC

DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16								
DPC16-AD50-A=70	62163300705	Su richiesta	30	110	39	32	23	M11x1
DPC16-AD50-A=100	62163301005	Su richiesta	30	140	69	32	30	M11x1
DPC16-AD50-A=160	62163301605	Su richiesta	30	200	129	32	30	M11x1
Campo di serraggio \emptyset 1-13 mm - Pinze di serraggio GERC20								
DPC20-AD50-A=100	62164301005	Su richiesta	32	130	76	36	46	M14x1
DPC20-AD50-A=160	62164301605	Su richiesta	32	160	106	36	46	M14x1
Campo di serraggio \emptyset 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-AD50-A=70	62165300705	Su richiesta	40	120	38	40	50	M18x1,5
DPC25-AD50-A=100	62165301005	Su richiesta	40	140	68	43	40	M18x1,5
DPC25-AD50-A=160	62165301605	Su richiesta	40	200	128	40	40	M18x1,5

Per altri mandrini DPC con attacco SK50 AD/B, andare alla pagina seguente.

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 138

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 166

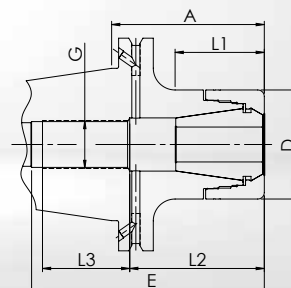
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD/B - ADDUZIONE CENTRALE E ATTRAVERSO LA FLANGIA (=B)

SK50 DPC

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32								
DPC32-B50-A=70	62266300705	Su richiesta	50	108	40	62	34	M22x1,5
DPC32-B50-A=100	62266301005	Su richiesta	50	120	70	45	40	M22x1,5
DPC32-B50-A=130	62266301305	Su richiesta	50	150	101	45	40	M22x1,5
DPC32-B50-A=160	62266301605	Su richiesta	50	150	130	47	40	M22x1,5
Campo di serraggio \emptyset 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40								
DPC40-B50-A=70	62267300705	---	63	93	46	56	30	M28x1,5
DPC40-B50-A=100	62267301005	---	63	140	76	56	30	M28x1,5
DPC40-B50-A=130	62267301305	---	63	132	106	56	30	M28x1,5
DPC40-B50-A=160	62267301605	---	63	156	136	56	40	M28x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



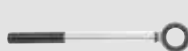
Pagina 150

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 166

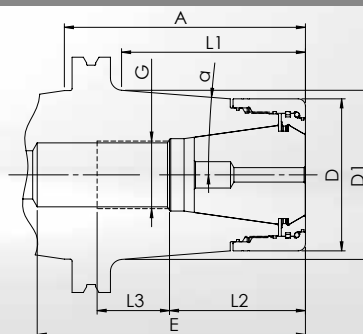
SK50
UPC

UPC MANDRINI ULTRA POWER

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione estremamente rigido per le lavorazioni più impegnative con predominanza di forze radiali
Profilo conico con ghiera composta in più parti per migliorare lo smorzamento delle vibrazioni e per una massima stabilità



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione UPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera UPC	D = chiave Ø	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio Ø 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32									
UPC32C-AD50-A=70	66166310705	53	91	59,5	10°	46,5	45,5	35	M22x1,5
UPC32C-AD50-A=100	66166311005	53	121	70,5	10°	77	45,5	38	M22x1,5
Campo di serraggio Ø 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40									
UPC40C-AD50-A=70	66167310705	63	93	68	10°	46,5	56	30	M28x1,5
UPC40C-AD50-A=100	66167311005	63	140	70	4,5°	76,5	56	30	M28x1,5

Nota in merito a UPC40: Per lunghezze maggiori A=130 e A=160, vedere FPC a pagina 83.

Accessori

Pinze di serraggio



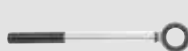
Pagina 150

Ghiera di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 166

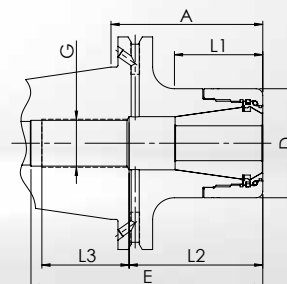
FPC MANDRINI FULL PERFORMANCE

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD/B - ADDUZIONE CENTRALE E ATTRAVERSO LA FLANGIA (=B)

SK50 FPC

Mandrino di precisione stabile specialmente indicato per fresatura trocoidale e per altre strategie di fresatura HPC
Versione con ghiera realizzata in più parti, per ottimizzare lo smorzamento delle vibrazioni, specialmente in presenza di forze assiali



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione FPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera FPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio Ø 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32							
FPC32-B50-A=70	62266300709	50	108	40	62	34	M22x1,5
FPC32-B50-A=100	62266301009	50	120	70	45	40	M22x1,5
FPC32-B50-A=130	62266301309	50	150	101	45	40	M22x1,5
FPC32-B50-A=160	62266301609	50	150	130	47	40	M22x1,5
Campo di serraggio Ø 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40							
FPC40-B50-A=70	62267300709	63	93	46	56	30	M28x1,5
FPC40-B50-A=100	62267301009	63	140	76	56	30	M28x1,5
FPC40-B50-A=130	62267301309	63	132	106	56	30	M28x1,5
FPC40-B50-A=160	62267301609	63	156	136	56	40	M28x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



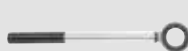
Pagina 150

Ghiere di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 166

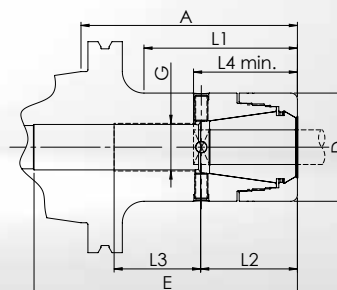
SK50
AFC

AFC MANDRINI ADJUSTABLE FINISHING

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione registrabile per alesature e altre operazioni che richiedono il massimo della concentricità
Concepito per la registrazione della concentricità grazie a 4 viti disposte sulla circonferenza



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità, per pinze di serraggio GERC-HP, per registrare la concentricità, specialmente per lunghi sbracci e alesatori.

Ø di serraggio	L4 min.	Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Pinze di serraggio GERC25									
7-10	43	AFC25-AD50-A=100	62165305235	40	130	68	43	40	M18x1,5
11-13	43	AFC25-AD50-A=100	62165305245	40	130	68	43	40	M18x1,5
14-16	43	AFC25-AD50-A=100	62165305265	40	130	68	43	40	M18x1,5
Pinze di serraggio GERC32									
7-13	47	AFC32-AD50-A=100	62166305245	50	114	70	45	40	M22x1,5
14-20	47	AFC32-AD50-A=100	62166305265	50	114	70	45	40	M22x1,5
Pinze di serraggio GERC40									
7-15	55	AFC40-AD50-A=100	62167305245	63	140	76	56	30	M28x1,5
16-26	55	AFC40-AD50-A=100	62167305265	63	140	76	56	30	M28x1,5

Vogliate notare che occorre rispettare la lunghezza minima L4 e che il mandrino è omologato unicamente per il diametro di bloccaggio indicato. Possiamo offrire versioni con diametro di bloccaggio differente, dopo nostro esame tecnico.

Accessori

Pinze di serraggio



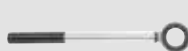
Pagina 146

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 166

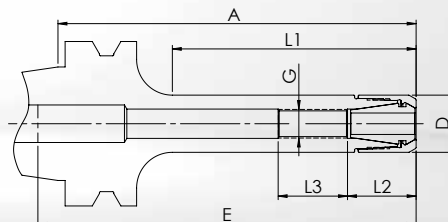
MPC MANDRINI MINI PRECISION

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

BT30
MPC

Mandrino di precisione molto sottile con profilo del corpo ottimizzato, ideale per lavorazioni in alta velocità (HSC).
Corpo cilindrico per spazi ristretti



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-5 mm - Pinze di serraggio GERC8								
MPC8-BT30-A=75	60420340755	10	25.000	80	43	17	10	M8x1
Campo di serraggio \varnothing 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11								
MPC11-BT30-A=50	60421340505	16	25.000	70	18	19	20	M8x1
MPC11-BT30-A=100	60421341005	16	25.000	120	68	19	20	M8x1

BT

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 134

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 167

BT30 MPC

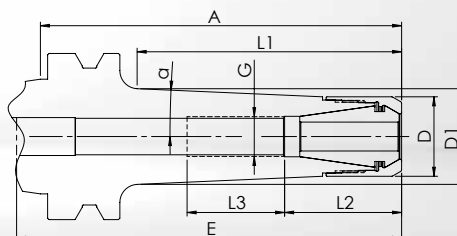
MPC MANDRINI MINI PRECISION

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione sottile per lavorazioni difficili, e per lavorazioni in alta velocità (HSC).

Corpo conico per maggior stabilità



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11											
MPC11C-BT30-A=100	60421331005	---	16	25.000	110	32	2,5°	73	19	40	M8x1
MPC11C-BT30-A=130	60421331305	---	16	25.000	140	32,5	5,5°	102,5	19	20	M8x1
MPC11C-BT30-A=160	60421331605	---	16	25.000	170	34,5	4,5°	133,5	19	20	M8x1
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16											
MPC16C-BT30-A=100	60423331005	Su richiesta	22	25.000	100	30	2,5°	73	32	40	M11x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 167

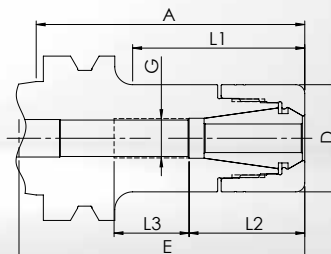
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

BT30
DPC

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16								
DPC16-BT30-A=50	62423300505	Su richiesta	30	70	24	32	25	M11x1
DPC16-BT30-A=60	62423300605	Su richiesta	30	80	33	32	21	M11x1
DPC16-BT30-A=75	62423300755	Su richiesta	30	95	48	32	21	M11x1
DPC16-BT30-A=90	62423300905	Su richiesta	30	110	63	32	21	M11x1
DPC16-BT30-A=105	62423301055	Su richiesta	30	120	77	32	25	M11x1
DPC16-BT30-A=120	62423301205	Su richiesta	30	95	93	32	25	M11x1
Campo di serraggio \emptyset 1-13 mm - Pinze di serraggio GERC20								
DPC20-BT30-A=60	62424300605	Su richiesta	32	65	35	36	22	M14x1
DPC20-BT30-A=75	62424300755	Su richiesta	32	65	50	36	22	M14x1
DPC20-BT30-A=90	62424300905	Su richiesta	32	80	65	36	22	M14x1
DPC20-BT30-A=105	62424301055	Su richiesta	32	95	80	36	22	M14x1
DPC20-BT30-A=120	62424301205	Su richiesta	32	96	95	36	22	M14x1

Per altri mandrini DPC con attacco BT30, andare alla pagina seguente.

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 138

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 167

BT30 DPC

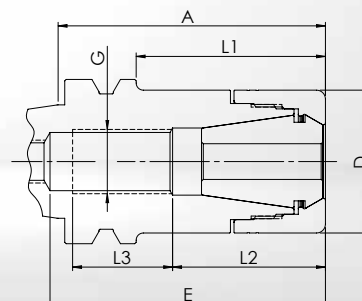
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.

Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-BT30-A=60	62425300605	Su richiesta	40	77	36	42	24	M18x1,5
DPC25-BT30-A=75	62425300755	Su richiesta	40	77	51	42	28	M18x1,5
DPC25-BT30-A=90	62425300905	Su richiesta	40	87	66	42	35	M18x1,5
DPC25-BT30-A=105	62425301055	Su richiesta	40	92	81	42	44	M18x1,5
DPC25-BT30-A=120	62425301205	Su richiesta	40	112	96	42	35	M18x1,5
Campo di serraggio \varnothing 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32								
DPC32-BT30-A=60	62426300605	Su richiesta	50	63	38	46	20	M22x1,5
DPC32-BT30-A=75	62426300755	Su richiesta	50	80	53	46	23	M22x1,5
DPC32-BT30-A=90	62426300905	Su richiesta	50	90	68	46	30	M22x1,5
DPC32-BT30-A=105	62426301055	Su richiesta	50	90	78	46	28	M22x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 146

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 167

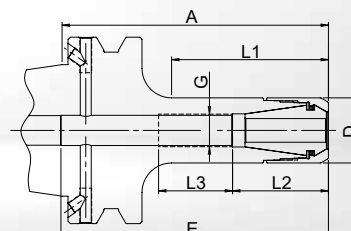
MPC MANDRINI MINI PRECISION

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD/B - ADDUZIONE CENTRALE E ATTRAVERSO LA FLANGIA (=B)

BT40
MPC

Mandrino di precisione molto snello (slim) con profilo del corpo ottimizzato, ideale per lavorazioni in alta velocità (HSC).
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11									
MPC11-BTB40-A=75	60541340755	---	16	25.000	105	38	19	20	M8x1
MPC11-BTB40-A=100	60541341005	---	16	25.000	130	63	19	30	M8x1
MPC11-BTB40-A=120	60541341205	---	16	25.000	150	83	19	20	M8x1
MPC11-BTB40-A=160	60541341605	---	16	25.000	180	123	19	28	M8x1
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16									
MPC16-BTB40-A=75	60543340755	Su richiesta	22	25.000	110	38	32	25	M11x1
MPC16-BTB40-A=90	60543340905	Su richiesta	22	25.000	120	53	32	25	M11x1
MPC16-BTB40-A=120	60543341205	Su richiesta	22	25.000	105	83	32	25	M11x1
MPC16-BTB40-A=150	60543341505	Su richiesta	22	25.000	170	113	32	25	M11x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 167

BT40
MPC

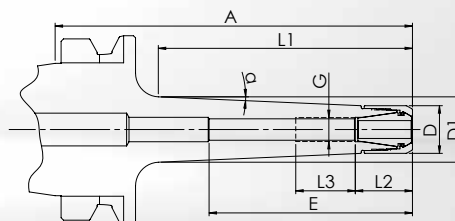
MPC MANDRINI MINI PRECISION

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione sottile per lavorazioni difficili, e per lavorazioni in alta velocità (HSC).

Corpo conico per maggior stabilità



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11											
MPC11C-BT40-A=100	60441331005	---	16	25.000	130	20	2,5°	63	19	30	M8x1
MPC11C-BT40-A=120	60441331205	---	16	25.000	150	22	2,5°	85	19	30	M8x1
MPC11C-BT40-A=160	60441331605	---	16	25.000	170	26	2,5°	125	19	30	M8x1
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16											
MPC16C-BT40-A=100	60443331005	Su richiesta	22	25.000	130	26	2,5°	68	32	35	M11x1
MPC16C-BT40-A=120	60443331205	Su richiesta	22	25.000	150	28	2,5°	88	32	35	M11x1
MPC16C-BT40-A=160	60443331605	Su richiesta	22	25.000	180	31,5	2,5°	128	32	35	M11x1

Accessori

Pinze di serraggio



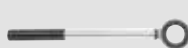
Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 167

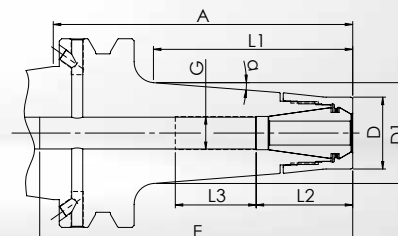
MPC MANDRINI MINI PRECISION

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1)

FORMA AD/B - ADDUZIONE CENTRALE E ATTRAVERSO LA FLANGIA (=B)

BT40
MPC

Mandrino di precisione sottile per lavorazioni impegnative e per fresatura in generale.
Profilo conico del corpo e della ghiera per maggior stabilità e maggior sforzo di bloccaggio.



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** $G_{2.5}$ a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16											
MPC16T-BTB40-A=100	60543321005	Su richiesta	24	25.000	130	34	4,5°	68	32	27	M11x1
MPC16T-BTB40-A=135	60543321355	Su richiesta	24	25.000	165	39	4,5°	103	32	27	M11x1
MPC16T-BTB40-A=160	60543321605	Su richiesta	24	25.000	190	44	4,5°	128	32	27	M11x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 138

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 167

BT40
DPC

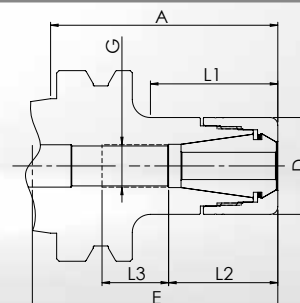
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.

Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16								
DPC16-BT40-A=75	62443300755	Su richiesta	30	100	38	32	25	M11x1
DPC16-BT40-A=90	62443300905	Su richiesta	30	120	53	32	25	M11x1
DPC16-BT40-A=105	62443301055	Su richiesta	30	130	68	32	30	M11x1
DPC16-BT40-A=120	62443301205	Su richiesta	30	150	83	32	30	M11x1
DPC16-BT40-A=150	62443301505	Su richiesta	30	180	113	32	30	M11x1
DPC16-BT40-A=165	62443301655	Su richiesta	30	190	127	32	30	M11x1
DPC16-BT40-A=200	62443302005	Su richiesta	30	220	162	32	30	M11x1
Campo di serraggio \emptyset 1-13 mm - Pinze di serraggio GERC20								
DPC20-BT40-A=75	62444300755	Su richiesta	32	95	42	36	20	M14x1
DPC20-BT40-A=90	62444300905	Su richiesta	32	110	57	36	22	M14x1
DPC20-BT40-A=105	62444301055	Su richiesta	32	125	72	36	22	M14x1
DPC20-BT40-A=120	62444301205	Su richiesta	32	135	87	36	22	M14x1
DPC20-BT40-A=150	62444301505	Su richiesta	32	165	117	36	46	M14x1
DPC20-BT40-A=165	62444301655	Su richiesta	32	180	132	36	22	M14x1

Per altri mandrini DPC con attacco BT40, andare alla pagina seguente.

Accessori

Pinze di serraggio



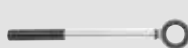
Pagina 138

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 167

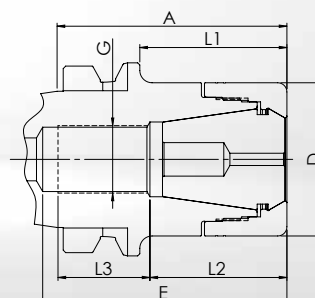
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

BT40
DPC

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio Ø 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-BT40-A=60	62445300605	Su richiesta	40	82	28	42	35	M18x1,5
DPC25-BT40-A=75	62445300755	Su richiesta	40	90	43	42	35	M18x1,5
DPC25-BT40-A=90	62445300905	Su richiesta	40	95	58	42	35	M18x1,5
DPC25-BT40-A=105	62445301055	Su richiesta	40	95	73	42	35	M18x1,5
DPC25-BT40-A=120	62445301205	Su richiesta	40	100	88	42	35	M18x1,5
DPC25-BT40-A=150	62445301505	Su richiesta	40	125	118	42	35	M18x1,5
DPC25-BT40-A=165	62445301655	Su richiesta	40	190	133	42	35	M18x1,5
DPC25-BT40-A=200	62445302005	Su richiesta	40	220	168	42	35	M18x1,5
Campo di serraggio Ø 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32								
DPC32-BT40-A=60	62446300605	Su richiesta	50	80	29	45	30	M22x1,5
DPC32-BT40-A=75	62446300755	Su richiesta	50	98	44	45	45	M22x1,5
DPC32-BT40-A=90	62446300905	Su richiesta	50	98	59	45	45	M22x1,5
DPC32-BT40-A=105	62446301055	Su richiesta	50	125	74	45	45	M22x1,5
DPC32-BT40-A=120	62446301205	Su richiesta	50	110	89	45	45	M22x1,5
DPC32-BT40-A=150	62446301505	Su richiesta	50	140	119	45	45	M22x1,5
DPC32-BT40-A=165	62446301655	Su richiesta	50	150	134	45	45	M22x1,5
Campo di serraggio Ø 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40								
DPC40-BT40-A=75	62447300755	---	63	85	48	56	21	M28x1,5
DPC40-BT40-A=105	62447301055	---	63	91	78	56	30	M28x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 146

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 167

BT40 DPC

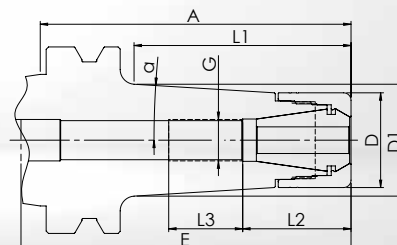
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione stabile per lavorazioni esigenti, specialmente in fresatura HDC.

Profilo conico del corpo per smorzare le vibrazioni e per una maggiore stabilità



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16										
DPC16C-BT40-A=75	62443310755	Su richiesta	30	80	31,5	4,5°	33,5	32	25	M11x1
DPC16C-BT40-A=105	62443311055	Su richiesta	30	110	34,5	3,5°	63,5	32	25	M11x1
DPC16C-BT40-A=135	62443311355	Su richiesta	30	130	36	2,5°	93	32	25	M11x1
Campo di serraggio \emptyset 1-13 mm - Pinze di serraggio GERC20										
DPC20C-BT40-A=75	62444310755	Su richiesta	32	80	34	4,5°	38	36	25	M14x1
DPC20C-BT40-A=105	62444311055	Su richiesta	32	110	37	3,5°	68	36	25	M14x1
DPC20C-BT40-A=135	62444311355	Su richiesta	32	140	38,5	2,5°	98	36	25	M14x1
Campo di serraggio \emptyset 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25										
DPC25C-BT40-A=75	62445310755	Su richiesta	40	90	41,5	4,5°	38	43	35	M18x1,5
DPC25C-BT40-A=105	62445311055	Su richiesta	40	100	45	3,5°	68	43	35	M18x1,5
DPC25C-BT40-A=135	62445311355	Su richiesta	40	124	46	2,5°	98	43	35	M18x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 138

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 167

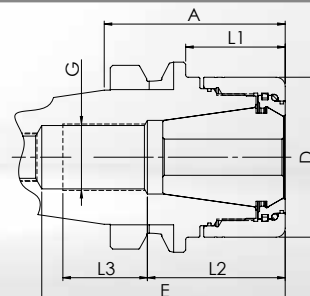
UPC MANDRINI ULTRA POWER

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

BT40
UPC

Mandrino di precisione molto rigido per le lavorazioni più impegnative, con predominanza di forze radiali.
Corpo cilindrico con ghiera in più parti per migliore smorzamento delle vibrazioni e per una maggiore stabilità.



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione UPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera UPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio Ø 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32							
UPC32-BT40-A=60	66446300605	53	80	32	45	28	M22x1,5
UPC32-BT40-A=90	66446300905	53	85	63	45	28	M22x1,5
Campo di serraggio Ø 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40							
UPC40-BT40-A=60	66447300605	63	84	47	56	21	M28x1,5
UPC40-BT40-A=90	66447300905	63	87	62	56	23	M28x1,5

Nota in merito a UPC40: Per lunghezze maggiori A=75 e A=105, vedere FPC a pagina 96.

BT

Accessori

Pinze di serraggio



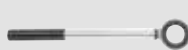
Pagina 150

Ghiera di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 167

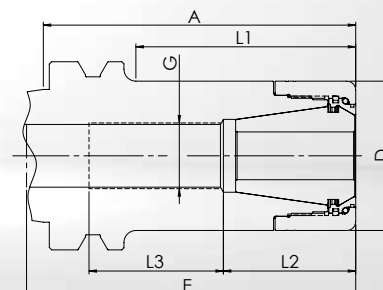
BT40
FPC

FPC MANDRINI FULL PERFORMANCE

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione stabile specialmente indicato per fresatura trocoidale e per altre strategie di fresatura HPC
Versione con ghiera realizzata in più parti, per ottimizzare lo smorzamento delle vibrazioni, specialmente in presenza di forze assiali



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3 at 18.000 1/min**
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione FPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera FPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio Ø 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32							
FPC32-BT40-A=60	62446300609	50	80	29	45	30	M22x1,5
FPC32-BT40-A=75	62446300759	50	98	44	45	45	M22x1,5
FPC32-BT40-A=90	62446300909	50	98	59	45	45	M22x1,5
FPC32-BT40-A=105	62446301059	50	125	74	45	45	M22x1,5
FPC32-BT40-A=120	62446301209	50	110	89	45	45	M22x1,5
FPC32-BT40-A=150	62446301509	50	140	119	45	45	M22x1,5
FPC32-BT40-A=165	62446301659	50	150	134	45	45	M22x1,5
Campo di serraggio Ø 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40							
FPC40-BT40-A=75	62447300759	63	85	48	56	21	M28x1,5
FPC40-BT40-A=105	62447301059	63	91	78	56	30	M28x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 150

Ghiera di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 167

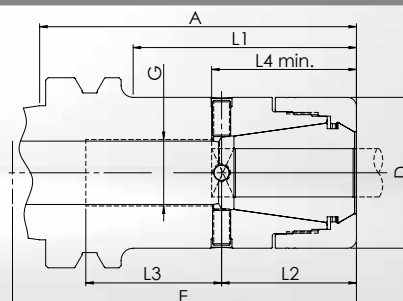
AFC MANDRINI ADJUSTABLE FINISHING

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

BT40
AFC

Mandrino di precisione registrabile per alesature e altre operazioni che richiedono il massimo della concentricità
Concepito per la registrazione della concentricità grazie a 4 viti disposte sulla circonferenza



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G_{6,3} at 18.000 1/min**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità, per pinze di serraggio GERC-HP, per registrare la concentricità, specialmente per lunghi sbracci e alesatori.

Ø di serraggio	L4 min.	Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Pinze di serraggio GERC25									
7-10	43	AFC25-BT40-A=105	62445305235	40	95	73	42	35	M18x1,5
11-13	43	AFC25-BT40-A=105	62445305245	40	95	73	42	35	M18x1,5
14-16	43	AFC25-BT40-A=105	62445305265	40	95	73	42	35	M18x1,5
Pinze di serraggio GERC32									
7-13	47	AFC32-BT40-A=105	62446305245	50	91	78	56	30	M22x1,5
14-20	47	AFC32-BT40-A=105	62446305265	50	91	78	56	30	M22x1,5
Pinze di serraggio GERC40									
7-15	55	AFC40-BT40-A=105	62447305245	63	91	78	56	30	M28x1,5
16-26	55	AFC40-BT40-A=105	62447305265	63	91	78	56	30	M28x1,5

Vogliate notare che occorre rispettare la lunghezza minima L4 e che il mandrino è omologato unicamente per il diametro di bloccaggio indicato. Possiamo offrire versioni con diametro di bloccaggio differente, dopo nostro esame tecnico.

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 146

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 167

BT50
DPC

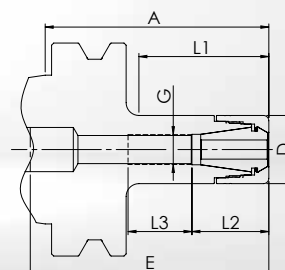
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.

Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G_{2,5} at 25.000 1/min**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16								
DPC16-BT50-A=105	62463301055	Su richiesta	30	150	55	31	24	M11x1
DPC16-BT50-A=135	62463301355	Su richiesta	30	180	85	31	24	M11x1
DPC16-BT50-A=165	62463301655	Su richiesta	30	200	115	31	41	M11x1
Campo di serraggio \varnothing 1-13 mm - Pinze di serraggio GERC20								
DPC20-BT50-A=105	62464301055	Su richiesta	32	140	61	36	46	M14x1
DPC20-BT50-A=135	62464301355	Su richiesta	32	170	91	36	46	M14x1
DPC20-BT50-A=165	62464301655	Su richiesta	32	200	121	36	46	M14x1
Campo di serraggio \varnothing 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-BT50-A=105	62465301055	Su richiesta	40	150	59	42	36	M18x1,5
DPC25-BT50-A=135	62465301355	Su richiesta	40	180	89	42	36	M18x1,5
DPC25-BT50-A=165	62465301655	Su richiesta	40	210	122	42	36	M18x1,5

Per altri mandrini DPC con attacco BT50, andare alla pagina seguente.

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 138

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 167

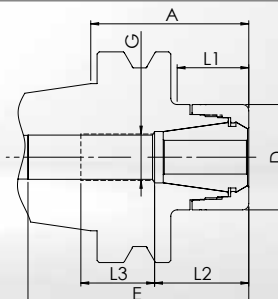
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

BT50
DPC

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G_{2,5} at 25.000 1/min**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32								
DPC32-BT50-A=75	62466300755	Su richiesta	50	120	34	45	35	M22x1,5
DPC32-BT50-A=105	62466301055	Su richiesta	50	150	64	45	35	M22x1,5
DPC32-BT50-A=135	62466301355	Su richiesta	50	180	94	45	35	M22x1,5
DPC32-BT50-A=165	62466301655	Su richiesta	50	210	124	45	40	M22x1,5
Campo di serraggio \varnothing 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40								
DPC40-BT50-A=75	62467300755	---	63	96	32	56	30	M28x1,5
DPC40-BT50-A=105	62467301055	---	63	96	62	56	30	M28x1,5
DPC40-BT50-A=135	62467301355	---	63	137	93	56	35	M28x1,5
DPC40-BT50-A=165	62467301655	---	63	157	123	56	35	M28x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



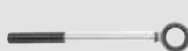
Pagina 150

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 167

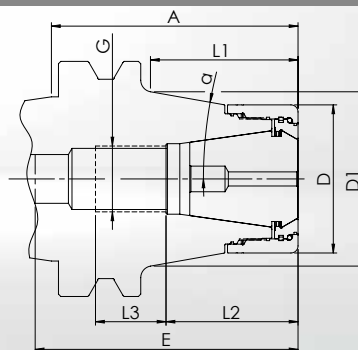
BT50
UPC

UPC MANDRINI ULTRA POWER

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione estremamente rigido per le lavorazioni più impegnative con predominanza di forze radiali
Profilo conico con ghiera composta in più parti per migliorare lo smorzamento delle vibrazioni e per una massima stabilità



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione UPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera UPC	D = chiave \varnothing	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32									
UPC32C-BT50-A=75	66466310755	53	114	55	10°	33	45	45	M22x1,5
UPC32C-BT50-A=105	66466311055	53	140	65	10°	62	45	45	M22x1,5
Campo di serraggio \varnothing 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40									
UPC40C-BT50-A=75	66467310755	63	95	64	10°	32,5	56	30	M28x1,5
UPC40C-BT50-A=105	66467311055	63	95	74,5	10°	62	56	30	M28x1,5

Nota in merito a UPC40: Per lunghezze maggiori A=130 e A=160, vedere FPC a pagina 101.

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 150

Ghiera di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 167

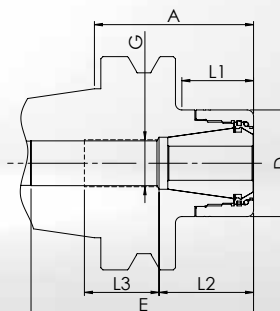
FPC MANDRINI FULL PERFORMANCE

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

BT50
FPC

Mandrino di precisione stabile specialmente indicato per fresatura trocoidale e per altre strategie di fresatura HPC
Versione con ghiera realizzata in più parti, per ottimizzare lo smorzamento delle vibrazioni, specialmente in presenza di forze assiali



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione FPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera FPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio Ø 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32							
FPC32-BT50-A=75	62466300759	50	120	34	45	35	M22x1,5
FPC32-BT50-A=105	62466301059	50	150	64	45	35	M22x1,5
FPC32-BT50-A=135	62466301359	50	180	94	45	35	M22x1,5
FPC32-BT50-A=165	62466301659	50	210	124	45	40	M22x1,5
Campo di serraggio Ø 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40							
FPC40-BT50-A=75	62467300759	63	96	32	56	30	M28x1,5
FPC40-BT50-A=105	62467301059	63	96	62	56	30	M28x1,5
FPC40-BT50-A=135	62467301359	63	137	93	56	35	M28x1,5
FPC40-BT50-A=165	62467301659	63	157	123	56	35	M28x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 150

Ghiere di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 167

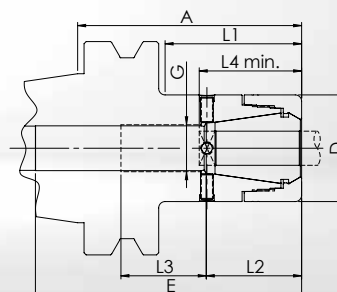
BT50 AFC

AFC MANDRINI ADJUSTABLE FINISHING

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2)

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione registrabile per alesature e altre operazioni che richiedono il massimo della concentricità
 Concepito per la registrazione della concentricità grazie a 4 viti disposte sulla circonferenza



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3 at 18.000 1/min**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità, per pinze di serraggio GERC-HP, per registrare la concentricità, specialmente per lunghi sbracci e alesatori.

Ø di serraggio	L4 min.	Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Pinze di serraggio GERC25									
7-10	43	AFC25-BT50-A=105	62465305235	40	150	59	42	36	M18x1,5
11-13	43	AFC25-BT50-A=105	62465305245	40	150	59	42	36	M18x1,5
14-16	43	AFC25-BT50-A=105	62465305265	40	150	59	42	36	M18x1,5
Pinze di serraggio GERC32									
7-13	47	AFC32-BT50-A=105	62466305245	50	150	64	45	35	M22x1,5
14-20	47	AFC32-BT50-A=105	62466305265	50	150	64	45	35	M22x1,5
Pinze di serraggio GERC40									
7-15	55	AFC40-BT50-A=105	62467305245	63	96	62	56	30	M28x1,5
16-26	55	AFC40-BT50-A=105	62467305265	63	96	62	56	30	M28x1,5

Vogliate notare che occorre rispettare la lunghezza minima L4 e che il mandrino è omologato unicamente per il diametro di bloccaggio indicato. Possiamo offrire versioni con diametro di bloccaggio differente, dopo nostro esame tecnico.

Accessori

Pinze di serraggio



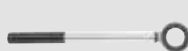
Pagina 146

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Tiranti



Pagina 167

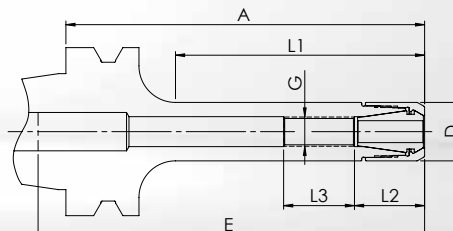
MPC MANDRINI MINI PRECISION

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) CON DOPPIO CONTATTO

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

BTP30
MPC

Mandrino di precisione molto sottile con profilo del corpo ottimizzato, ideale per lavorazioni in alta velocità (HSC).
Corpo cilindrico per spazi ristretti



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11								
MPC11-BTP30-A=60	60431340605	16	25.000	70	29	19	20	M8x1
MPC11-BTP30-A=90	60431340905	16	25.000	100	59	19	20	M8x1
MPC11-BTP30-A=105	60431341055	16	25.000	115	74	19	20	M8x1

Accessori

Pinze di serraggio



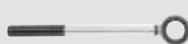
Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

BTP30 MPC

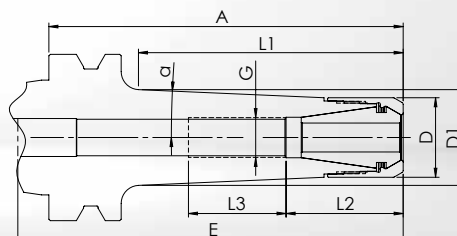
MPC MANDRINI MINI PRECISION

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) CON DOPPIO CONTATTO

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione sottile per lavorazioni difficili, e per lavorazioni in alta velocità (HSC).

Corpo conico per maggior stabilità



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	max. 1/min	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11											
MPC11C-BTP30-A=100	60431331005	---	16	25.000	100	32,5	2,5°	73	19	40	M8x1
Campo di serraggio \emptyset 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16											
MPC16C-BTP30-A=100	60433331005	Su richiesta	22	25.000	110	30	2,5°	73	32	40	M11x1

BTP

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

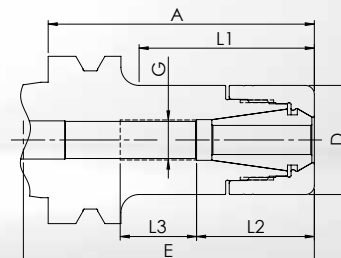
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) CON DOPPIO CONTATTO

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

BTP30 DPC

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16								
DPC16-BTP30-A=60	62433300605	Su richiesta	30	75	34	32	21	M11x1
DPC16-BTP30-A=75	62433300755	Su richiesta	30	90	49	32	21	M11x1
DPC16-BTP30-A=90	62433300905	Su richiesta	30	105	64	32	21	M11x1
DPC16-BTP30-A=105	62433301055	Su richiesta	30	120	79	32	21	M11x1
DPC16-BTP30-A=120	62433301205	Su richiesta	30	130	94	32	21	M11x1
Campo di serraggio \varnothing 1-13 mm - Pinze di serraggio GERC20								
DPC20-BTP30-A=60	62434300605	Su richiesta	32	65	36,5	36	22	M14x1
DPC20-BTP30-A=75	62434300755	Su richiesta	32	65	51,5	36	22	M14x1
DPC20-BTP30-A=90	62434300905	Su richiesta	32	81	66,5	36	22	M14x1
DPC20-BTP30-A=105	62434301055	Su richiesta	32	96	81,5	36	22	M14x1
DPC20-BTP30-A=120	62434301205	Su richiesta	32	111	96,5	36	22	M14x1

Per altri mandrini DPC con attacco BTP30, andare alla pagina seguente.

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 138

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

BTP30 DPC

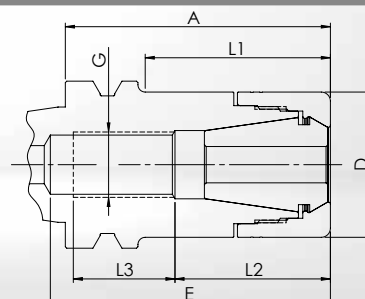
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) CON DOPPIO CONTATTO

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.

Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-BTP30-A=60	62435300605	Su richiesta	40	76	37	42	28	M18x1,5
DPC25-BTP30-A=75	62435300755	Su richiesta	40	77	52	42	28	M18x1,5
DPC25-BTP30-A=90	62435300905	Su richiesta	40	88	67	42	28	M18x1,5
DPC25-BTP30-A=105	62435301055	Su richiesta	40	98	81	42	28	M18x1,5
DPC25-BTP30-A=120	62435301205	Su richiesta	40	110	97	42	28	M18x1,5
Campo di serraggio \emptyset 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32								
DPC32-BTP30-A=60	62436300605	Su richiesta	50	70	39	46	20	M22x1,5
DPC32-BTP30-A=75	62436300755	Su richiesta	50	78	54	46	25	M22x1,5
DPC32-BTP30-A=90	62436300905	Su richiesta	50	90	69	46	32	M22x1,5
DPC32-BTP30-A=105	62436301055	Su richiesta	50	95	84	46	32	M22x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 146

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

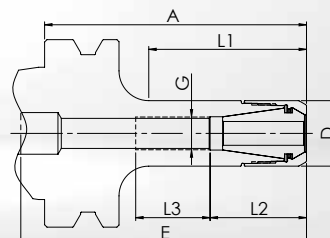
MPC MANDRINI MINI PRECISION

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) CON DOPPIO CONTATTO

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

BTP40
MPC

Mandrino di precisione molto sottile con profilo del corpo ottimizzato, ideale per lavorazioni in alta velocità (HSC).
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** $G_{2.5}$ a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11									
MPC11-BTP40-A=90	60451340905	---	16	25.000	100	54	19	20	M8x1
MPC11-BTP40-A=120	60451341205	---	16	25.000	140	84	19	20	M8x1
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16									
MPC16-BTP40-A=90	60453340905	Su richiesta	22	25.000	110	54	32	25	M11x1
MPC16-BTP40-A=120	60453341205	Su richiesta	22	25.000	140	84	32	25	M11x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

BTP40 MPC

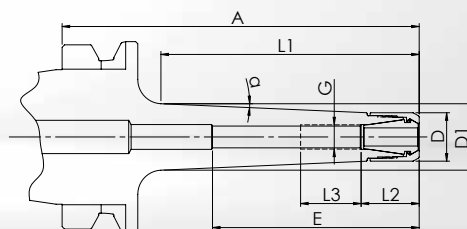
MPC MANDRINI MINI PRECISION

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) CON DOPPIO CONTATTO

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione sottile per lavorazioni difficili, e per lavorazioni in alta velocità (HSC).

Corpo conico per maggior stabilità



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	max. 1/min	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11											
MPC11C-BTP40-A=100	60451331005	---	16	25.000	110	20	2,5°	65	19	20	M8x1
MPC11C-BTP40-A=120	60451331205	---	16	25.000	140	21,5	2,5°	85	19	20	M8x1
MPC11C-BTP40-A=160	60451331605	---	16	25.000	170	25,5	2,5°	125	19	20	M8x1
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16											
MPC16C-BTP40-A=100	60453331005	Su richiesta	22	25.000	125	30,5	2,5°	67	32	27	M11x1
MPC16C-BTP40-A=120	60453331205	Su richiesta	22	25.000	140	32,5	2,5°	87	32	27	M11x1
MPC16C-BTP40-A=160	60453331605	Su richiesta	22	25.000	170	36	2,5°	127	32	27	M11x1

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 135

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

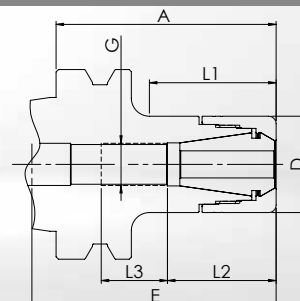
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) CON DOPPIO CONTATTO

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

BTP40
DPC

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16								
DPC16-BTP40-A=75	62453300755	Su richiesta	30	100	39	32	20	M11x1
DPC16-BTP40-A=90	62453300905	Su richiesta	30	115	54	32	25	M11x1
DPC16-BTP40-A=105	62453301055	Su richiesta	30	130	69	32	25	M11x1
DPC16-BTP40-A=120	62453301205	Su richiesta	30	145	84	32	25	M11x1
DPC16-BTP40-A=150	62453301505	Su richiesta	30	175	114	32	25	M11x1
DPC16-BTP40-A=165	62453301655	Su richiesta	30	190	129	32	25	M11x1
DPC16-BTP40-A=200	62453302005	Su richiesta	30	225	164	32	25	M11x1
Campo di serraggio \varnothing 1-13 mm - Pinze di serraggio GERC20								
DPC20-BTP40-A=75	62454300755	Su richiesta	32	95	46,5	46	25	M14x1
DPC20-BTP40-A=90	62454300905	Su richiesta	32	110	61,5	43	25	M14x1
DPC20-BTP40-A=105	62454301055	Su richiesta	32	125	76,5	43	25	M14x1
DPC20-BTP40-A=120	62454301205	Su richiesta	32	135	91,5	43	25	M14x1
DPC20-BTP40-A=150	62454301505	Su richiesta	32	165	121,5	43	25	M14x1
DPC20-BTP40-A=165	62454301655	Su richiesta	32	180	136,5	43	25	M14x1

Per altri mandrini DPC con attacco BTP40, andare alla pagina seguente.

Accessori

Pinze di serraggio



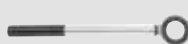
Pagina 138

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

BTP40 DPC

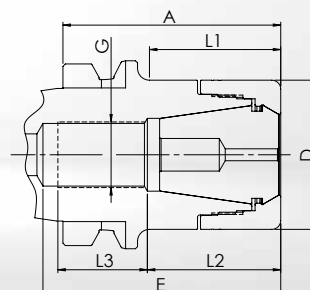
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) CON DOPPIO CONTATTO

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.

Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10\mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-BTP40-A=60	62455300605	Su richiesta	40	83	29	43	35	M18x1,5
DPC25-BTP40-A=75	62455300755	Su richiesta	40	84	44	43	35	M18x1,5
DPC25-BTP40-A=90	62455300905	Su richiesta	40	84	59	43	35	M18x1,5
DPC25-BTP40-A=105	62455301055	Su richiesta	40	98	74	43	35	M18x1,5
DPC25-BTP40-A=120	62455301205	Su richiesta	40	113	89	43	35	M18x1,5
DPC25-BTP40-A=150	62455301505	Su richiesta	40	144	119	43	35	M18x1,5
DPC25-BTP40-A=165	62455301655	Su richiesta	40	158	134	43	35	M18x1,5
DPC25-BTP40-A=200	62455302005	Su richiesta	40	190	159	43	35	M18x1,5
Campo di serraggio \varnothing 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32								
DPC32-BTP40-A=60	62456300605	Su richiesta	50	80	30	45	30	M22x1,5
DPC32-BTP40-A=75	62456300755	Su richiesta	50	80	45	45	30	M22x1,5
DPC32-BTP40-A=90	62456300905	Su richiesta	50	95	60	45	40	M22x1,5
DPC32-BTP40-A=105	62456301055	Su richiesta	50	100	75	45	40	M22x1,5
DPC32-BTP40-A=120	62456301205	Su richiesta	50	110	89,5	45	40	M22x1,5
DPC32-BTP40-A=150	62456301505	Su richiesta	50	140	119,5	45	40	M22x1,5
DPC32-BTP40-A=165	62456301655	Su richiesta	50	140	134,5	45	40	M22x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



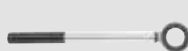
Pagina 146

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

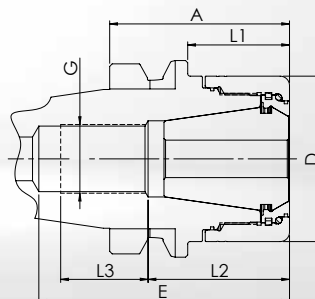
UPC MANDRINI ULTRA POWER

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) CON DOPPIO CONTATTO

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

BTP40
UPC

Mandrino di precisione molto rigido per le lavorazioni più impegnative, con predominanza di forze radiali. Corpo cilindrico con ghiera in più parti per migliore smorzamento delle vibrazioni e per una maggiore stabilità.



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione UPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera UPC	D = chiave \varnothing	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32							
UPC32-BTP40-A=60	66456300605	53	80	33	45	28	M22x1,5
UPC32-BTP40-A=90	64456300905	53	95	63	45	30	M22x1,5
Campo di serraggio \varnothing 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40							
UPC40-BTP40-A=60	66457300605	63	81	31	---	---	---
UPC40-BTP40-A=90	66457300905	63	86	61	56	25	M28x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



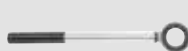
Pagina 150

Ghiere di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

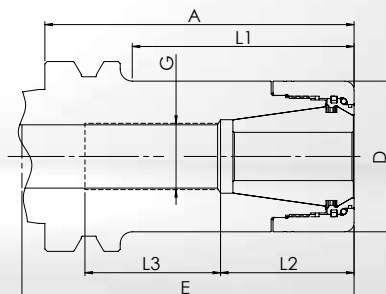
BTP40 FPC

FPC MANDRINI FULL PERFORMANCE

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) CON DOPPIO CONTATTO

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione stabile specialmente indicato per fresatura trocoidale e per altre strategie di fresatura HPC
Versione con ghiera realizzata in più parti, per ottimizzare lo smorzamento delle vibrazioni, specialmente in presenza di forze assiali



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione FPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera FPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio Ø 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32							
FPC32-BTP40-A=60	62456300609	50	80	30	45	30	M22x1,5
FPC32-BTP40-A=75	62456300759	50	80	45	45	30	M22x1,5
FPC32-BTP40-A=90	62456300909	50	95	60	45	40	M22x1,5
FPC32-BTP40-A=105	62456301059	50	100	75	45	40	M22x1,5
FPC32-BTP40-A=120	62456301209	50	110	89,5	45	40	M22x1,5
FPC32-BTP40-A=150	62456301509	50	140	119,5	45	40	M22x1,5
FPC32-BTP40-A=165	62456301659	50	140	134,5	45	40	M22x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 150

Ghiere di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

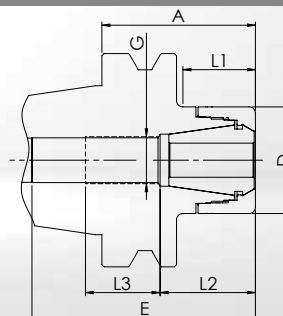
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) CON DOPPIO CONTATTO

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

BTP50 DPC

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3 at 18.000 1/min**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \varnothing	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16								
DPC16-BTP50-A=105	62473301055	Su richiesta	30	150	56,5	31	22	M11x1
DPC16-BTP50-A=135	62473301355	Su richiesta	30	180	86,5	31	22	M11x1
DPC16-BTP50-A=165	62473301655	Su richiesta	30	210	116,5	31	41	M11x1
Campo di serraggio \varnothing 1-13 mm - Pinze di serraggio GERC20								
DPC20-BTP50-A=105	62474301055	Su richiesta	32	150	61	36	46	M14x1
DPC20-BTP50-A=135	62474301355	Su richiesta	32	180	91	36	46	M14x1
DPC20-BTP50-A=165	62474301655	Su richiesta	32	210	121	36	46	M14x1
Campo di serraggio \varnothing 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-BTP50-A=105	62475301055	Su richiesta	40	150	60,5	43	36	M18x1,5
DPC25-BTP50-A=135	62475301355	Su richiesta	40	180	90,5	43	36	M18x1,5
DPC25-BTP50-A=165	62475301655	Su richiesta	40	200	120,5	43	36	M18x1,5
Campo di serraggio \varnothing 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32								
DPC32-BTP50-A=75	62476300755	Su richiesta	50	120	34	45	35	M22x1,5
DPC32-BTP50-A=105	62476301055	Su richiesta	50	135	65,5	45	35	M22x1,5
DPC32-BTP50-A=135	62476301355	Su richiesta	50	165	95,5	45	35	M22x1,5
DPC32-BTP50-A=165	62476301655	Su richiesta	50	195	125,5	45	35	M22x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 138

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

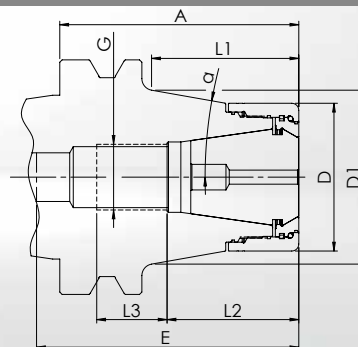
BTP50 UPC

UPC MANDRINI ULTRA POWER

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) CON DOPPIO CONTATTO

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione estremamente rigido per le lavorazioni più impegnative con predominanza di forze radiali
 Profilo conico con ghiera composta in più parti per migliorarne lo smorzamento delle vibrazioni e per una massima stabilità



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione UPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera UPC	D = chiave \varnothing	E	D1	α	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32									
UPC32C-BTP50-A=75	66476310755	53	114	55,2	10°	34	46	45	M22x1,5
UPC32C-BTP50-A=105	66476311055	53	144	65,5	10°	64	46	45	M22x1,5
Campo di serraggio \varnothing 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40									
UPC40C-BTP50-A=75	66477310755	63	91	64,2	10°	34	55	30	M28x1,5
UPC40C-BTP50-A=105	66477311055	63	101	74,5	10°	64	55	30	M28x1,5

Nota in merito a UPC32: Per lunghezze maggiori A=135 e A=165, vedere FPC a pagina 115.

Accessori

Pinze di serraggio



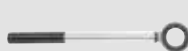
Pagina 150

Ghiere di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

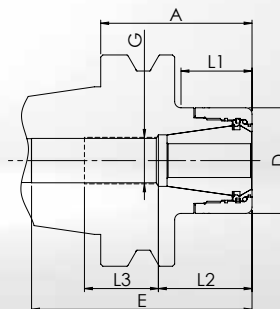
FPC MANDRINI FULL PERFORMANCE

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) CON DOPPIO CONTATTO

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

BTP50 FPC

Mandrino di precisione stabile specialmente indicato per fresatura trocoidale e per altre strategie di fresatura HPC
Versione con ghiera realizzata in più parti, per ottimizzare lo smorzamento delle vibrazioni, specialmente in presenza di forze assiali



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione FPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera FPC	D = chiave \varnothing	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32							
FPC32-BTP50-A=75	62476300759	50	120	34	45	35	M22x1,5
FPC32-BTP50-A=105	62476301059	50	135	65,5	45	35	M22x1,5
FPC32-BTP50-A=135	62476301359	50	165	95,5	45	35	M22x1,5
FPC32-BTP50-A=165	62476301659	50	195	125,5	45	35	M22x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 150

Ghiere di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

PSC50 DPC

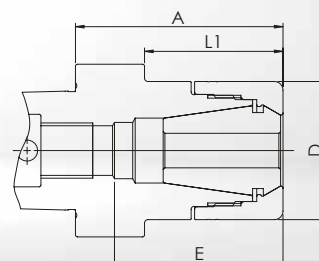
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

ISO 26623-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.

Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16								
DPC16-C5-A=60	62853300605	Su richiesta	30	46	39	32	13	M11x1
DPC16-C5-A=100	62853301005	Su richiesta	30	86	79	32	30	M11x1
Campo di serraggio \emptyset 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-C5-A=60	62855300605	Su richiesta	40	49	39	---	---	---
Campo di serraggio \emptyset 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32								
DPC32-C5-A=60	62856300605	Su richiesta	50	50	27,5	---	---	---

PSC

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 138

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 167

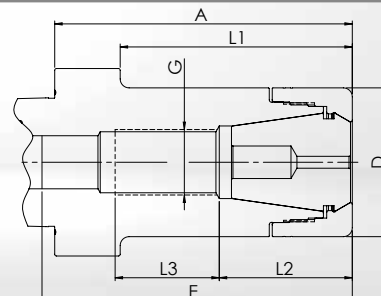
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

ISO 26623-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

PSC63
DPC

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Order-No. incl. DPC clamping nut	Order-No. incl. ghiera di bloccaggio HSS	D = chiave \emptyset	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16								
DPC16-C6-A=60	62863300605	Su richiesta	30	56	33	---	---	---
DPC16-C6-A=100	62863301005	Su richiesta	30	90	73	32	30	M11x1
Campo di serraggio \emptyset 1-13 mm - Pinze di serraggio GERC20								
DPC20-C6-A=60	62864300605	Su richiesta	32	56	37	---	---	---
DPC20-C6-A=100	62864301005	Su richiesta	32	80	77	36	35	M14x1
Campo di serraggio \emptyset 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-C6-A=60	62865300605	Su richiesta	40	56	35	---	---	---
DPC25-C6-A=100	62865301005	Su richiesta	40	83	75	43	35	M18x1,5
DPC25-C6-A=130	62865301305	Su richiesta	40	125	105	43	35	M18x1,5
DPC25-C6-A=160	62865301605	Su richiesta	40	140	135	43	35	M18x1,5
Campo di serraggio \emptyset 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32								
DPC32-C6-A=60	62866300605	Su richiesta	50	56	35	---	---	---
DPC32-C6-A=100	62866301005	Su richiesta	50	84	75	44	35	M22x1,5
DPC32-C6-A=130	62866301305	Su richiesta	50	98	104	44	30	M22x1,5
Campo di serraggio \emptyset 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40								
DPC40-C6-A=65	62867300655	---	63	57	42	---	---	---
DPC40-C6-A=100	62867301005	---	63	87	77	54	25	M28x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



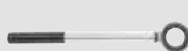
Pagina 138

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

PSC63

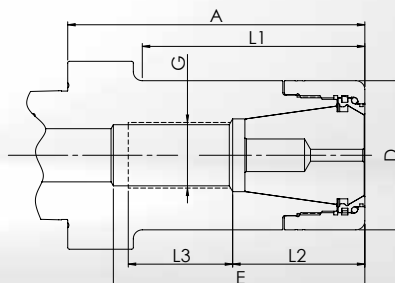
FPC

FPC MANDRINI FULL PERFORMANCE

ISO 26623-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione stabile specialmente indicato per fresatura trocoidale e per altre strategie di fresatura HPC
Versione con ghiera realizzata in più parti, per ottimizzare lo smorzamento delle vibrazioni, specialmente in presenza di forze assiali



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione FPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera FPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio Ø 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32							
FPC32-C6-A=60	62866300609	50	56	35	---	---	---
FPC32-C6-A=100	62866301009	50	84	75	44	35	M22x1,5
FPC32-C6-A=130	62866301309	50	98	104	44	30	M22x1,5
Campo di serraggio Ø 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40							
FPC40-C6-A=65	62867300659	63	57	42	---	---	---
FPC40-C6-A=100	62867301009	63	87	77	54	25	M28x1,5

PSC

Accessori

Pinze di serraggio



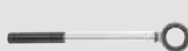
Pagina 150

Ghiere di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

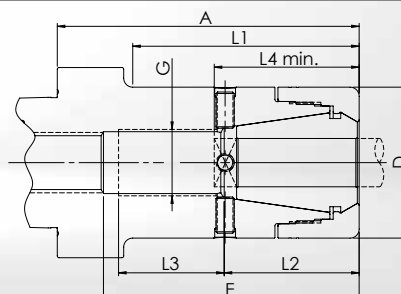
AFC MANDRINI ADJUSTABLE FINISHING

ISO 26623-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

PSC63
AFC

Mandrino di precisione registrabile per alesature e altre operazioni che richiedono il massimo della concentricità
Concepito per la registrazione della concentricità grazie a 4 viti disposte sulla circonferenza



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G_{6,3} at 18.000 1/min**

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità, per pinze di serraggio GERC-HP, per registrare la concentricità, specialmente per lunghi sbracci e alesatori.

Ø di serraggio	L4 min.	Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Pinze di serraggio GERC25									
7-10	43	AFC25-C6-A=100	62865305235	40	83	75	43	35	M18x1,5
11-13	43	AFC25-C6-A=100	62865305245	40	83	75	43	35	M18x1,5
14-16	43	AFC25-C6-A=100	62865305265	40	83	75	43	35	M18x1,5
Pinze di serraggio GERC32									
7-13	47	AFC32-C6-A=100	62866305245	50	84	75	44	35	M22x1,5
14-20	47	AFC32-C6-A=100	62866305265	50	84	75	44	35	M22x1,5
Pinze di serraggio GERC40									
7-15	55	AFC40-C6-A=100	62867305245	63	87	77	54	25	M28x1,5
16-26	55	AFC40-C6-A=100	62867305265	63	87	77	54	25	M28x1,5

Vogliate notare che occorre rispettare la lunghezza minima L4 e che il mandrino è omologato unicamente per il diametro di bloccaggio indicato. Possiamo offrire versioni con diametro di bloccaggio differente, dopo nostro esame tecnico.

Accessori

Pinze di serraggio



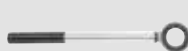
Pagina 146

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

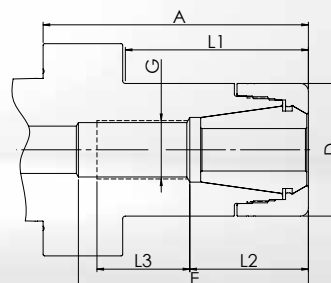
PSC80 DPC

DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE

ISO 26623-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione multi funzione, specialmente concepito per finitura e fresatura HDC.
Corpo cilindrico per spazi ristretti



• **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a** G2.5 a 25.000 giri/min o ≤ 1 gmm

• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25								
DPC25-C8-A=100	62885301005	Su richiesta	40	90	67	43	30	M18x1,5
Campo di serraggio \emptyset 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32								
DPC32-C8-A=100	62886301005	Su richiesta	50	87	69	45	35	M22x1,5

PSC

Accessori

Pinze di serraggio



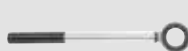
Pagina 146

Ghiera di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di montaggio



Pagina 161

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

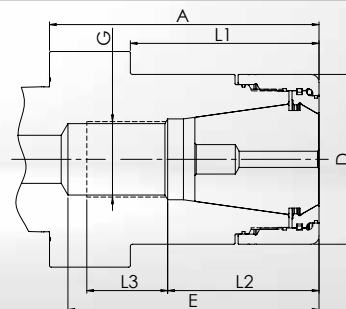
UPC MANDRINI ULTRA POWER

ISO 26623-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

PSC80
UPC

Mandrino di precisione molto rigido per le lavorazioni più impegnative, con predominanza di forze radiali.
Corpo cilindrico con ghiera in più parti per migliore smorzamento delle vibrazioni e per una maggiore stabilità.



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione UPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera UPC	D = chiave \varnothing	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \varnothing 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32							
UPC32-C8-A=100	66886301005	53	85	70	45	35	M22x1,5
Campo di serraggio \varnothing 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40							
UPC40-C8-A=100	66887301005	63	93	70	56	30	M28x1,5

PSC

Accessori

Pinze di serraggio



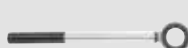
Pagina 150

Ghiera di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

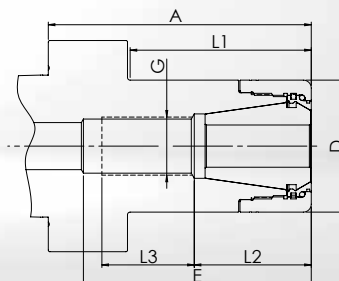
PSC80 FPC

FPC MANDRINI FULL PERFORMANCE

ISO 26623-1

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino di precisione stabile specialmente indicato per fresatura trocoidale e per altre strategie di fresatura HPC
Versione con ghiera realizzata in più parti, per ottimizzare lo smorzamento delle vibrazioni, specialmente in presenza di forze assiali



- **Corpo del mandrino e ghiera di serraggio sono bilanciate separatamente a G6,3** at 18.000 1/min
- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione FPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + A	Cod. art. include la ghiera FPC	D = chiave Ø	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio Ø 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32							
FPC32-C8-A=100	62886301009	50	87	69	45	35	M22x1,5

PSC

Accessori

Pinze di serraggio



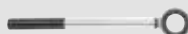
Pagina 150

Ghiere di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Dispositivi di
montaggio



Pagina 161

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

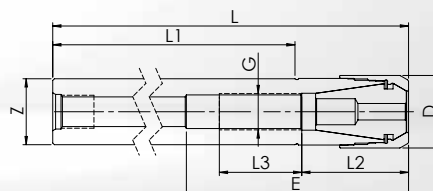
MPC PROLUNGHE MINI PRECISION

ATTACCO CILINDRICO

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

CIL
MPC

Prolunghe sottili con ottimizzazione del diametro esterno per lavorazioni in profondità in spazi ristretti
Realizzazione di differenti lunghezze di sbarraccio, variando la profondità di inserimento all'interno dei mandrini DPC o UPC

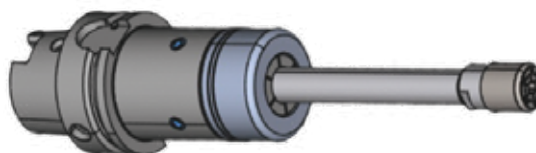


• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione MPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + L	Cod. art. include la ghiera MPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	Z	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-5 mm - Pinze di serraggio GERC8									
MPC8-Z10-L=80	60010340805	---	10	10	16	48	---	---	---
MPC8-Z10-L=150	60010341505	---	10	10	16	138	---	---	---
MPC8-Z10-L=200	60010342005	---	10	10	16	188	---	---	---
MPC8-Z12-L=120	60020341205	---	10	12	16	88	---	---	---
MPC8-Z12-L=160	60020341605	---	10	12	16	148	---	---	---
MPC8-Z12-L=200	60020342005	---	10	12	16	188	---	---	---
Campo di serraggio \emptyset 1-7 mm - Pinze di serraggio GERC11									
MPC11-Z16-L=150	60031341505	---	16	16	68	133	20	25	M8x1
MPC11-Z16-L=200	60031342005	---	16	16	68	183	20	25	M8x1
Campo di serraggio \emptyset 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16									
MPC16-Z16-L=150	60033341505	Su richiesta	22	16	68	117	32	25	M11x1
MPC16-Z16-L=200	60033342005	Su richiesta	22	16	68	167	32	25	M11x1
MPC16-Z20-L=150	60043341505	Su richiesta	22	20	68	117	32	25	M11x1
MPC16-Z20-L=200	60043342005	Su richiesta	22	20	68	167	32	25	M11x1

La miglior concentricità ottenibile con la prolunga MPC può essere raggiunta grazie al montaggio sul mandrino registrabile AFC.



Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 134

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



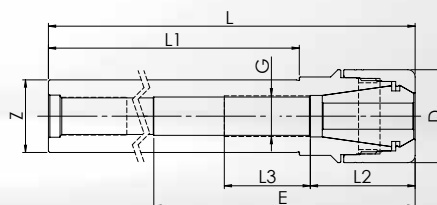
Pagina 160

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

Prolunghe sottili con ottimizzazione del diametro esterno per lavorazioni in profondità in spazi ristretti
Realizzazione di differenti lunghezze di sbraccio, variando la profondità di inserimento all'interno dei mandrini DPC o UPC

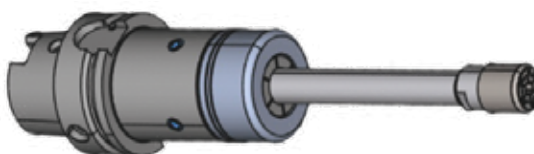


• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + L	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	Z	E	L1	L2	L3	G
Campo di serraggio \emptyset 1-10 mm - Pinze di serraggio GERC16									
DPC16-Z20-L=150	62043301505	Su richiesta	30	20	70	113	32	25	M11x1
DPC16-Z20-L=250	62043302505	Su richiesta	30	20	70	213	32	25	M11x1
DPC16-Z20-L=350	62043303505	Su richiesta	30	20	70	313	32	25	M11x1
Campo di serraggio \emptyset 1-13 mm - Pinze di serraggio GERC20									
DPC20-Z25-L=150	62044301505	Su richiesta	32	25	70	110	36	30	M14x1
DPC20-Z25-L=250	62044302505	Su richiesta	32	25	70	210	36	30	M14x1
DPC20-Z25-L=350	62044303505	Su richiesta	32	25	70	310	36	30	M14x1

La miglior concentricità ottenibile con la prolunga MPC può essere raggiunta grazie al montaggio sul mandrino registrabile AFC.



Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 138

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Viti di arresto regolabili



Pagina 165

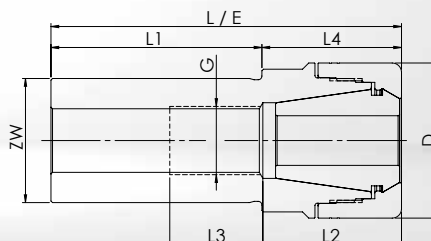
DPC MANDRINI DYNAMIC PERFORMANCE PER TORNIO

ATTACCO CILINDRICO CON PIATTO

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

CIL
DPC

Mandrino portapinze, molto versatile con elevata forza di bloccaggio per operazioni di filettatura, foratura e fresatura a tuffo
Versione flangiata per facilità di montaggio su torni CNC



• **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione DPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

• **Alternativa su richiesta:** Ghiera di serraggio HSS **con** collassabilità 0,4mm. Concentricità di $\leq 10 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-B. Non indicato per pinze di serraggio a tenuta.

Descrizione + L1	Cod. art. include la ghiera DPC	Cod. art. include la ghiera HSS	D = chiave \emptyset	ZW	E	L	L2	L3	L4	G
Campo di serraggio \emptyset 1-16 mm - Pinze di serraggio GERC25										
DPC25-ZW25-L1=54	62955300545	Su richiesta	40	25	99	99	42,8	30	45	M18x1,5
Campo di serraggio \emptyset 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32										
DPC32-ZW32-L1=58	62966300585	Su richiesta	50	32	103	103	45	30	45	M22x1,5
DPC32-ZW40-L1=68	62976300685	Su richiesta	50	40	113	113	45	30	45	M22x1,5
Campo di serraggio \emptyset 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40										
DPC40-ZW40-L1=68	62977300685	---	63	40	123	123	55	35	55	M28x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 146

Ghiere di serraggio



Pagina 162

Chiavi



Pagina 160

Viti di arresto regolabili



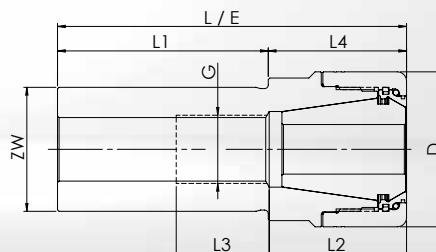
Pagina 165

FPC MANDRINI FULL PERFORMANCE PER TORNIO

ATTACCO CILINDRICO CON PIATTO

FORMA AD - ADDUZIONE CENTRALE DEL REFRIGERANTE

Mandrino portapinze, molto versatile con elevata forza di bloccaggio per operazioni di filettatura, foratura e fresatura a tuffo
Versione flangiata per facilità di montaggio su torni CNC



- **Di norma:** Ghiera di serraggio di alta precisione FPC **senza** collassabilità. Concentricità di $\leq 3 \mu\text{m}$ con le pinze di serraggio GERC-HP.

Descrizione + L1	Cod. art. include la ghiera FPC	D = chiave Ø	ZW	E	L	L2	L3	L4	G
Campo di serraggio Ø 2-20 mm - Pinze di serraggio GERC32									
FPC32-ZW32-L1=58	62966300589	50	32	103	103	45	30	45	M22x1,5
FPC32-ZW40-L1=68	62976300689	50	40	113	113	45	30	45	M22x1,5
Campo di serraggio Ø 3-26 mm - Pinze di serraggio GERC40									
FPC40-ZW40-L1=68	62977300689	63	40	123	123	55	35	55	M28x1,5

Accessori

Pinze di serraggio



Pagina 150

Ghiere di serraggio



Pagina 164

Chiavi



Pagina 160

Viti di arresto
regolabili



Pagina 165

PINZE DI SERRAGGIO



GERC – PINZE DI SERRAGGIO DI ALTA PRECISIONE



L'ossidazione delle pinze portautensili accorcia la vita dei vostri utensili e comporta inoltre una perdita in termini di precisione. Per questa ragione abbiamo progettato FAHRION|Protect: una tecnologia all'avanguardia che protegge a lungo le pinze portautensili dalla corrosione.

- La geometria originale tra la pinza portautensile e la sede conica nel mandrino portapezzo si mantiene protetto a lungo dalle irregolarità dovute alla corrosione.
- Aumenta il numero di pezzi entro le tolleranze previste con conseguente riduzione del numero dei pezzi difettosi.
- Potete mantenere i processi di produzione ad alti livelli, risparmiare tempo e garantire tempi di consegna più stretti.
- Una maggiore concentricità prolunga la durata degli utensili e potete risparmiare su tempi e costi con un minore magazzino utensili.
- Le pinze portautensile devono essere cambiate meno frequentemente e quindi possono essere impiegate più a lungo per applicazioni di precisione.



Con e senza FAHRION | Protect dopo quattro mesi di impiego normale



La figura mostra le performance e le caratteristiche delle pinze FAHRION

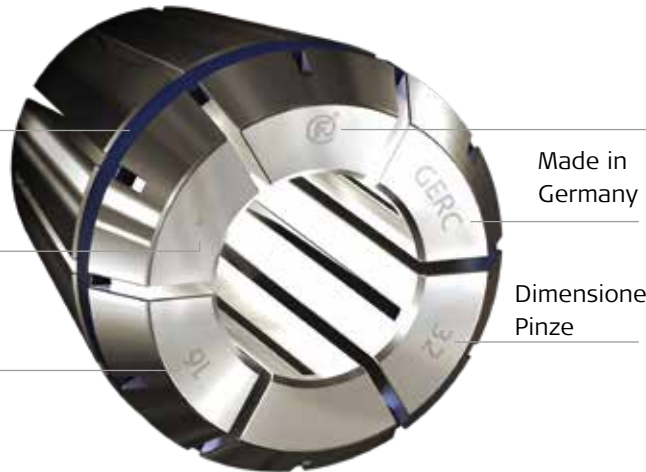
Anello blu =

Alta precisione

Indicazione di precisione per le pinze da 2 µm

Nr. di Serie

Diametro del foro



Il marchio FAHRION di qualità garantita

Maggiore durata dell'utensile, costi tempi di preparazione ridotti

- = Costi di produzione ridotti
- = Migliore qualità della superficie e tolleranze di produzione ridotte
- = Migliore qualità

I vantaggi delle pinze di serraggio FAHRION DIN ISO 15488 - GERC-B e GERC-HP (ER/ESX)

FAHRION ha la più ampia scelta di forme e tipi: per differenti impieghi delle pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX).

Preciso

Le pinze di serraggio di precisione FAHRION DIN ISO 15488-B (ER/ESX) elevano lo standard in fatto di concentricità e ripetibilità, che negli articoli da GERC11-B a GERC40-B è di 5 µm e negli articoli da GERC11-HP a GERC40-HP di 2 µm.

Stabilità

Sono sufficienti solo 12 spacchi per ottenere un bloccaggio efficiente e si-

curo sul diametro nominale delle pinze DIN ISO 15488. Ciò è possibile grazie ad un acciaio prodotto appositamente per noi e ad uno specifico trattamento termico. Rispetto alle pinze di serraggio con 16 spacchi le nostre pinze di serraggio presentano una minor capacità al bloccaggio quando sono „collassate“ al valore minimo del campo di ciascuna di esse.

Rispetta le superfici

Gli angoli non sono semplicemente sbavati, ma anche arrotondati, per proteggere il cono interno del portautensile a pinze da possibili segni. Questi punti costituiscono il presup-

posto per la garanzia di una concentricità sempre elevata.

Elevata tenuta e rigidità, elevato fattore di portanza, notevole concentricità del sistema ed alta resistenza alla corrosione con GERC-B e GERC-HP grazie alla versione superrifinita con FAHRION|Protect!



Non solo sono sbavate le fessure su tutti i lati, ma anche la superficie $Rz \leq 1,6 \mu m$

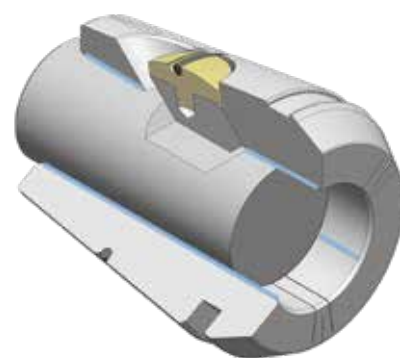
LE PINZE CON TASSELLO GERC-W

Per una sicurezza senza compromessi in fresatura



Non più rischi di sfilamento dell'utensile o microderive. 100% garantito. La soluzione è semplice e ingegnosa. Si tratta di un tassello integrato nella pinza che agisce sul piatto Weldon dell'utensile, bloccandolo.

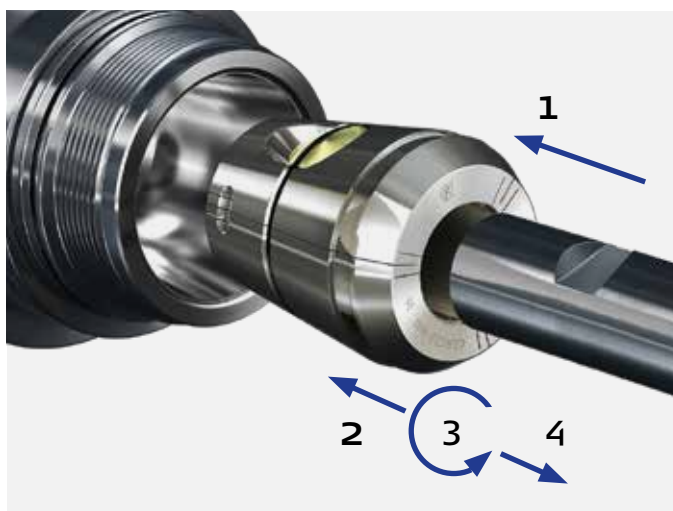
Al serraggio, il tassello si posiziona sempre contro il fianco del piatto Weldon e, in tal maniera, crea un bloccaggio senza la minima deviazione radiale. Il gambo dell'utensile è preso lungo tre linee, garantendone il posizionamento perfetto anche con grandi forze di taglio (con gambi contolleranze fino a h9).



Le tre linee di bloccaggio dell'utensile (colore blu) centrano l'utensile e generano una forza di serraggio superlativa, unitamente alla migliore concentricità.

Facile manipolazione

Per il montaggio, occorre solamente inserire l'utensile (1) fino a che il tassello si accoppi con il piatto. Per lo smontaggio, occorre spingere l'utensile indietro (2), ruotarlo (3) ed estrarlo (4).



La molla posteriore è posizionata nell'apposito alloggiamento. La molla applica una pressione assiale sull'utensile per mantenere in contatto il tassello sul fianco del piatto Weldon.








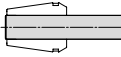

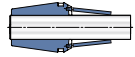
Bloccaggio ottimale

Si raggiunge il meglio del bloccaggio, quando si usano congiuntamente le pinze con tassello GERC-W ed i mandrini UPC Ultra Power. Si riducono notevolmente le vibrazioni, proteggendo i cuscinetti del mandrino della macchina utensile.

Maggiore vita utensile

La miglior concentricità assicura una maggior durata dei vostri utensili. Migliorerete quindi il vostro risparmio sugli utensili.

IL TOP ASSOLUTO DELLA GAMMA






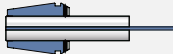


Caratteristiche delle pinze DIN ISO 15488 GERC-HP, GERC-HPD, GERC-HPDD, GERC-W				
Forme/applicazioni	GERC-HP	GERC-HPD	GERC-HPDD	GERC-W
				
	Standard	A tenuta	A tenuta e fori	Prevenzione sfilamento
				
Mandrini portapinze convenzionale	■	■	■	□
Mandrini portapinze di precisione CENTRO P	■	■	■	■
Mandrini Mini Precision MPC	■	■	■	□
Mandrini Dynamic Power DPC	■	■	■	■
Mandrini Ultra Power UPC	■	■	■	■
Mandrini Full Performance FPC	■	■	■	■
Mandrini Adjustable Finishing AFC	■	■	■	□
Concentricità, esempio Ø 12.0 mm	2 µm	2 µm	2 µm	3 µm
Ripetibilità	2 µm	2 µm	2 µm	3 µm
Tolleranza del gambo utensile	h10	h8	h8	h8
Refrigerazione interna	□	■	□	□

Uso: ■ consigliato ■ limitato □ sconsigliato

FLESSIBILE E PRECISO

Caratteristiche delle pinze DIN ISO 15488 GERC-B, GERC-BD, GERC-GBD, GERC-GBDD



Forme/applicazioni	GERC-B	GERC-BD	GERC-GBD	GERC-GBDD
				
	Standard	A tenuta	A tenuta per maschio	A tenuta e fori per maschio
				
Mandrini portapinze convenzionale	■	■	■	■
Mandrini portapinze di precisione CENTRO P	☑	☑	■	■
Mandrini Mini Precision MPC	☑	☑	☑	☑
Mandrini Dynamic Power DPC	☑	☑	■	■
Mandrini Ultra Power UPC	☑	☑	■	■
Mandrini Full Performance FPC	☑	☑	■	■
Mandrini Adjustable Finishing AFC	□	□	□	□
Concentricità, esempio Ø 12.0 mm	5 µm	5 µm	10 µm	10 µm
Ripetibilità	3 µm	3 µm	5 µm	5 µm
Tolleranza del gambo utensile	h10	h8	h8	h8
Refrigerazione interna	□	■	■	□

Uso: ■ consigliato ☑ limitato □ sconsigliato

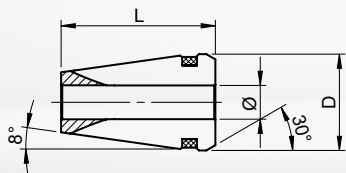
GERC8

1-5 mm

ACCESSORI PER MANDRINI

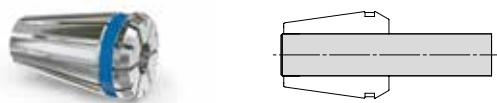
MPC8

Pinze di serraggio di alta precisione 5 µm

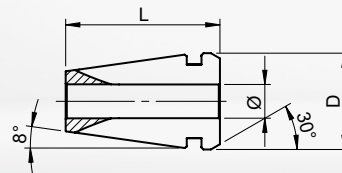


GERC8-HP Ø 1-5 mm

Standard

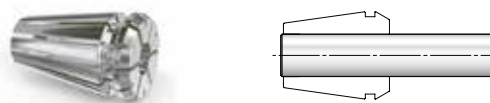


Pinze di serraggio di precisione 10 µm



GERC8-B Ø 1-5 mm

Standard



☒ = 5 µm
D = 8,5
L = 13,6

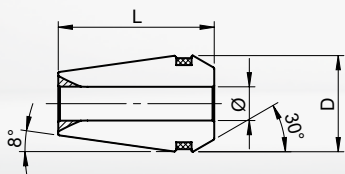
☒ = 10 µm
D = 8,5
L = 13,6

Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.
1,0	13610010100	1/16"	13610040159	1,0	13710010100	1/16"	13710040159
1,5	13610010150	1/8"	13610040318	1,5	13710010150	1/8"	13710040318
2,0	13610010200	3/16"	13610040476	2,0	13710010200	3/16"	13710040476
2,5	13610010250			2,5	13710010250		
3,0	13610010300			3,0	13710010300		
3,5	13610010350			3,5	13710010350		
4,0	13610010400			4,0	13710010400		
4,5	13610010450			4,5	13710010450		
5,0	13610010500			5,0	13710010500		

GERC8-B Set

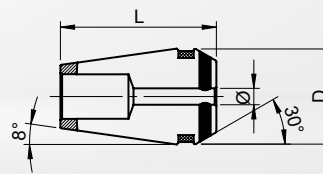
Contenuto set (Ø mm)	Cod. art.	Set
1,0-5,0/ 0,5 in aumento	1371016	9pezzi

Pinze di serraggio di alta precisione 2 µm



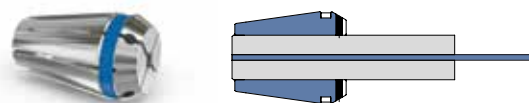
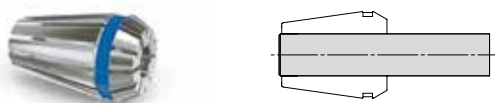
GERC11-HP Ø 1-7 mm

Standard



GERC11-HPD Ø 3-6 mm

A tenuta refrigerante



☒ =	2 µm
D =	11,3
L =	18

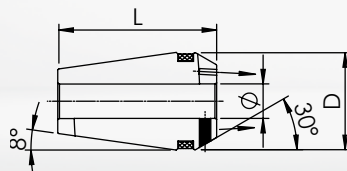
☒ =	2 µm
D =	11,3
L =	18

Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.
1,0	13611010100	1/16"	13611040159	3,0	13621010300	1/8"	13621040318
1,5	13611010150	3/32"	13611040238	4,0	13621010400	3/16"	13621040476
2,0	13611010200	1/8"	13611040318	5,0	13621010500	1/4"	13621040635
2,5	13611010250	5/32"	13611040397	6,0	13621010600		
3,0	13611010300	3/16"	13611040476				
3,5	13611010350	7/32"	13611040556				
4,0	13611010400	1/4"	13611040635				
4,5	13611010450						
5,0	13611010500						
5,5	13611010550						
6,0	13611010600						
6,5	13611010650						
7,0	13611010700						

GERC11
1-7 mm

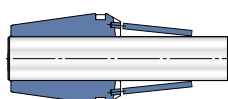
ACCESSORI PER MANDRINI
MPC11

Pinze di serraggio di alta precisione 2 μm



GERC11-HPDD \varnothing 3-6 mm

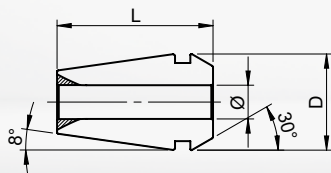
A tenuta refrigerante e fori



\square =	2 μm
D =	11,3
L =	18

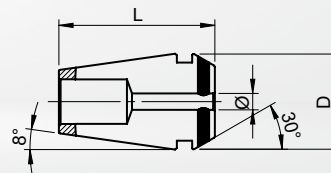
\varnothing mm	Cod. art.	\varnothing pollice	Cod. art.
3,0	13631010300	1/8"	13631040318
4,0	13631010400	3/16"	13631040476
6,0	13631010600	1/4"	13631040635

Pinze di serraggio di precisione 5 µm



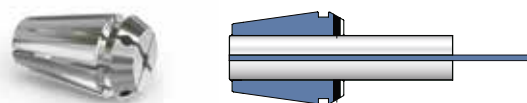
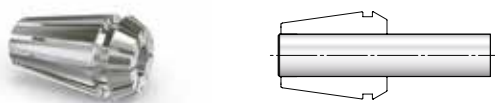
GERC11-B Ø 1-7 mm

Standard



GERC11-BD Ø 3-6 mm

A tenuta refrigerante



$\square =$ 5 µm
 D = 11,3
 L = 18

$\square =$ 5 µm
 D = 11,3
 L = 18

Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.
1,0	13711010100	1/16"	13711040159	3,0	13721010300	1/8"	13721040318
1,5	13711010150	3/32"	13711040238	4,0	13721010400	3/16"	13721040476
2,0	13711010200	1/8"	13711040318	5,0	13721010500	1/4"	13721040635
2,5	13711010250	5/32"	13711040397	6,0	13721010600		
3,0	13711010300	3/16"	13711040476				
3,5	13711010350	7/32"	13711040556				
4,0	13711010400	1/4"	13711040635				
4,5	13711010450						
5,0	13711010500						
5,5	13711010550						
6,0	13711010600						
6,5	13711010650						
7,0	13711010700						

GERC11-B Set

Contenuto set (Ø mm)	Cod. art.	Set
1,0-7,0/ 0,5 in aumento	1371116	13pezzi

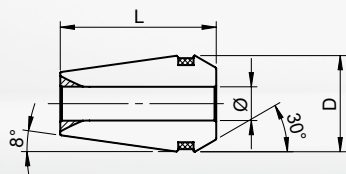
GERC16

1-10 mm

ACCESSORI PER MANDRINI

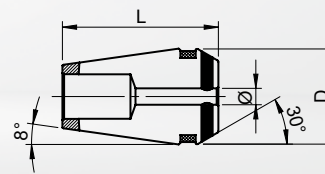
MPC16 | DPC16

Pinze di serraggio di alta precisione 2 µm



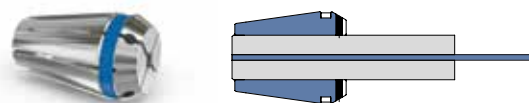
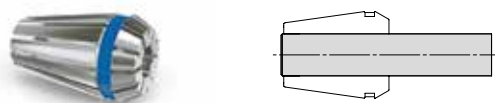
GERC16-HP Ø 1-10 mm

Standard



GERC16-HPD Ø 3-10 mm

A tenuta refrigerante



☒ = 2 µm
D = 17
L = 27,5

☒ = 2 µm
D = 17
L = 27,5

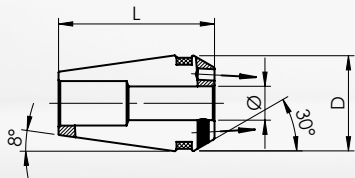
Ø mm	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.
1,0	13613010100	4,5	13613010450	3,0	13623010300	1/8"	13623040318
1,1	13613010110	5,0	13613010500	4,0	13623010400	5/32"	13623040397
1,2	13613010120	5,5	13613010550	5,0	13623010500	3/16"	13623040476
1,3	13613010130	5,6	13613010560	6,0	13623010600	7/32"	13623040556
1,4	13613010140	6,0	13613010600	7,0	13623010700	1/4"	13623040635
1,5	13613010150	6,3	13613010630	8,0	13623010800	9/32"	13623040714
1,6	13613010160	6,5	13613010650	9,0	13623010900	5/16"	13623040794
1,7	13613010170	7,0	13613010700	10,0	13623011000	11/32"	13623040873
1,8	13613010180	7,1	13613010710			3/8"	13623040953
1,9	13613010190	7,5	13613010750			13/32"	13623041032
2,0	13613010200	8,0	13613010800				
2,1	13613010210	8,5	13613010850				
2,2	13613010220	9,0	13613010900				
2,3	13613010230	9,5	13613010950				
2,4	13613010240	10,0	13613011000				
2,5	13613010250						
2,6	13613010260						
2,7	13613010270	Ø pollice	Cod. art.				
2,8	13613010280	1/16"	13613040159				
2,9	13613010290	3/32"	13613040238				
3,0	13613010300	1/8"	13613040318				
3,1	13613010310	5/32"	13613040397				
3,2	13613010320	3/16"	13613040476				
3,3	13613010330	7/32"	13613040556				
3,4	13613010340	1/4"	13613040635				
3,5	13613010350	9/32"	13613040714				
3,6	13613010360	5/16"	13613040794				
3,7	13613010370	11/32"	13613040873				
3,8	13613010380	3/8"	13613040953				
4,0	13613010400						

GERC16-HP Set

GERC16-HPD Set

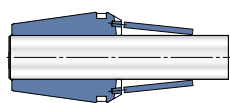
Contenuto set (Ø mm)	Cod. art.	Set	Contenuto set (Ø mm)	Cod. art.	Set
3,0•4,0•5,0•6,0•8,0•10,0	13613160060	6pezzi	3,0•4,0•5,0•6,0•8,0•10,0	13623160060	6pezzi

Pinze di serraggio di alta precisione 2 µm



GERC16-HPDD Ø 3-10 mm

A tenuta refrigerante e fori



☒ =	2 µm
D =	17
L =	27,5

Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.
3,0	13633010300	1/8"	13633040318
4,0	13633010400	3/16"	13633040476
6,0	13633010600	1/4"	13633040635
8,0	13633010800	5/16"	13633040794
10,0	13633011000	3/8"	13633040953

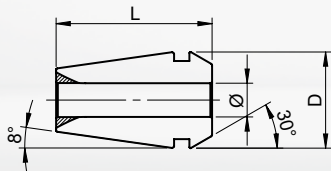
GERC16

1-10 mm

ACCESSORI PER MANDRINI

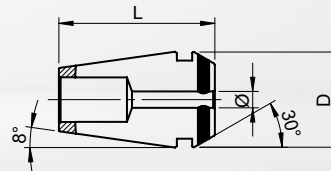
MPC16 | DPC16

Pinze di serraggio di precisione 5 µm



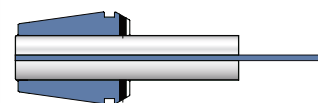
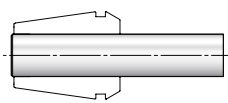
GERC16-B Ø 1-10 mm

Standard



GERC16-BD Ø 3-10 mm

A tenuta refrigerante



☒ = 5 µm
D = 17
L = 27,5

☒ = 5 µm
D = 17
L = 27,5

Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.
1,0	13713010100	1/16"	13713040159	3,0	13723010300	1/8"	13723040318
1,5	13713010150	3/32"	13713040238	4,0	13723010400	3/16"	13723040476
2,0	13713010200	1/8"	13713040318	5,0	13723010500	1/4"	13723040635
2,5	13713010250	5/32"	13713040397	6,0	13723010600	5/16"	13723040794
3,0	13713010300	3/16"	13713040476	7,0	13723010700	3/8"	13723040953
3,5	13713010350	7/32"	13713040556	8,0	13723010800		
4,0	13713010400	1/4"	13713040635	9,0	13723010900		
4,5	13713010450	9/32"	13713040714	10,0	13723011000		
5,0	13713010500	5/16"	13713040794				
5,5	13713010550	11/32"	13713040873				
6,0	13713010600	3/8"	13713040953				
6,5	13713010650	13/32"	13713041032				
7,0	13713010700						
7,5	13713010750						
8,0	13713010800						
8,5	13713010850						
9,0	13713010900						
9,5	13713010950						
10,0	13713011000						

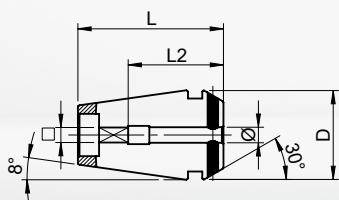
GERC16-B Set

Contenuto set (Ø mm)	Cod. art.	Set
1,0-10,0/ 1,0 in aumento	1371316	10pezzi

GERC16-BD Set

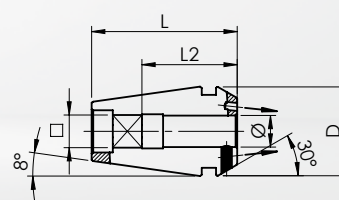
Contenuto set (Ø mm)	Cod. art.	Set
3,0•4,0•5,0•6,0•8,0•10,0	13723160060	6pezzi

Pinze di serraggio portamaschi 10 µm



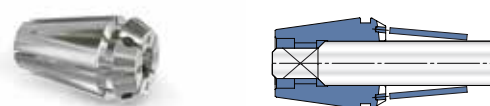
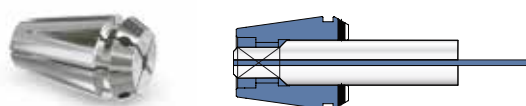
GERC16-GBD Ø 2,8-9 mm

A tenuta refrigerante



GERC16-GBDD Ø 3,5-9 mm

A tenuta refrigerante e fori



□ = 10 µm
D = 17
L = 27,5

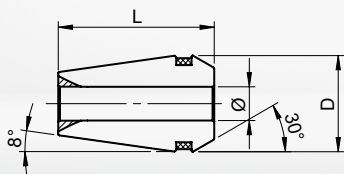
□ = 10 µm
D = 17
L = 27,5

Ø/□ mm	L2	Cod. art.	Ø/□ mm	L2	Cod. art.
2,8/2,1	18	13823010280	3,5/2,7	18	13833010350
3,5/2,7	18	13823010350	4,5/3,55	18	13833010450
4,0/3,2	18	13823010400	6,0/5,0	18	13833010600
4,5/3,55	18	13823010450	7,0/5,6	18	13833010700
5,0/4,0	18	13823010500	8,0/6,3	22	13833010800
5,5/4,5	18	13823010550	9,0/7,1	22	13833010900
6,0/5,0	18	13823010600			
6,3/5,0	18	13823010630			
7,0/5,6	18	13823010700			
7,1/5,6	18	13823010710			
8,0/6,3	22	13823010800			
9,0/7,1	22	13823010900			

GERC20 1-13 mm

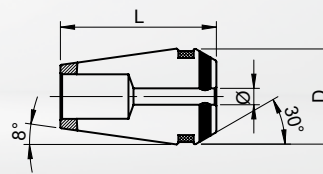
ACCESSORI PER MANDRINI DPC20

Pinze di serraggio di alta precisione 2 µm



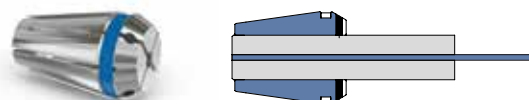
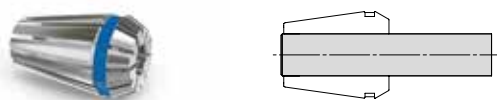
GERC20-HP Ø 1-13 mm

Standard



GERC20-HPD Ø 3-12 mm

A tenuta refrigerante



☒ = 2 µm
D = 21
L = 31,5

☒ = 2 µm
D = 21
L = 31,5

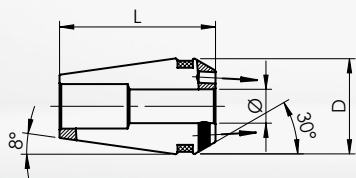
Ø mm	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.
1,0	13614010100	10,0	13614011000	3,0	13624010300	1/8"	13624040318
1,5	13614010150	10,5	13614011050	4,0	13624010400	3/16"	13624040476
2,0	13614010200	11,0	13614011100	5,0	13624010500	1/4"	13624040635
2,5	13614010250	11,5	13614011150	6,0	13624010600	5/16"	13624040794
3,0	13614010300	12,0	13614011200	7,0	13624010700	3/8"	13624040953
3,5	13614010350	12,5	13614011250	8,0	13624010800	7/16"	13624041111
4,0	13614010400	13,0	13614011300	9,0	13624010900	1/2"	13624041270
4,5	13614010450			10,0	13624011000		
5,0	13614010500			11,0	13624011100		
5,5	13614010550	Ø pollice	Cod. art.	12,0	13624011200		
6,0	13614010600	1/8"	13614040318				
6,5	13614010650	3/16"	13614040476				
7,0	13614010700	1/4"	13614040635				
7,5	13614010750	5/16"	13614040794				
8,0	13614010800	3/8"	13614040953				
8,5	13614010850	7/16"	13614041111				
9,0	13614010900	1/2"	13614041270				
9,5	13614010950						

GERC20-HP Set

GERC20-HPD Set

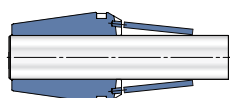
Contenuto set (Ø mm)	Cod. art.	Set	Contenuto set (Ø mm)	Cod. art.	Set
3,0•4,0•5,0•6,0•8,0•10,0•12,0	13614160070	7pezzi	3,0•4,0•5,0•6,0•8,0•10,0•12,0	13624160070	7pezzi

Pinze di serraggio di alta precisione 2 µm



GERC20-HPDD Ø 4-12 mm

A tenuta refrigerante e fori

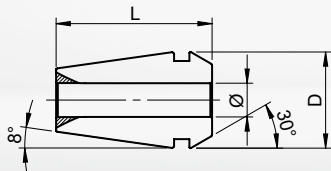


☒ =		2 µm	
D =		21	
L =		31,5	
Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.
4,0	13634010400	1/8"	13634040318
6,0	13634010600	3/16"	13634040476
8,0	13634010800	1/4"	13634040635
10,0	13634011000	5/16"	13634040794
12,0	13634011200	3/8"	13634040953
		7/16"	13634041111
		1/2"	13634041270

GERC20 1-13 mm

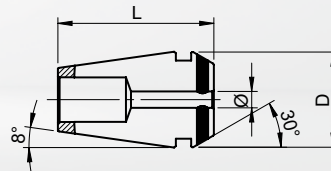
ACCESSORI PER MANDRINI DPC20

Pinze di serraggio di precisione 5 µm



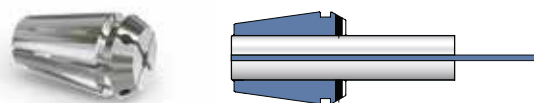
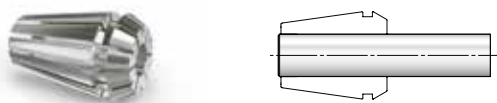
GERC20-B Ø 1-13 mm

Standard



GERC20-BD Ø 3-12 mm

A tenuta refrigerante



☒ = 5 µm
D = 21
L = 31,5

☒ = 5 µm
D = 21
L = 31,5

Ø mm	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.
1,0	13714010100	10,0	13714011000	3,0	13724010300	1/8"	13724040318
1,5	13714010150	10,5	13714011050	4,0	13724010400	3/16"	13724040476
2,0	13714010200	11,0	13714011100	5,0	13724010500	1/4"	13724040635
2,5	13714010250	11,5	13714011150	6,0	13724010600	5/16"	13724040794
3,0	13714010300	12,0	13714011200	7,0	13724010700	3/8"	13724040953
3,5	13714010350	12,5	13714011250	8,0	13724010800	7/16"	13724041111
4,0	13714010400	13,0	13714011300	9,0	13724010900	1/2"	13724041270
4,5	13714010450			10,0	13724011000		
5,0	13714010500			11,0	13724011100		
5,5	13714010550	Ø pollice	Cod. art.	12,0	13724011200		
6,0	13714010600	1/8"	13714040318				
6,5	13714010650	3/16"	13714040476				
7,0	13714010700	1/4"	13714040635				
7,5	13714010750	5/16"	13714040794				
8,0	13714010800	3/8"	13714040953				
8,5	13714010850	7/16"	13714041111				
9,0	13714010900	1/2"	13714041270				
9,5	13714010950						

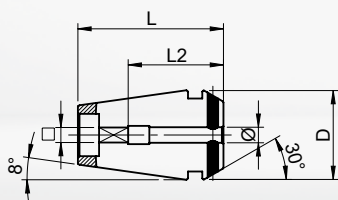
GERC20-B Set

Contenuto set (Ø mm)	Cod. art.	Set
2,0-13,0/ 1,0 in aumento	1371416	12pezzi

GERC20-BD Set

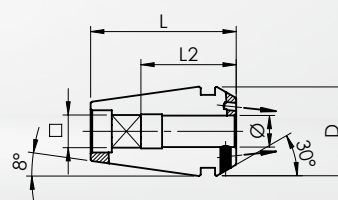
Contenuto set (Ø mm)	Cod. art.	Set
3,0•4,0•5,0•6,0•8,0•10,0•12,0	13724160070	7pezzi

Pinze di serraggio portamaschi 10 µm



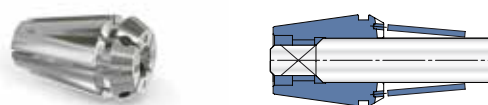
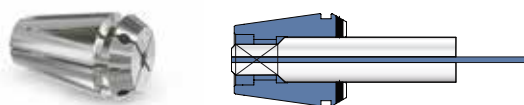
GERC20-GBD Ø 3,5-12 mm

A tenuta refrigerante



GERC20-GBDD Ø 4,5-12 mm

A tenuta refrigerante e fori



☐ = 10 µm
D = 21
L = 31,5

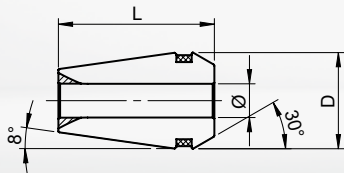
☐ = 10 µm
D = 21
L = 31,5

Ø/□ mm	L2	Cod. art.	Ø/□ mm	L2	Cod. art.
3,5/2,7	18	13824010350	4,5/3,55	18	13834010450
4,0/3,2	18	13824010400	6,0/5,0	18	13834010600
4,5/3,55	18	13824010450	7,0/5,6	18	13834010700
5,0/4,0	18	13824010500	8,0/6,3	22	13834010800
5,5/4,5	18	13824010550	9,0/7,1	22	13834010900
6,0/5,0	18	13824010600	10,0/8,0	25	13834011000
6,3/5,0	18	13824010630	11,0/9,0	25	13834011100
7,0/5,6	18	13824010700	12,0/9,0	25	13834011200
7,1/5,6	18	13824010710			
8,0/6,3	22	13824010800			
9,0/7,1	22	13824010900			
10,0/8,0	25	13824011000			
11,0/9,0	25	13824011100			
11,2/9,0	25	13824011120			
12,0/9,0	25	13824011200			

GERC25 1-16 mm

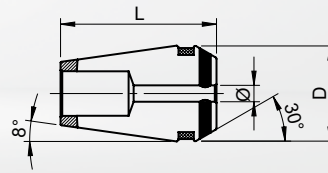
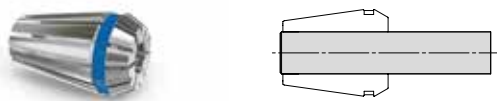
ACCESSORI PER MANDRINI DPC25 | AFC25

Pinze di serraggio di alta precisione 2 µm



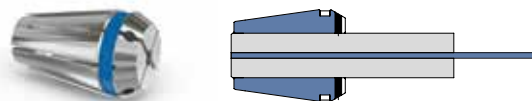
GERC25-HP Ø 1-16 mm

Standard



GERC25-HPD Ø 3-16 mm

A tenuta refrigerante



☒ = 2 µm
D = 26
L = 34

☒ = 2 µm
D = 26
L = 34

Ø mm	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.
1,0	13615010100	12,0	13615011200	3,0	13625010300	1/8"	13625040318
1,5	13615010150	12,5	13615011250	4,0	13625010400	3/16"	13625040476
2,0	13615010200	13,0	13615011300	5,0	13625010500	1/4"	13625040635
2,5	13615010250	13,5	13615011350	6,0	13625010600	5/16"	13625040794
3,0	13615010300	14,0	13615011400	7,0	13625010700	3/8"	13625040953
3,5	13615010350	14,5	13615011450	8,0	13625010800	7/16"	13625041111
4,0	13615010400	15,0	13615011500	9,0	13625010900	1/2"	13625041270
4,5	13615010450	15,5	13615011550	10,0	13625011000	9/16"	13625041429
5,0	13615010500	16,0	13615011600	11,0	13625011100	5/8"	13625041588
5,5	13615010550			12,0	13625011200		
6,0	13615010600			13,0	13625011300		
6,5	13615010650	Ø pollice	Cod. art.	14,0	13625011400		
7,0	13615010700	1/8"	13615040318	15,0	13625011500		
7,5	13615010750	3/16"	13615040476	16,0	13625011600		
8,0	13615010800	1/4"	13615040635				
8,5	13615010850	5/16"	13615040794				
9,0	13615010900	3/8"	13615040953				
9,5	13615010950	7/16"	13615041111				
10,0	13615011000	1/2"	13615041270				
10,5	13615011050	9/16"	13615041429				
11,0	13615011100	5/8"	13615041588				
11,5	13615011150						

GERC25-HP Set

Contenuto set (Ø mm)

Cod. art.

Set

4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0

13615160070

7pezzi

GERC25-HPD Set

Contenuto set (Ø mm)

Cod. art.

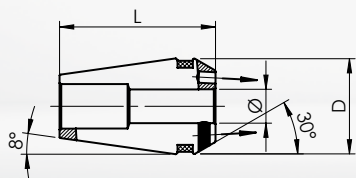
Set

4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0

13625160070

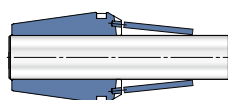
7pezzi

Pinze di serraggio di alta precisione 2 µm



GERC25-HPDD Ø 4-16 mm

A tenuta refrigerante e fori

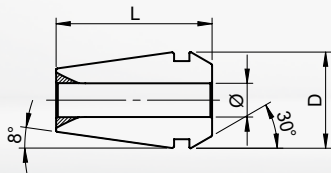


☒ =		2 µm	
D =		26	
L =		34	
Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.
4,0	13635010400	1/8"	13635040318
6,0	13635010600	3/16"	13635040476
8,0	13635010800	1/4"	13635040635
10,0	13635011000	5/16"	13635040794
12,0	13635011200	3/8"	13635040953
14,0	13635011400	7/16"	13635041111
16,0	13635011600	1/2"	13635041270
		9/16"	13635041429
		5/8"	13635041588

GERC25 1-16 mm

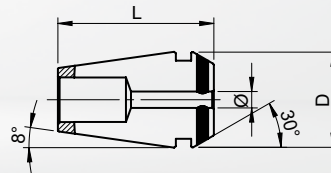
ACCESSORI PER MANDRINI DPC25

Pinze di serraggio di precisione 5 µm



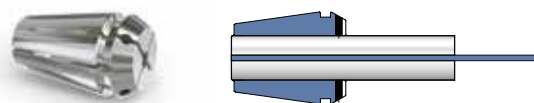
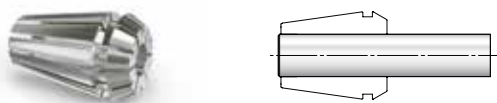
GERC25-B Ø 1-16 mm

Standard



GERC25-BD Ø 3-16 mm

A tenuta refrigerante



□ = 5 µm
D = 26
L = 34

□ = 5 µm
D = 26
L = 34

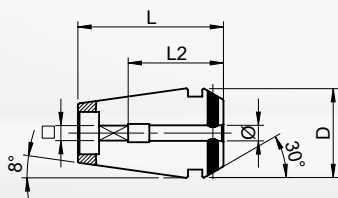
Ø mm	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.
1,0	13715010100	12,0	13715011200	3,0	13725010300	1/8"	13725040318
1,5	13715010150	12,5	13715011250	4,0	13725010400	3/16"	13725040476
2,0	13715010200	13,0	13715011300	5,0	13725010500	1/4"	13725040635
2,5	13715010250	13,5	13715011350	6,0	13725010600	5/16"	13725040794
3,0	13715010300	14,0	13715011400	7,0	13725010700	3/8"	13725040953
3,5	13715010350	14,5	13715011450	8,0	13725010800	7/16"	13725041111
4,0	13715010400	15,0	13715011500	9,0	13725010900	1/2"	13725041270
4,5	13715010450	15,5	13715011550	10,0	13725011000	9/16"	13725041429
5,0	13715010500	16,0	13715011600	11,0	13725011100	5/8"	13725041588
5,5	13715010550			12,0	13725011200		
6,0	13715010600			13,0	13725011300		
6,5	13715010650	Ø pollice	Cod. art.	14,0	13725011400		
7,0	13715010700	1/8"	13715040318	15,0	13725011500		
7,5	13715010750	3/16"	13715040476	16,0	13725011600		
8,0	13715010800	1/4"	13715040635				
8,5	13715010850	5/16"	13715040794				
9,0	13715010900	3/8"	13715040953				
9,5	13715010950	7/16"	13715041111				
10,0	13715011000	1/2"	13715041270				
10,5	13715011050	9/16"	13715041429				
11,0	13715011100	5/8"	13715041588				
11,5	13715011150						

GERC25-B Set

GERC25-BD Set

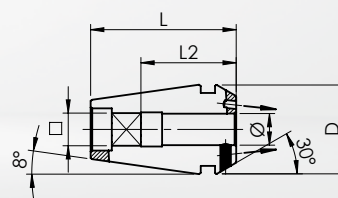
Contenuto set (Ø mm)	Cod. art.	Set	Contenuto set (Ø mm)	Cod. art.	Set
2,0-16,0/ 1,0 in aumento	1371516	15pezzi	4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0	13725160070	7pezzi

Pinze di serraggio portamaschi 10 µm



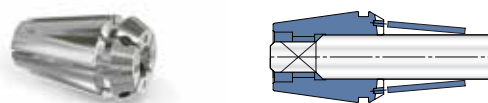
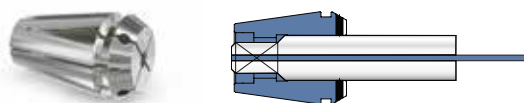
GERC25-GBD Ø 3,5-16 mm

A tenuta refrigerante



GERC25-GBDD Ø 4,5-16 mm

A tenuta refrigerante e fori



☐ = 10 µm
D = 26
L = 34

☐ = 10 µm
D = 26
L = 34

Ø/□ mm	L2	Cod. art.	Ø/□ mm	L2	Cod. art.
3,5/2,7	18	13825010350	4,5/3,55	18	13835010450
4,0/3,2	18	13825010400	6,0/5,0	18	13835010600
4,5/3,55	18	13825010450	7,0/5,6	18	13835010700
5,0/4,0	18	13825010500	8,0/6,3	22	13835010800
5,5/4,5	18	13825010550	9,0/7,1	22	13835010900
6,0/5,0	18	13825010600	10,0/8,0	25	13835011000
6,3/5,0	18	13825010630	11,0/9,0	25	13835011100
7,0/5,6	18	13825010700	12,0/9,0	25	13835011200
7,1/5,6	18	13825010710	14,0/11,2	25	13835011400
8,0/6,3	22	13825010800	16,0/12,5	25	13835011600
9,0/7,1	22	13825010900			
10,0/8,0	25	13825011000			
11,0/9,0	25	13825011100			
11,2/9,0	25	13825011120			
12,0/9,0	25	13825011200			
12,5/10,0	25	13825011250			
14,0/11,2	25	13825011400			
16,0/12,5	25	13825011600			

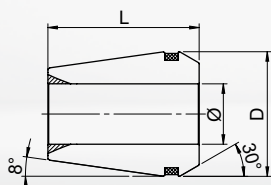
GERC32

2-20 mm

ACCESSORI PER MANDRINI

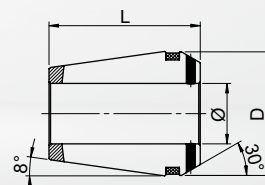
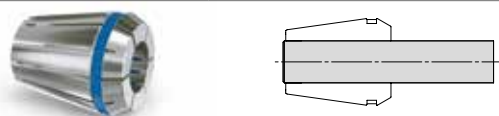
DPC32 | UPC32 | FPC32 | AFC32

Pinze di serraggio di alta precisione 2 µm



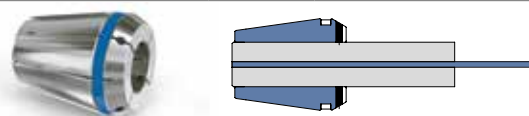
GERC32-HP Ø 2-20 mm

Standard



GERC32-HPD Ø 3-20 mm

A tenuta refrigerante



☒ = 2 µm
D = 33
L = 40

☒ = 2 µm
D = 33
L = 40

Ø mm	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.
2,0	13616010200	15,0	13616011500	3,0	13626010300	1/8"	13626040318
2,5	13616010250	15,5	13616011550	4,0	13626010400	3/16"	13626040476
3,0	13616010300	16,0	13616011600	5,0	13626010500	1/4"	13626040635
3,5	13616010350	16,5	13616011650	6,0	13626010600	5/16"	13626040794
4,0	13616010400	17,0	13616011700	7,0	13626010700	3/8"	13626040953
4,5	13616010450	17,5	13616011750	8,0	13626010800	7/16"	13626041111
5,0	13616010500	18,0	13616011800	9,0	13626010900	1/2"	13626041270
5,5	13616010550	18,5	13616011850	10,0	13626011000	9/16"	13626041429
6,0	13616010600	19,0	13616011900	11,0	13626011100	5/8"	13626041588
6,5	13616010650	19,5	13616011950	12,0	13626011200	11/16"	13626041746
7,0	13616010700	20,0	13616012000	13,0	13626011300	3/4"	13626041905
7,5	13616010750			14,0	13626011400		
8,0	13616010800			15,0	13626011500		
8,5	13616010850	Ø pollice	Cod. art.	16,0	13626011600		
9,0	13616010900	1/8"	13616040318	17,0	13626011700		
9,5	13616010950	3/16"	13616040476	18,0	13626011800		
10,0	13616011000	1/4"	13616040635	19,0	13626011900		
10,5	13616011050	5/16"	13616040794	20,0	13626012000		
11,0	13616011100	3/8"	13616040953				
11,5	13616011150	7/16"	13616041111				
12,0	13616011200	1/2"	13616041270				
12,5	13616011250	9/16"	13616041429				
13,0	13616011300	5/8"	13616041588				
13,5	13616011350	11/16"	13616041746				
14,0	13616011400	3/4"	13616041905				
14,5	13616011450						

GERC32-HP Set

Contenuto set (Ø mm)

Cod. art.

Set

4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0•20,0

13616160080

8pezzi

GERC32-HPD Set

Contenuto set (Ø mm)

Cod. art.

Set

4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0•20,0

13626160080

8pezzi

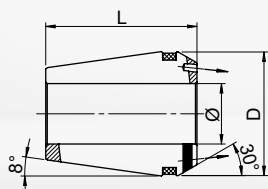
ACCESSORI PER MANDRINI

DPC32 | UPC32 | FPC32 | AFC32(SOLO HPDD)

GERC32

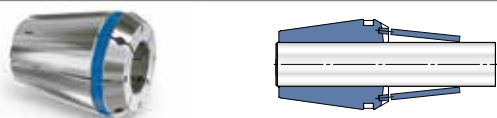
2-20 mm

Pinze di serraggio di alta precisione 2 µm

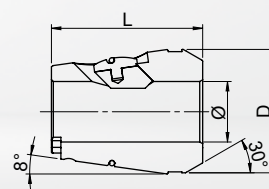


GERC32-HPDD Ø 4-20 mm

A tenuta refrigerante e fori

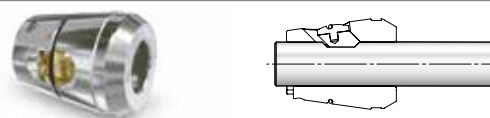


Pinze con tassello 3 µm



GERC32-W Ø 12-20 mm

Protezione contro lo sfilamento



☒ = 2 µm
D = 33
L = 40

☒ = 3 µm
D = 33
L = 40

Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.
4,0	13636010400	1/8"	13636040318	12,0	13916011200	1/2"	13916041270
6,0	13636010600	3/16"	13636040476	16,0	13916011600	5/8"	13916041588
8,0	13636010800	1/4"	13636040635	20,0	13916012000*		
10,0	13636011000	5/16"	13636040794				
12,0	13636011200	3/8"	13636040953				
14,0	13636011400	7/16"	13636041111				
16,0	13636011600	1/2"	13636041270				
18,0	13636011800	9/16"	13636041429				
20,0	13636012000	5/8"	13636041588				
		11/16"	13636041746				
		3/4"	13636041905				

*Questa versione differisce dalla figura

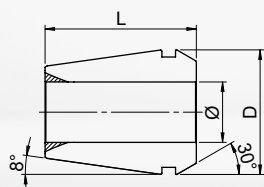
GERC32

2-20 mm

ACCESSORI PER MANDRINI

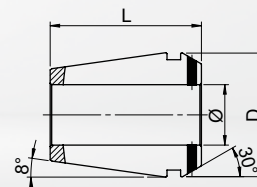
DPC32 | UPC32 | FPC32

Pinze di serraggio di precisione 5 µm



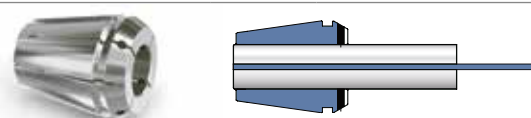
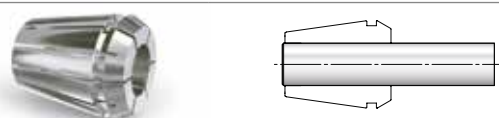
GERC32-B Ø 2-20 mm

Standard



GERC32-BD Ø 3-20 mm

A tenuta refrigerante



∇ = 5 µm
D = 33
L = 40

∇ = 5 µm
D = 33
L = 40

Ø mm	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.
2,0	13716010200	15,0	13716011500	3,0	13726010300	1/8"	13726040318
2,5	13716010250	15,5	13716011550	4,0	13726010400	3/16"	13726040476
3,0	13716010300	16,0	13716011600	5,0	13726010500	1/4"	13726040635
3,5	13716010350	16,5	13716011650	6,0	13726010600	5/16"	13726040794
4,0	13716010400	17,0	13716011700	7,0	13726010700	3/8"	13726040953
4,5	13716010450	17,5	13716011750	8,0	13726010800	7/16"	13726041111
5,0	13716010500	18,0	13716011800	9,0	13726010900	1/2"	13726041270
5,5	13716010550	18,5	13716011850	10,0	13726011000	9/16"	13726041429
6,0	13716010600	19,0	13716011900	11,0	13726011100	5/8"	13726041588
6,5	13716010650	19,5	13716011950	12,0	13726011200	3/4"	13726041905
7,0	13716010700	20,0	13716012000	13,0	13726011300		
7,5	13716010750			14,0	13726011400		
8,0	13716010800			15,0	13726011500		
8,5	13716010850	Ø pollice	Cod. art.	16,0	13726011600		
9,0	13716010900	1/8"	13716040318	17,0	13726011700		
9,5	13716010950	3/16"	13716040476	18,0	13726011800		
10,0	13716011000	1/4"	13716040635	19,0	13726011900		
10,5	13716011050	5/16"	13716040794	20,0	13726012000		
11,0	13716011100	3/8"	13716040953				
11,5	13716011150	7/16"	13716041111				
12,0	13716011200	1/2"	13716041270				
12,5	13716011250	9/16"	13716041429				
13,0	13716011300	5/8"	13716041588				
13,5	13716011350	11/16"	13716041746				
14,0	13716011400	3/4"	13716041905				
14,5	13716011450	13/16"	13716042064				

GERC32-B Set

Contenuto set (Ø mm)	Cod. art.	Set
3,0-20,0/ 1,0 in aumento	1371616	18pezzi

GERC32-BD Set

Contenuto set (Ø mm)	Cod. art.	Set
4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0•20,0	13726160080	8pezzi

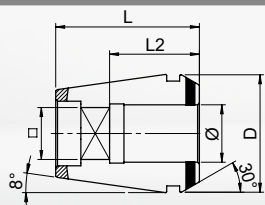
ACCESSORI PER MANDRINI

DPC32 | UPC32 | FPC32

GERC32

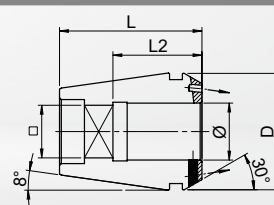
2-20 mm

Pinze di serraggio portamaschi 10 µm



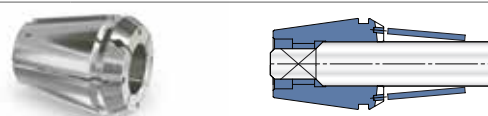
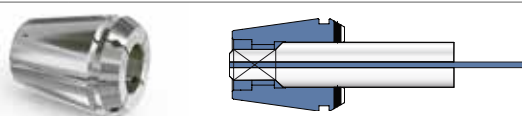
GERC32-GBD Ø 4-20 mm

A tenuta refrigerante



GERC32-GBDD Ø 4,5-20 mm

A tenuta refrigerante e fori



☒ =
D =
L =

10 µm
33
40

☒ =
D =
L =

10 µm
33
40

Ø/□ mm	L2	Cod. art.	Ø/□ mm	L2	Cod. art.
4,0/3,2	18	13826010400	4,5/3,55	18	13836010450
4,5/3,55	18	13826010450	6,0/5,0	18	13836010600
5,0/4,0	18	13826010500	7,0/5,6	18	13836010700
5,5/4,5	18	13826010550	8,0/6,3	22	13836010800
6,0/5,0	18	13826010600	9,0/7,1	22	13836010900
6,3/5,0	18	13826010630	10,0/8,0	25	13836011000
7,0/5,6	18	13826010700	11,0/9,0	25	13836011100
7,1/5,6	18	13826010710	12,0/9,0	25	13836011200
8,0/6,3	22	13826010800	14,0/11,2	25	13836011400
9,0/7,1	22	13826010900	16,0/12,5	25	13836011600
10,0/8,0	25	13826011000	18,0/14,5	30	13836011800
11,0/9,0	25	13826011100	20,0/16,0	30	13836012000
11,2/9,0	25	13826011120			
12,0/9,0	25	13826011200			
12,5/10,0	25	13826011250			
14,0/11,2	25	13826011400			
16,0/12,5	25	13826011600			
18,0/14,5	30	13826011800			
20,0/16,0	30	13826012000			

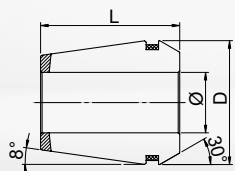
GERC40

3-26 mm

ACCESSORI PER MANDRINI

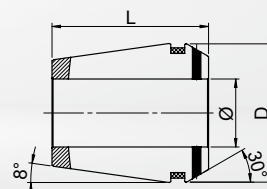
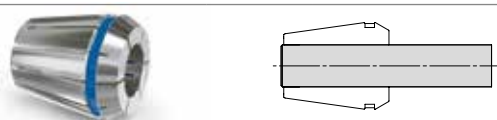
DPC40 | UPC40 | FPC40

Pinze di serraggio di alta precisione 2 µm



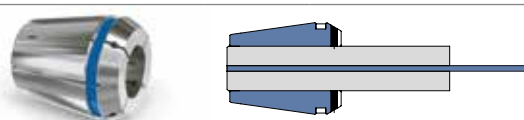
GERC40-HP Ø 3-26 mm

Standard



GERC40-HPD Ø 6-25 mm

A tenuta refrigerante



☒ = 2 µm
D = 41
L = 46

☒ = 2 µm
D = 41
L = 46

Ø mm	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.
3,0	13617010300	19,0	13617011900	6,0	13627010600	1/4"	13627040635
3,5	13617010350	19,5	13617011950	8,0	13627010800	3/8"	13627040953
4,0	13617010400	20,0	13617012000	10,0	13627011000	1/2"	13627041270
4,5	13617010450	20,5	13617012050	12,0	13627011200	5/8"	13627041588
5,0	13617010500	21,0	13617012100	14,0	13627011400	3/4"	13627041905
5,5	13617010550	21,5	13617012150	16,0	13627011600	1"	13627042540
6,0	13617010600	22,0	13617012200	18,0	13627011800		
6,5	13617010650	22,5	13617012250	20,0	13627012000		
7,0	13617010700	23,0	13617012300	22,0	13627012200		
7,5	13617010750	23,5	13617012350	25,0	13627012500		
8,0	13617010800	24,0	13617012400				
8,5	13617010850	24,5	13617012450				
9,0	13617010900	25,0	13617012500				
9,5	13617010950	25,5	13617012550				
10,0	13617011000	26,0	13617012600				
10,5	13617011050						
11,0	13617011100						
11,5	13617011150	Ø pollice	Cod. art.				
12,0	13617011200	1/8"	13617040318				
12,5	13617011250	3/16"	13617040476				
13,0	13617011300	1/4"	13617040635				
13,5	13617011350	5/16"	13617040794				
14,0	13617011400	3/8"	13617040953				
14,5	13617011450	7/16"	13617041111				
15,0	13617011500	1/2"	13617041270				
15,5	13617011550	9/16"	13617041429				
16,0	13617011600	5/8"	13617041588				
16,5	13617011650	11/16"	13617041746				
17,0	13617011700	3/4"	13617041905				
17,5	13617011750	13/16"	13617042064				
18,0	13617011800	7/8"	13617042223				
18,5	13617011850	1"	13617042540				

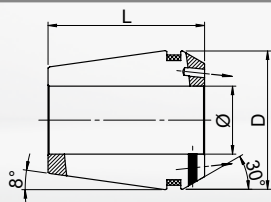
ACCESSORI PER MANDRINI

DPC40 | UPC40 | FPC40

GERC40

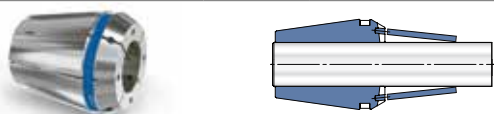
3-26 mm

Pinze di serraggio di alta precisione 2 µm

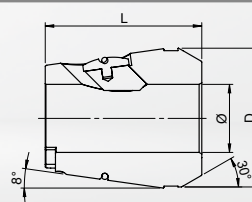


GERC40-HPDD Ø 6-25 mm

A tenuta refrigerante e fori

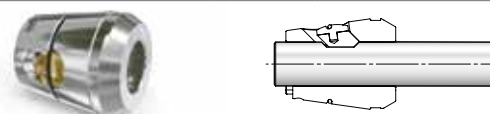


Pinze con tassello 3 µm



GERC40-W Ø 16-25 mm

Protezione contro lo sfilamento



☒ = 2 µm
D = 41
L = 46

☒ = 3 µm
D = 41
L = 46

Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø pollice	Cod. art.
6,0	13637010600	1/4"	13637040635	16,0	13917011600	5/8"	13917041588
8,0	13637010800	3/8"	13637040953	20,0	13917012000	3/4"	13917041905
10,0	13637011000	1/2"	13637041270	25,0	13917012500*		
12,0	13637011200	5/8"	13637041588				
14,0	13637011400	3/4"	13637041905				
16,0	13637011600	1"	13637042540				
18,0	13637011800						
20,0	13637012000						
25,0	13637012500						

*Questa versione differisce dalla figura

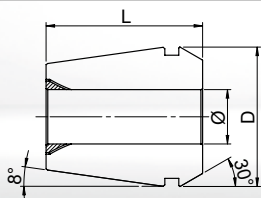
GERC40

3-26 mm

ACCESSORI PER MANDRINI

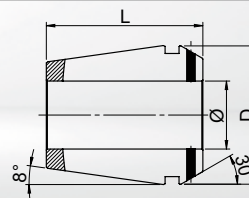
DPC40 | UPC40 | FPC40

Pinze di serraggio di precisione 5 µm



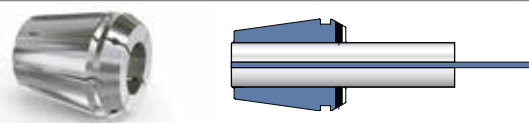
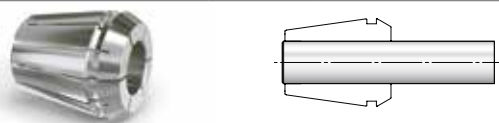
GERC40-B Ø 3-26 mm

Standard



GERC40-BD Ø 6-25 mm

A tenuta refrigerante



☒ = 5 µm
D = 41
L = 46

☒ = 5 µm
D = 41
L = 46

Ø mm	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.	Ø mm	Cod. art.
3,0	13717010300	19,0	13717011900	6,0	13727010600
3,5	13717010350	19,5	13717011950	8,0	13727010800
4,0	13717010400	20,0	13717012000	10,0	13727011000
4,5	13717010450	20,5	13717012050	12,0	13727011200
5,0	13717010500	21,0	13717012100	14,0	13727011400
5,5	13717010550	21,5	13717012150	16,0	13727011600
6,0	13717010600	22,0	13717012200	18,0	13727011800
6,5	13717010650	22,5	13717012250	20,0	13727012000
7,0	13717010700	23,0	13717012300	22,0	13727012200
7,5	13717010750	23,5	13717012350	25,0	13727012500
8,0	13717010800	24,0	13717012400		
8,5	13717010850	24,5	13717012450		
9,0	13717010900	25,0	13717012500		
9,5	13717010950	25,5	13717012550		
10,0	13717011000	26,0	13717012600		
10,5	13717011050				
11,0	13717011100				
11,5	13717011150	Ø pollice	Cod. art.		
12,0	13717011200	1/8"	13717040318		
12,5	13717011250	3/16"	13717040476		
13,0	13717011300	1/4"	13717040635		
13,5	13717011350	5/16"	13717040794		
14,0	13717011400	3/8"	13717040953		
14,5	13717011450	7/16"	13717041111		
15,0	13717011500	1/2"	13717041270		
15,5	13717011550	9/16"	13717041429		
16,0	13717011600	5/8"	13717041588		
16,5	13717011650	11/16"	13717041746		
17,0	13717011700	3/4"	13717041905		
17,5	13717011750	13/16"	13717042064		
18,0	13717011800	7/8"	13717042223		
18,5	13717011850	1"	13717042540		

GERC40-B Set

Contenuto set (Ø mm)	Cod. art.	Set
4,0-26,0/ 1,0 in aumento	1371716	23pezzi

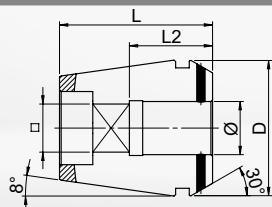
ACCESSORI PER MANDRINI

DPC40 | UPC40 | FPC40

GERC40

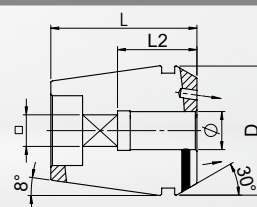
3-26 mm

Pinze di serraggio portamaschi 10 µm



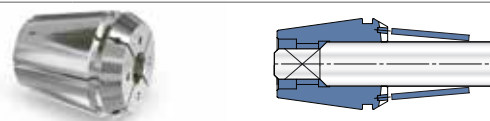
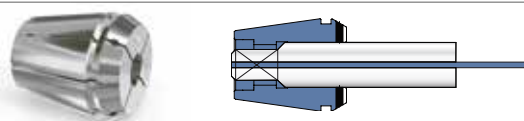
GERC40-GBD Ø 6-25 mm

A tenuta refrigerante



GERC40-GBDD Ø 6-25 mm

A tenuta refrigerante e fori



□ =
D =
L =

10 µm
41
46

□ =
D =
L =

10 µm
41
46

Ø/□ mm	L2	Cod. art.	Ø/□ mm	L2	Cod. art.
6,0/5,0	18	13827010600	6,0/5,0	18	13837010600
6,3/5,0	18	13827010630	7,0/5,6	18	13837010700
7,0/5,6	18	13827010700	8,0/6,3	22	13837010800
7,1/5,6	18	13827010710	9,0/7,1	22	13837010900
8,0/6,3	22	13827010800	10,0/8,0	25	13837011000
9,0/7,1	22	13827010900	11,0/9,0	25	13837011100
10,0/8,0	25	13827011000	12,0/9,0	25	13837011200
11,0/9,0	25	13827011100	14,0/11,2	25	13837011400
11,2/9,0	25	13827011120	16,0/12,5	25	13837011600
12,0/9,0	25	13827011200	18,0/14,5	33	13837011800
12,5/10,0	25	13827011250	20,0/16,0	33	13837012000
14,0/11,2	25	13827011400	22,0/18,0	33	13837012200
16,0/12,5	25	13827011600	25,0/20,0	33	13837012500
18,0/14,5	33	13827011800			
20,0/16,0	33	13827012000			
22,0/18,0	33	13827012200			
25,0/20,0	33	13827012500			

ACCESSORI



ACCESSORI PER MANDRINI

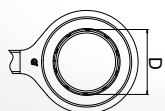
MPC | DPC | UPC | FPC | AFC

Chiavi a rulli con manico



D = chiave Ø	Descrizione	Cod. art.	per Mandrini
10	ROD10	4996300	MPC8
16	RO16	4990400	MPC11/MPC11C
22	RO22	4990500	MPC16/MPC16C
24	RO24	4990600	MPC16T
30	RO30	4990900	DPC16
32	RO32	4991100	DPC20
40	RO40	4991400	DPC25/AFC25
50	RO50	4991800	DPC32/FPC32/AFC32
53	RO53	4991900	UPC32
63	RO63	4992000	DPC40/FPC40/UPC40

Attacchi chiavi a rulli dinamometriche



D = chiave Ø	Descrizione	Cod. art.	Quadro	per Mandrini
16	DRO16	4993400	9x12	MPC11 / MPC11C
22	DRO22	4993500	9x12	MPC16 / MPC16C
24	DRO24	4993600	9x12	MPC16T
30	DRO30	4993900	14x18	DPC16
32	DRO32	4994100	14x18	DPC20
40	DRO40	4994400	14x18	DPC25/AFC25
50	DRO50	4994800	14x18	DPC32/FPC32/AFC32
53	DRO53	4994900	14x18	UPC32
63	DRO63	4995000	14x18	DPC40/FPC40/UPC40

Chiavi dinamometriche



Descrizione	Cod. art.	Quadro	Capacità
DRTW-5-30 (9x12)	4901200	9x12	5 - 30 Nm
DRTW-10-80 (9x12)	4901400	9x12	10 - 80 Nm
DRTW-10-80 (9x12)	4901400	9x12	10 - 80 Nm
DRTW-10-80 (14x18)	4901500	14x18	10 - 80 Nm
DRTW-10-80 (14x18)	4901500	14x18	10 - 80 Nm
DRTW-20-200 (14x18)	4901600	14x18	20 - 200 Nm
DRTW-20-200 (14x18)	4901600	14x18	20 - 200 Nm
DRTW-20-200 (14x18)	4901600	14x18	20 - 200 Nm
DRTW-20-200 (14x18)	4901600	14x18	20 - 200 Nm

ACCESSORI PER MANDRINI

MPC | DPC | UPC | FPC | AFC

Dispositivi di montaggio con rulli



Descrizione	Cod. art.	D	per Attacchi
TBR525	4980200	25	HSK25
TBR532	4980400	32	HSK32
TBR540	4980600	40	HSK40
TBR546	4980800	46	BT30, BTP30
TBR550	4981000	50	HSK50, SK30, PSC50
TBR563	4981200	63	HSK63, SK40, BT40, BTP40, PSC63
TBR580	4981600	80	PSC80
TBR597	4981800	97,5	SK50
TBR5100	4982000	100	HSK100, BT50, BTP50

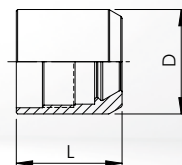


- Per un montaggio facile e sicuro, utilizzare la chiave a rulli, posizionando il mandrino sull'attrezzo specifico. Ideale per HSK, forme E e F e per attacchi poligonali.
- Per tutte le interfacce più comuni con SK (DIN 69871-1), HSK (DIN 69893/ISO 12164 - forme A,B,C,D,E,F), attacchi poligonali (ISO 26623-1) e BT (JIS B 6339)

ACCESSORI PER MANDRINI

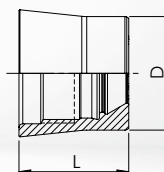
MPC | DPC | UPC | FPC | AFC

Ghiere di serraggio Mini



Descrizione	Cod. art.	D	L	per Pinze di serraggio	Campo di serraggio
MPC8	6184000	10	12	GERC8-B/HP	1,0-5,0
MPC11	6184100	16	16,2	GERC11-B/HP	1,0-7,0
MPC16	6184300	22	20,9	GERC16-B/HP/GBD	1,0-10,0

Ghiere di serraggio Mini, conico



Descrizione	Cod. art.	D	L	per Pinze di serraggio	Campo di serraggio
MPC16T	6182300	24	23,2	GERC16-B/HP/GBD	1,0-10,0

Ghiere di serraggio

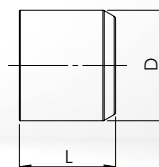


Descrizione	Cod. art.	D	L	per Pinze di serraggio	Campo di serraggio
DPC16	6380300	30	23,4	GERC16-B/HP/GBD	1,0-10,0
DPC20	6380400	32	24,6	GERC20-B/HP/GBD	1,0-13,0
DPC25	6380500	40	25,6	GERC25-B/HP/GBD	1,0-16,0
DPC32	6380600	50	26,9	GERC32-B/HP/GBD	2,0-20,0
DPC40	6380700	63	31,5	GERC40-B/HP/GBD	3,0-26,0

ACCESSORI PER MANDRINI

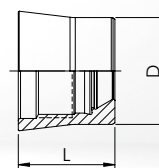
MPC | DPC | UPC | FPC | AFC

Ghiere di serraggio Mini con collassabilità -0,4 mm



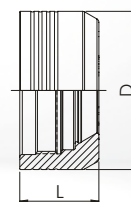
Descrizione	Cod. art.	D	L	per Pinze di serraggio	Campo di serraggio
CP16M-HSS-Ø-0,4	4183200	22	20,9	GERC16-B/HP	1,0-10,0

Ghiere di serraggio Mini, conico con collassabilità -0,4 mm



Descrizione	Cod. art.	D	L	per Pinze di serraggio	Campo di serraggio
CPC16-HSS-Ø-0,4	4184200	24	23,2	GERC16-B/HP	1,0-10,0

Ghiere di serraggio con collassabilità -0,4 mm

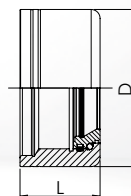


Descrizione	Cod. art.	D	L	per Pinze di serraggio	Campo di serraggio
CP16-HSS-Ø-0,4	4185200	30	21,3	GERC16-B/HP	1,0-10,0
CP20-HSS-Ø-0,4	4185300	32	22,8	GERC20-B/HP	1,0-13,0
CP25-HSS-Ø-0,4	4185400	40	23,8	GERC25-B/HP	1,0-16,0
CP32-HSS-Ø-0,4	4185500	50	24,9	GERC32-B/HP	2,0-20,0

ACCESSORI PER MANDRINI

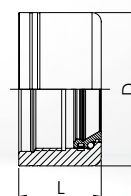
MPC | DPC | UPC | FPC | AFC

Ghiere di serraggio, con cuscinetto a sfere



Descrizione	Cod. art.	D	L	per Pinze di serraggio	Campo di serraggio
UPC32	6790600	53	27	GERC32-B/HP/GBD	2,0-20,0
UPC40	6790700	63	31,5	GERC40-B/HP/GBD	3,0-26,0

Ghiere di serraggio, con cuscinetto a sfere

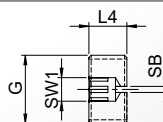


Descrizione	Cod. art.	D	L	per Pinze di serraggio	Campo di serraggio
FPC32	6390600	50	26,9	GERC32-B/HP/GBD	2,0-20,0
FPC40	6390700	63	31,5	GERC40-B/HP/GBD	3,0-26,0

ACCESSORI PER MANDRINI

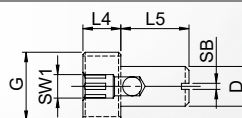
MPC | DPC | UPC | FPC | AFC

Viti di arresto regolabili, corto



Descrizione	Cod. art.	G	SW1	SB	L4	per Mandrini
AS-CP11-U	44981000100	M8x1	4	1,2	8	MPC11
AS-CP16-U	44982000100	M11x1	6	1,2	8	MPC16, MPC16T, DPC16
AS-CP20-U	44983000100	M14x1	5	1,6	10	DPC20
AS-CP25-U	44984000102	M18x1,5	6	1,6	10	DPC25
AS-CP32-U	44984000103	M22x1,5	6	1,6	10	DPC32, UPC32
AS-40-U	44985000100	M28x1,5	6	1,6	25	UPC40

Viti di arresto regolabili, lungo



Descrizione	Cod. art.	G	SW1	SB	L4	L5	D	per Mandrini
AS-CP11-W	44981000200	M8x1	4	1,2	8	10	4,5	MPC11
AS-CP16-W	44982000200	M11x1	6	1,2	8	14	7	MPC16, MPC16T, DPC16
AS-CP25-W	44984000202	M18x1,5	6	1,6	10	18	10,5	DPC25
AS-CP32-W	44984000203	M22x1,5	6	1,6	10	18	10,5	DPC32, UPC32

Tubi refrigerante



Descrizione	Cod. art.	per HSK	Forma	G
IKR-HSK25	2490200	25	A e E	M8x1
IKR-HSK32	2490300	32	A e E	M10x1
IKR-HSK40	2490400	40	A e E	M12x1
IKR-HSK50	2490500	50	A e E	M16x1
IKR-HSK63	2490600	63	A e E	M18x1
IKR-HSK100	2490800	100	A e E	M24x1,5

Chiavi per tubi refrigerante

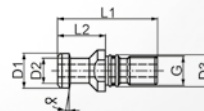


Descrizione	Cod. art.	per HSK
SCHL-IKR-HSK25	2492200	25
SCHL-IKR-HSK32	2492300	32
SCHL-IKR-HSK40	2492400	40
SCHL-IKR-HSK50	2492500	50
SCHL-IKR-HSK63	2492600	63
SCHL-IKR-HSK100	2492800	100

ACCESSORI PER MANDRINI

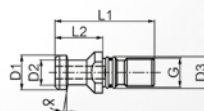
MPC | DPC | UPC | FPC | AFC

Tiranti DIN 69872-A con foro interno



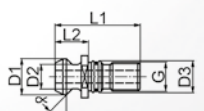
Descrizione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	per Coni
AZB40-DIN-A	2910500	54	26	19	14	17	15 °	M16	50	40
AZB50-DIN-A	2910700	74	34	28	21	25	15 °	M24	150	50

Tiranti DIN 69872-B senza foro interno



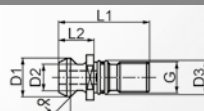
Descrizione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	per Coni
AZB40-DIN-B	2911500	54	26	19	14	17	15 °	M16	50	40
AZB50-DIN-B	2911700	74	34	28	21	25	15 °	M24	150	50

Tiranti ISO 7388/II-B con foro interno



Descrizione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	per Coni
AZB40-ISO-A	2920500	44,5	16,4	18,95	12,95	17	45 °	M16	50	40
AZB50-ISO-A	2920700	65	25,5	29	19,6	25	45 °	M24	150	50

Tiranti ISO 7388-B senza foro interno

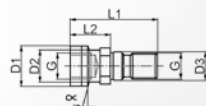


Descrizione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	per Coni
AZB40-ISO-B	2921500	44,5	16,4	18,95	12,95	17	45 °	M16	50	40
AZB50-ISO-B	2921700	65	25,5	29	19,6	25	45 °	M24	150	50

ACCESSORI PER MANDRINI

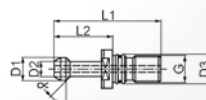
MPC | DPC | UPC | FPC | AFC

Tiranti DIN 2080 con filetto interno



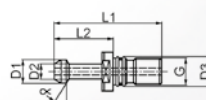
Descrizione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	per Coni
AZB40-DIN2080-G	2943500	54	25	25	21,6	17	15 °	M16	50	40
AZB50-DIN2080-G	2943700	65	25,1	39,3	32	25	15 °	M24	150	50

Tiranti BT 45° (JIS B 6339) con foro interno



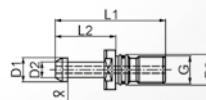
Descrizione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	per Coni
AZB30-BT-45°-A	2930300	43	23	11	7	12,5	45 °	M12	20	30
AZB40-BT-45°-A	2930500	60	35	15	10	17	45 °	M16	50	40
AZB50-BT-45°-A	2930700	85	45	23	17	25	45 °	M24	150	50

Tiranti BT 30° (JIS B 6339) con foro interno



Descrizione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	per Coni
AZB30-BT-30°-A	2931300	43	23	11	7	12,5	30 °	M12	20	30
AZB40-BT-30°-A	2931500	60	35	15	10	17	30 °	M16	50	40
AZB50-BT-30°-A	2931700	85	45	23	17	25	30 °	M24	150	50

Tiranti BT 90° (JIS B 6339) con foro interno

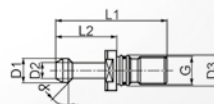


Descrizione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	per Coni
AZB40-BT-90°-A	2932500	60	35	15	10	17	90 °	M16	50	40
AZB50-BT-90°-A	2932700	85	45	23	17	25	90 °	M24	150	50

ACCESSORI PER MANDRINI

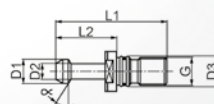
MPC | DPC | UPC | FPC | AFC

Tiranti BT 45° (JIS B 6339) senza foro interno



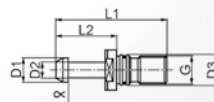
Descrizione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	per Coni
AZB30-BT-45°-B	2933300	43	23	11	7	12,5	45 °	M12	20	30
AZB40-BT-45°-B	2933500	60	35	15	10	17	45 °	M16	50	40
AZB50-BT-45°-B	2933700	85	45	23	17	25	45 °	M24	150	50

Tiranti BT 30° (JIS B 6339) senza foro interno



Descrizione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	per Coni
AZB30-BT-30°-B	2934300	43	23	11	7	12,5	30 °	M12	20	30
AZB40-BT-30°-B	2934500	60	35	15	10	17	30 °	M16	50	40
AZB50-BT-30°-B	2934700	85	45	23	17	23	30 °	M24	150	50

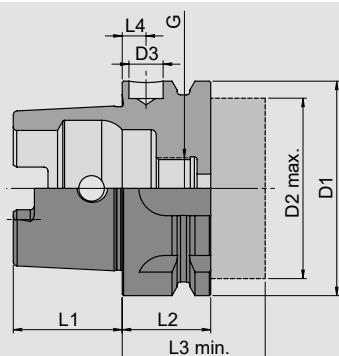
Tiranti BT 90° (JIS B 6339) senza foro interno



Descrizione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	per Coni
AZB40-BT-90°-B	2935500	60	35	15	10	17	90 °	M16	50	40
AZB50-BT-90°-B	2935700	85	45	23	17	25	90 °	M24	150	50

SEZIONE TECNICA

PANORAMICA DEGLI ATTACCHI



Acciaio da cementazione e da tempra, con superficie indurita a HRC58-2. Resistenza al cuore non inferiore a 1,000 N/mm²

Attacchi tipo DIN 69893-1/ISO 12164-1 - HSK-A

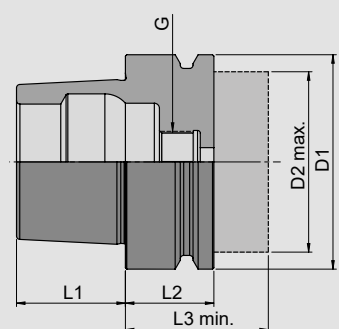
HSK-	D1	D2 max.	D3	L1	L2	L3 min.	L4	G
A32	32	26	10	16	20	35	7	M10x1
A40	40	34	-	20	20	35	-	M12x1
A50	50	42	-	25	26	42	-	M16x1
A63	63	53	10	32	26	42	7	M18x1
A80	80	68	10	40	26	42	7	M20x1,5
A100	100	88	10	50	29	45	7	M24x1,5
A125	125	111	10	63	29	45	7	M30x1,5
A160	160	144	10	80	31	47	7	M35x1,5

HSK-A32 a HSK-A63 e A100 in questo catalogo - altri su richiesta

Per cambio utensile **automatico** con bloccaggio e gola di posizionamento. Operazione manuale possibile attraverso un foro di accesso sul cono, cioè HSK-A è compatibile con HSK-C (cambio utensile manuale).

La coppia in lavoro è trasmessa dalla gola e dal cono.

Fori per sensore RFID - standard sulla gamma da HSK-A63 a crescere



Acciaio da cementazione e tempra, durezza superficiale HRC58-2. Resistenza meccanica non inferiore a 1,000 N/mm²

Attacchi tipo DIN 69893-5 - HSK-E

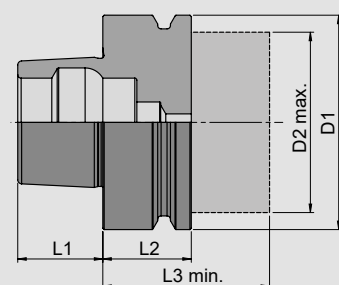
HSK-	D1	D2 max.	L1	L2	L3 min.	G
E25	25	20	13	10	20	M8x1
E32	32	26	16	20	35	M10x1
E40	40	34	20	20	35	M12x1
E50	50	42	25	26	42	M16x1
E63	63	53	32	26	42	M18x1

HSK-E25 a E50 in questo catalogo - altri su richiesta

Per cambio utensili **automatico**.

Posizionamento **non** possibile, in quanto non esiste foro di accesso nel cono.

La coppia in lavoro è trasmessa dal cono.



Acciaio da cementazione e tempra, durezza superficiale HRC58-2. Resistenza meccanica non inferiore a 1,000 N/mm²

Attacchi tipo DIN 69893-6 - HSK-F

HSK-	D1	D2 max.	L1	L2	L3 min.
F50	50	42	25	26	42
F63	63	53	32	26	42

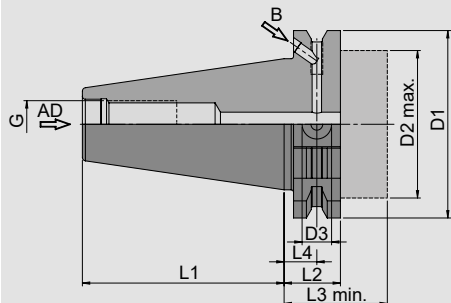
HSK-F50 a F63 in questo catalogo

Per cambio utensili **automatici**.

Posizione manuale **non** possibile, in quanto non esiste foro di accesso nel cono.

La coppia in lavoro è trasmessa dal cono.

HSK nelle forme B, C e D su richiesta



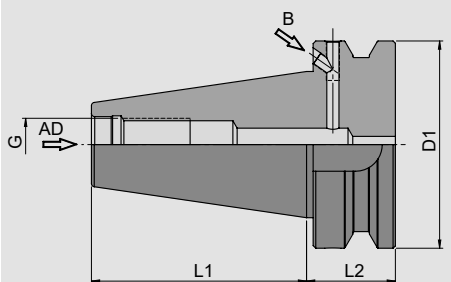
Acciaio da cementazione e tempra, con durezza superficiale HRC60-2. Resistenza meccanica non inferiore a 950 N/mm²
Tolleranza dell'angolo del cono AT₃

Attacchi tipo DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1) – SK

SK	D1	D2 max.	D3	L1	L2	L3 min.	L4	G
30	50	45	10	47,8	19,1	35	11,1	M12
40	63,55	50	10	68,4	19,1	35	11,1	M16
50	97,5	80	10	101,75	19,1	35	11,1	M24

SK30 a SK50 in questo catalogo

Per cambio utensili automatico.
 Passaggio refrigerante AD (AD) oppure AD/B (B).
 Fori per sensore RFID - standard su SK40 e SK50



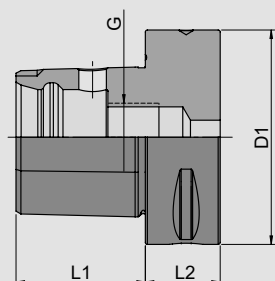
Acciaio da cementazione e tempra, con durezza superficiale HRC60-2. Resistenza meccanica non inferiore a 950 N/mm²
Tolleranza dell'angolo del cono AT₃

Attacchi tipo JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – BT/BTP

BT/BTP	D1	L1	L2	G
30	46	48,4	22	M12
40	63	65,4	27	M16
50	100	101,8	38	M24

BT/BTP30 a BT/BTP50 in questo catalogo

Per cambio utensili automatico.
 Passaggio refrigerante AD(BT) e/o AD/B (BTB).
 Fori per sensore RFID - su richiesta!



Acciaio da cementazione e tempra, con durezza superficiale HRC60-2. Resistenza meccanica non inferiore a 950 N/mm²

Attacco Poligonale ISO 26623-1 – PSC

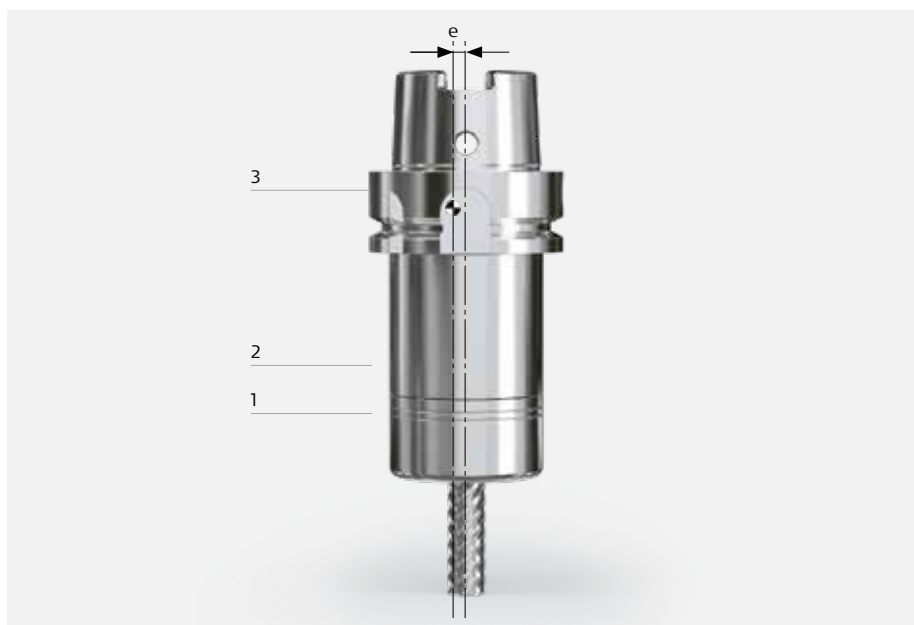
PSC	D1	L1	L2	G
32	32	19	15	M12x1,5
40	40	24	20	M14x1,5
50	50	30	20	M16x1,5
63	63	38	22	M20x2
80	80	48	30	M20x2

PSC50 a PSC80 in questo catalogo - altri su richiesta

Per cambio utensili automatico.
 Fori per sensore RFID - su richiesta!

BILANCIATURA

informazioni di bilanciatura



Squilibrio

= Baricentro della parte rotante **2** si trova fuori dall'asse di rotazione **1** (offset "e3")

Cause

- Fori e/o piatti realizzati asimmetricamente sui mandrini (per esempio sui coni DIN ISO 7388-1 (anche DIN 69871) e DIN 69893/ISO 12164 HSK forme A e B).
- Forma asimmetrica dell'utensile (es. superficie di serraggio della fresa)
- Tolleranze di fabbricazione (errore di concentricità)
- Errore di concentricità del mandrino della macchina.

Conseguenze

Le forze centrifughe producono vibrazioni. Ciò provoca:

- Danneggiamento dei cuscinetti del mandrino
- Qualità mediocre della superficie
- Precisione dimensionale insufficiente
- Riduzione della vita utensile
- Alto livello di rumore

Requisiti

La bilanciatura è indispensabile laddove le condizioni lavorative devono essere ottimali, come ad es.

- Qualità delle superfici
- Precisione della lavorazione
- Riduzione della vita utensile
- Oppure quando sono state stabilite dal produttore del macchinario (requisiti di garanzia!)

Tuttavia è opportuno, da un punto di vista economico, procedere con l'equilibratura a partire da un numero di giri superiore a 8.000 1/min. Al di sotto di tale livello gli sforzi di taglio sono generalmente maggiori delle forze dello squilibrio.

Bilanciatura spostare il baricentro e ricondurlo a coincidere con l'asse di rotazione.

Quale precisione di bilanciatura

I nostri portautensili a pinze di precisione CENTRO | P vengono sottoposti ad bilanciatura fine nella versione standard.

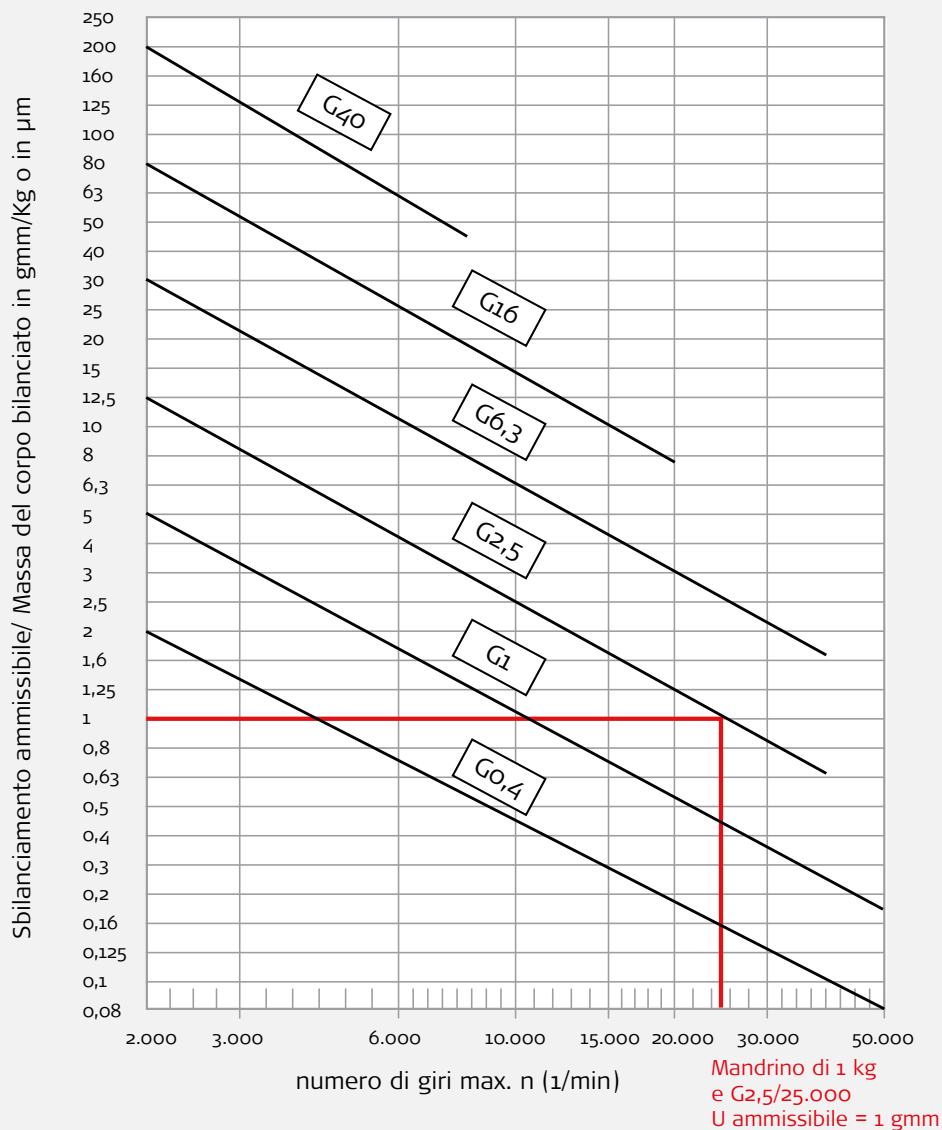
Limiti per la precisione di bilanciatura

In conformità alla norma ISO 1940 la precisione di viene indicata con la lettera G. Il valore di bilanciatura G viene espresso in g/mmkg e μm e si riferisce al numero di giri.

Nota: Per un numero di giri pari a 9.500 1/min ed un peso di 1 kg, G2,5 corrisponde ad un disassamento fra l'asse di rotazione e l'asse del baricentro del mandrino consentito di 2,5 μm . Se il valore del numero di giri fosse pari a 19.000 1/min sarebbe 1,25 μm e con 38.000 1/min 0,625 μm . Se il portautensile con l'utensile pesa la metà, vale a dire 0,5 kg, si dimezza anche la tolleranza di bilanciatura consentita.

Finora, per ridurre al minimo i requisiti di garanzia, i produttori di macchinari e mandrini hanno richiesto valori di bilanciatura talmente elevati da poter essere ottenuti solo se il mandrino portapinza e l'utensile da taglio vengono bilanciati sul mandrino della macchina.

Per evitare gli elevati costi che ne derivano, è stata decretata dai produttori di macchinari, di mandrini, di bilanciatrici ma anche di utensili la norma DIN 69888 inerente ai requisiti dell'bilanciatura dei sistemi rotanti per gli utensili. Questa norma rappresenta una buona soluzione sia da un punto di vista tecnico, sia economico, poiché tutti gli sbilanciamenti residui sono indicati in "gmm" e **non** assegnati ad un grado di bilanciatura. Inoltre si considerano possibili errori dovuti al cambio utensile.



Gradi di bilanciatura secondo DIN ISO 1940-1

Gli squilibri residui consentiti riferiti alla massa del corpo da bilanciare per diversi gradi di bilanciatura G a seconda del numero di giri di esercizio massimo

Formula generale

$$G = e \times \omega = \frac{U}{m_r} \times \frac{2 \times \pi \times n}{60} = \frac{U \times \pi \times n}{m_r \times 30}$$

quindi
$$U = \frac{G \times m_r \times 30}{\pi \times n}$$

G = grado della precisione della bilanciatura
e = eccentricità baricentro, squilibrio riferito
n = numero di giri
U = squilibrio
ω = velocità angolare
m_r = massa dell'utensile o del mandrino

[mm/s]
[gmm/kg or μm]
[rpm]
[gmm]
[1/sec]
[g]

Rappresentazione del valore totale di bilanciatura

$$U_{\text{totale}} = U_{\text{Mandrino}} + U_{\text{Attacco utensile}} + U_{\text{Utensile}}$$

Esempio

$$U_{\text{totale}} = U_{\text{Mandrino}(G_{0,4})} + U_{\text{Att. utens.}(G_{2,5})} + U_{\text{Utens.}(G_{6,3})}$$

Calcolo dello squilibrio residuo

$$U = \frac{G \times 60}{2 \times \pi \times n} \times m$$

$$U_{\text{Mandrini}} = \frac{0,4 \times 60}{2 \times \pi \times 30.000} \times \begin{matrix} \text{m in g} \\ 15.000 \end{matrix} = \begin{matrix} U \text{ in gmm} \\ 1,910 \end{matrix}$$

$$U_{\text{Att. utens.}} = \frac{2,5 \times 60}{2 \times \pi \times 30.000} \times \begin{matrix} \text{m in g} \\ 1.487 \end{matrix} = \begin{matrix} U \text{ in gmm} \\ 1,176 \end{matrix}$$

$$U_{\text{Utens.}} = \frac{6,3 \times 60}{2 \times \pi \times 30.000} \times \begin{matrix} \text{m in g} \\ 230 \end{matrix} = \begin{matrix} U \text{ in gmm} \\ 0,461 \end{matrix}$$

$\begin{matrix} 16.708 \\ \text{m totale} \\ \text{in g} \end{matrix}$ $\begin{matrix} 3,547 \\ U \text{ totale} \\ \text{in gmm} \end{matrix}$

Conversione del valore di bilanciatura del sistema complessivo

$$G = U_{\text{totale}} \times 2 \times \pi \times \frac{n}{60 \times m_{\text{totale}}}$$

Esempio

$$G = 3,547_{\text{gmm}} \times 2 \times \pi \times \frac{30.000 \times 1/\text{min}}{60 \times 16.708\text{g}} = 0,67$$

Schema di calcolo per gentile concessione della Gühring oHG, Albstadt

SPIEGAZIONI

Tutti gli articoli scritti in grassetto sono a stock. Tutti gli altri possono essere sia a stock sia disponibili a breve.



Tutti gli articoli con questo simbolo, sono protetti con il sistema FAHRION | Protect



Concentricità
Misurata alla distanza di 3xD

FAHRION®
PRAZISION

Eugen Fahrion GmbH & Co. KG
Forststraße 54
73667 Kaisersbach
Germania
Telefono +49 7184 9282-0
Fax +49 7184 9282-92
info@fahrion.de

FEBAMETAL S.p.a.
Via Grandi 15
10095 Grugliasco (TO)
Italia
Telefono +39 011 770-1412
Fax +39 011 770-1524
febametal@febametal.com
www.febametal.com

11/19/F-CENTRO IP premium-IT

 **FEBAMETAL**