

**FAHRION®**  
PRÄZISION

*And all runs smoothly.*



## Sistemi portautensili

Mandrini portapinze di precisione CENTRO|P  
Maschiatori SYNCHRO|T

Sistema modulare di precisione	4
Il nome FAHRION	6
FAHRION Protect	10
Gamma di prodotti	12

## Mandrini portapinze di precisione e Maschiatori

Mandrini portapinze di precisione CENTRO P	GER	GOZ
Maschiatori SYNCHRO T		GB

Attacchi	Tipo	Pagina	GER	GOZ	GB
Coni DIN 69871	AD30	18	■		
	AD40-AD/B40	19	■	■	■
	AD50-AD/B50	22	■	■	■
Attacchi HSK DIN 69893 / ISO 12164	HSK-A32	23	■		
	HSK-A40	24	■		■
	HSK-A50	27	■		■
	HSK-A63	30	■		■
	HSK-A80	34	■	■	■
	HSK-A100	35	■	■	■
Attacchi HSK DIN 69893	HSK-E25	36	■		
	HSK-E32	37	■		
	HSK-E40	38	■		
	HSK-E50	39	■		
	HSK-E63	40	■		
	HSK-F50	40	■		
Attacchi poligonale ISO 26623-1	C3	42	■		
	C4	43	■		
	C5	44	■		
	C6	45	■		
	C8	46	■		
Coni JIS B 6339	MAS/BT30 (AD)	47	■		
	MAS/BT40 (AD•AD/B)	49	■	■	■
	MAS/BT50 (AD•AD/B)	52	■		■
Coni JIS B 6339 con doppio contatto	MAS/BTP30 (AD)	53	■		
	MAS/BTP40 (AD)	55	■		
Coni CAT ASME B5.50-2009/2015	CAT40 (AD)	57	■		
	CAT50 (AD)	59	■		
Stelo cilindrico	Z (AD)	60	■		■
Coni simile DIN 69871 (Lavorazione del legno)	A30 (AD)	61	■	■	



Pagina

GER

GOZ

GB

## Pinze di serraggio e pinze portamaschi di precisione

Pinze di serraggio di precisione GERC-HP DIN ISO 15488-B (ER/ESX)	69	■		
Pinze di serraggio di precisione GERC-HPD simile DIN ISO 15488-A con guarnizione per refrigerazione interna	70	■		
Pinze di serraggio di precisione GERC-HPDD simile DIN ISO 15488-A con guarnizione per refrigerazione interna e ugelli	71	■		
Pinze di serraggio portamaschi GERC-GBD simile DIN ISO 15488-A con guarnizione per refrigerazione interna	72	■		■
Pinze di serraggio portamaschi GERC-GBDD simile DIN ISO 15488-A con guarnizione per refrigerazione interna e ugelli	73	■		■
Pinze di serraggio di precisione GOZ DIN ISO 10897-B	74		■	

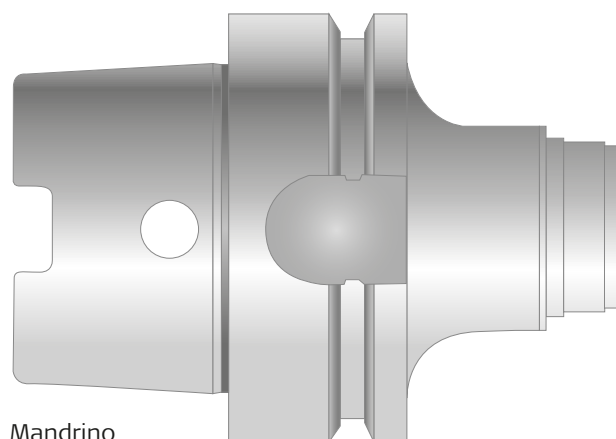
## Accessori

Ghiere di serraggio HPC	62	■	■	
Chiavi di serraggio RO DRO	67	■	■	■
Chiavi di serraggio DRTW	68	■	■	■
Dispositivi di montaggio TBRS con rulli	68	■	■	■
Dischi di tenuta DI DIG	75	■	■	
Supporti dati BIS	75	■	■	■
Viti di arresto regolabili AS-U AS-W	76	■	■	
Pulitori per attacchi conici KWK	77	■	■	■
Tubi refrigerante e chiavi IKR SCHL-IKR	78	■	■	■
Tiranti AZB	79	■	■	■

Tabella di conversione	82			
Esempio d'ordine	83			
Equilibratura	84			

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche che non pregiudicano il funzionamento degli utensili.

# Il sistema modulare di precisione FAHRION



Mandrino

## Attacchi

Per tutti gli attacchi di mandrino comuni.



## Esecuzione

I mandrini portapinze di precisione CENTRO|P sono disponibili in due esecuzioni per diverse pinze di serraggio. Inoltre è disponibile un maschiatore, SYNCHRO|T.

**GER**

**CENTRO|P**  
- Per pinze di serraggio conformi alla norma DIN ISO 15488-B (ER/ESX) e pinze di serraggio portamaschi simile DIN ISO 15488-A  
- Precisione elevata della concentricità  $\leq 3 \mu\text{m}$  con pinze di serraggio FAHRION GERC-HP/HPD/HPDD

**GOZ**

**CENTRO|P**  
- Per pinze di serraggio conformi alla norma DIN ISO 10897-B (OZ)  
- Esecuzione estremamente stabile con forze di serraggio di oltre 600 Nm con CP432  
- Ideale per fresatura di sgrossatura

**GB**

**SYNCHRO|T**  
- per pinze portamaschi simile DIN ISO 15488-A con quadrato interno  
- con compensazione della lunghezza minimale

## Forma del mandrino

I mandrini vengono suddivisi in tre forme fondamentali. I diversi diametri e le diverse lunghezze del mandrino consentono di ottenere 310 varianti di CENTRO|P. Si tratta di una molteplicità di possibilità di impiego unica nel suo genere. Sono possibili forme miste come p.es. mini-conica e conica standard.

**MINI**

- Esecuzione snella per ghiera mini HPCM  
- Profilo di interferenza minimo  
- Diametro esterno dadi di serraggio 10/16/22 mm  
- Capacità di serraggio 1 - 5 mm (GERC8), 1 - 7 mm (GERC11), 1 - 10 mm (GERC16)  
- Lunghezza di sporgenza standard (A-Ma.) di 50/70/75/90/100/4"/120/130/6"/150/160 mm (a seconda del tipo)

Esempi d'impiego: lavorazione HSC-, attrezzi e formatura, tecnica di medicina e dentale, maschiatura/alesatura/finitura

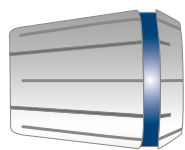
**CONIQUE**

- Esecuzione conica per ghiera speciali HPC  
- Profilo di interferenza minimo con diametro esterno dei dadi di serraggio 16/22/24 mm  
- Capacità di serraggio 1 - 7 mm (GERC11), 1 - 10 mm (GERC16)  
- Lunghezza di sporgenza standard (A-Ma.) da 45/55/60/100/4"/130/6"/160 mm (a seconda del tipo)

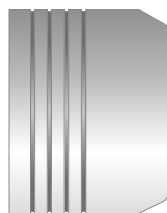
Esempi di impiego: lavorazione HSC, modellismo, formatura e costruzione utensili, maschiatura/alesatura/finitura e sgrossatura

**STANDARD**

- Esecuzione stabile per ghiera standard HPC  
- Diametro esterno ghiera di serraggio 30/32/40/50/63 mm  
- Ambito di serraggio 1 - 10 mm (GERC16), 1 - 13 mm (GERC20), 1 - 16 mm (GERC25), 2 - 20 mm (GERC32), 3 - 26 mm (GERC40), 2 - 25 mm (FM25DG), 4 - 32 mm (FM32DG)  
- lunghezza sporgente standard (A-Ma.) 40/48/50/60/2,5"/70/75/3"/80/85/90/100/105/4"/120/5"/130/6"/150/160/165/200 mm (in base al tipo)  
Esempi di applicazione: lavorazione HSC e HPC, costruzione modelli, forme e utensili, foratura/alesatura, finitura, sgrossatura e lavorazione del legno



Pinza di serraggio



Ghiera di serraggio

**Raffreddamento**

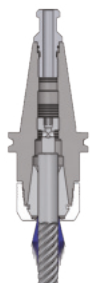
Adatto a tutti i tipi di apporto di lubrorefrigerante.

L'elemento centrale del sistema modulare FAHRION, la pinza di serraggio, è disponibile in diverse esecuzioni, che si distinguono per precisione, ambito d'impiego e uso di refrigerante.

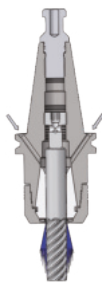
Il mandrino viene fornito senza ghiera di serraggio, per cui occorre ordinarla separatamente. Si può scegliere tra la ghiera standard e quella con lo spazio interno per alloggiamento dell'dischi di tenuta.

- Centrale (AD)
- Laterale forma tipo (B)
- Lubrificazione con quantità minime (MMS)
- Raffreddamento ad aria
- Refrigerazione periferica lungo il gambo grazie all'impiego di un dischi di tenuta più grande, o mediante utilizzo di pinze con fori.

Tiranti  
 DIN 69872 forma A  
 Apporto di lubrorefrigerante attraverso il centro  
 forma AD/BT



Tiranti  
 DIN 69872 forma B  
 Apporto di lubrorefrigerante attraverso la giunzione  
 forma B/BTB



GERC-HP  
 Pinza di serraggio di precisione  
 2 µm DIN ISO 15488-B (ER/ESX)



GERC-HPD  
 Pinza di serraggio di precisione  
 2 µm simile DIN ISO 15488-A con  
 guarnizione per refrigerazione  
 interna



GERC-HPDD  
 Pinza di serraggio di precisione  
 2 µm simile DIN ISO 15488-A con  
 guarnizione per refrigerazione  
 interna e ugelli



GERC-GBD  
 Pinza portamaschi  
 simile DIN ISO 15488-A con qua-  
 drato interno e con guarnizione per  
 refrigerazione interna



GERC-GBDD  
 Pinza portamaschi simile DIN  
 ISO 15488-A con quadrato interno,  
 guarnizione per refrigerazione  
 interna e ugelli



GOZ-DG-HP  
 Pinza di serraggio di precisione  
 3 µm DIN ISO 10897-B

**Informazioni tecniche**



I mandrini contrassegnati con MMS sono adatti alla lubrificazione con quantità minime. Nella MMS la quantità di lubrificante necessaria per l'utensile di taglio viene ridotta al minimo grazie alla tecnica di dosaggio. L'applicazione sul punto di azione avviene direttamente oppure in forma polverizzata tramite flusso d'aria. Dopo aver discusso di tutti i dettagli tecnici saremo in grado di fornire i mandrini adatti alla MMS.

Tabella di conversione da pollici in mm  
 vedi pag. 82

Anello Blu = Qualità

L'anello blu caratterizza le pinze ad alta precisione da 2µm.

# Diretti.

Diretti al successo senza esitazioni: grazie ad una progettazione chiara e mirata, ad un'eccellente qualità di produzione, una qualità dei servizi senza eguali e alla sua ampia gamma di sistemi di serraggio per utensili, FAHRION, renderà il vostro lavoro più semplice, efficiente, rapido e preciso. Il massimo aiuto in caso di incarichi produttivi impegnativi.



Sempre vicini ai vostri desideri:  
ogni dettaglio è ottimizzato per  
la massima funzionalità.

Da decenni FAHRION segue una politica aziendale senza compromessi quando si tratta di sostenere l'innovazione tecnologica. Tutti i prodotti e i servizi FAHRION sono in grado di offrirvi la massima funzionalità e il migliore servizio con un eccellente rapporto qualità prezzo.

In termini qualitativi, i prodotti FAHRION offrono performance straordinarie già sulla gamma standard, prestazioni che altri produttori riservano unicamente alle serie più costose. Le nostre pinze di serraggio di precisione basate sulla DIN ISO 15488 (ER/ESX) e la DIN ISO 10897 (OZ) sono prodotte con tolleranze decisamente inferiori a quelle richieste dalla norma DIN.

Grazie al mandrini portapinze di precisione brevettato, FAHRION CENTRO|P, e altri componenti efficienti, le nostre pinze di serraggio rappresentano un sistema completo ottimamente coordinato che garantisce il massimo in fatto di precisione, stabilità, flessibilità, affidabilità e rendimento.

Al tempo stesso FAHRION è un produttore che controlla e ottimizza costantemente e con occhio critico il suo portfolio di prodotti in modo da potervi offrire il massimo beneficio in qualsiasi momento e per qualunque richiesta.

# Illuminanti.



I sistemi di serraggio FAHRION sono in grado di fronteggiare situazioni davvero complesse. Al tempo stesso sono state sviluppate soluzioni semplici e di facile utilizzo. Inoltre potrete assicurarvi un indubbio vantaggio anche in termini economici.

#### **Focalizzati sul cliente**

L'intuitività d'utilizzo dei prodotti FAHRION inizia dalla gamma dei prodotti. Siamo in grado di fornirvi le soluzioni di cui avete bisogno ogni giorno. Solo la tecnologia che realmente fornisce un vantaggio al cliente entra a far parte della gamma dei sistemi di serraggio FAHRION.

Oltre ai modelli standard vi offriamo prodotti che rispondono ad esigenze particolari di produzione ma che comunque sono di utilizzo estremamente facile. Vi supportiamo con tutta la nostra esperienza nella ricerca e nell'utilizzo della vostra soluzione FAHRION su misura. Un esempio è il nostro centro di competenza FAHRION dove potrete sperimentare il nostro know-how in condizioni reali.



# Senza ostacoli.



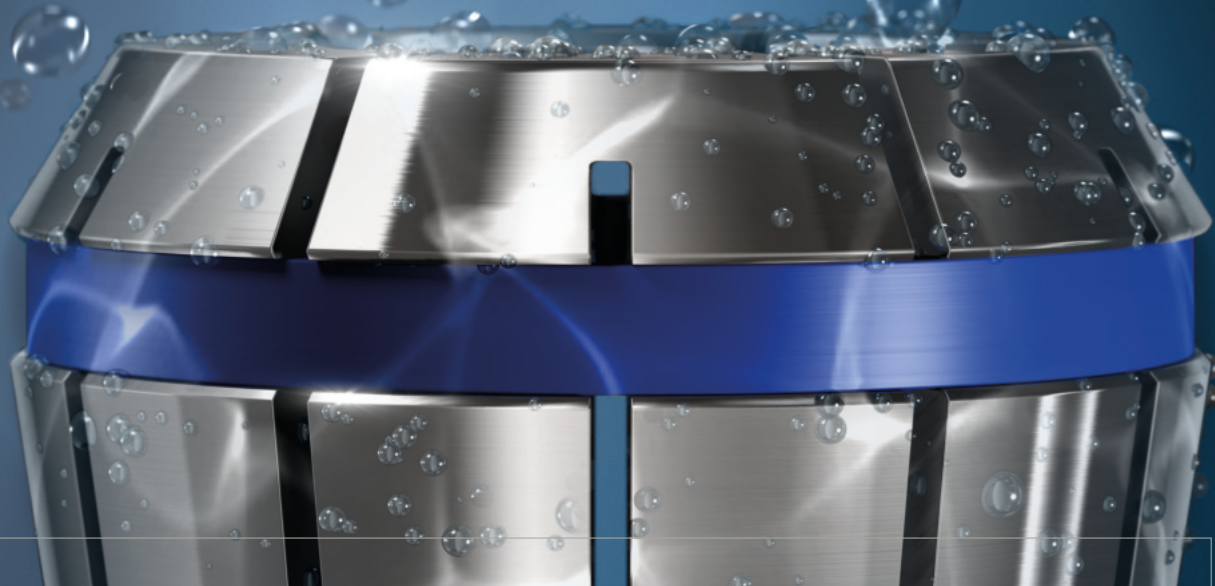
Tutto funziona senza ostacoli e con ottimi risultati. Questa è la nostra promessa a chi sceglie i sistemi di serraggio FAHRION. I processi produttivi con le soluzioni FAHRION soddisfano esattamente le vostre specifiche, con un utilizzo idoneo del vostro parco macchine.

**Ottimizzazione di processo**

Eccellente concentricità e ripetibilità, qualità di equilibratura ottimale, sistemi perfettamente sincronizzati alle vostre richieste e testati attentamente: questi sono solo alcuni dei fattori tecnici che permettono di affidarsi completamente ai prodotti FAHRION.

Grazie a processi produttivi di ottima qualità, fluidi e senza interruzioni, potrete consegnare ai vostri clienti i componenti lavorati assicurandovi futuri ordini grazie alla loro piena soddisfazione. Inoltre, sarà necessario un numero inferiore di step di processo in quanto la precisione dei prodotti FAHRION permetterà di ridurre al minimo la quantità di componenti difettosi e con essi la necessità di rifiniture. Unitamente alla vostra tecnologia possiamo garantire una maggiore vita della macchina e dell'utensile.

# FAHRION|Protect



L'ossidazione delle pinze di serraggio 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 di serraggio dalla corrosione.



## Pinze di serraggio con protezione anti-corrosione a livello micrometrico sulle aree funzionali

FAHRION|Protect esce dagli standard tipici in fatto di protezione anti-corrosione per sistemi di serraggio. Tutt'ora numerosi sistemi di serraggio non sono sottoposti a un trattamento anticorrosivo. Per altri produttori infatti, la protezione anticorrosiva è limitata alle aree visibili. Oppure, in caso di utensili con sede inserto, è richiesta una precisione di serraggio intorno a 0,01 mm.

FAHRION è il primo utensiliere ad offrire sull'intera gamma di prodotti un rivestimento delle aree funzionali nel range dei  $\mu\text{m}$ . FAHRION|Protect protegge efficacemente le pinze di serraggio FAHRION da attacchi esterni, mantenendone a lungo la funzionalità e la precisione. Ancora una volta FAHRION mostra quanto la più moderna tecnologia possa essere immessa sul mercato come soluzione pratica per il cliente.



Due pinze di serraggio dopo rispettivamente 4 mesi di impiego: a sinistra senza, a destra con rivestimento FAHRION|Protect

### **FAHRION|Protect: ferma la corrosione e risolve i problemi.**

Il paragone con le pinze di serraggio tradizionali non protette dimostra che senza un rivestimento adeguato la pinza viene aggredita in poco tempo dalla corrosione dovuta all'umidità dell'aria, ai refrigeranti, alle soluzioni detergenti, ai sali o ai gas. Tutto ciò non danneggia solo la pinza ma anche il vostro intero sistema.

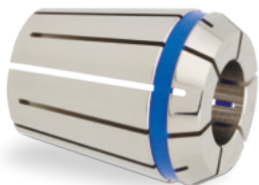
### **Ottimizzate il vostro lavoro in tanti modi**

La pinza di serraggio rivestita FAHRION è un prodotto di alta qualità protetto dalla corrosione e rispettoso dell'ambiente:

- la geometria nominale tra la pinza e la sede conica nel mandrino portapezzo si mantiene a lungo: per un impianto 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 durabilità degli utensili e potete risparmiare su tempi e costi con un minore magazzino utensili.
- le pinze devono essere cambiate più raramente e quindi possono essere impiegate più a lungo per applicazioni di precisione.
- un minore squilibrio degli utensili alleggerisce i mandrini del macchinario e i vostri costi di manutenzione si riducono.
- una vita media maggiore per un risparmio delle risorse più pregiate.

La nuova tecnologia viene prodotta negli stabilimenti FAHRION e integrata nel processo di produzione. Ciò significa che qualunque sia il settore di impiego o il modello di pinza utilizzato, potrete sempre contare su FAHRION|Protect.

## Gamma di prodotti FAHRION



Pinze di serraggio di precisione



Mandrini portapinze di precisione CENTRO|P



Maschiatori SYNCHRO|T

### Pinze di serraggio di precisione FAHRION

Il cuore della tecnologia è la pinza di serraggio: la combinazione di un apposito acciaio e della nostra tecnologia di produzione unica, da anni consente a FAHRION di realizzare a pinza di altissima qualità in conformità alla norma DIN ISO 15488 (ER/ESX) con massima precisione di 2  $\mu\text{m}$ .

### Il mandrini portapinze di precisione FAHRION CENTRO|P

La leggendaria reputazione che CENTRO|P ha sul mercato non deriva dal caso. Si tratta di uno dei migliori portapinze acquistabili sul mercato. In combinazione con le pinze di serraggio FAHRION perfettamente adattate a questo tipo di mandrino, consente di ottenere una precisione del sistema di 3  $\mu\text{m}$  e di evitare le costose tecniche di dilatazione e di retrazione. I molteplici vantaggi di questa tecnologia riguardo a precisione, durata, flessibilità e rapporto prezzo-rendimento saranno descritti in dettaglio nel presente catalogo.

### Il maschiatori FAHRION SYNCHRO|T

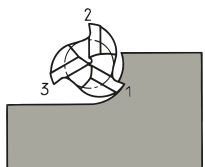
Con il rapporto delle differenze e tolleranze di aumento dell'utensile a filettatura e del mandrino sincrono i risultati della lavorazione possono essere ottimizzati garantendo alta qualità ed economicità. È necessario un maschiatori con rapporto di lunghezza minimale. Noi lo abbiamo – il SYNCHRO|T!

## CENTRO|P –

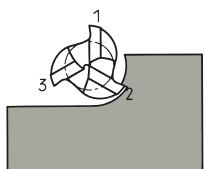
### Maggior economicità grazie ad una precisione unica

Le pinze di serraggio precise costano di più delle pinze di serraggio standard, ma allo stesso tempo sono più economiche. Con la massima precisione si ottengono migliori risultati di lavorazione con tolleranze di lavorazione sensibilmente minori senza necessità di costose lavorazioni successive. Inoltre maggior precisione significa minor usura e vita dell'utensile più lunga. Ci sono convincenti ragioni che giustificano un rapido ritorno economico all'acquisto delle pinze di precisione. Grazie all'errore massimo di 3 micron, CENTRO|P non si colloca solo al vertice della precisione, ma contribuisce anche ad un duraturo risparmio dei costi.

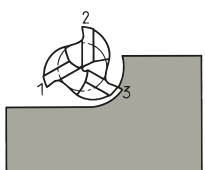
#### Effetti di un'errata concentricità sui taglienti dell'utensile



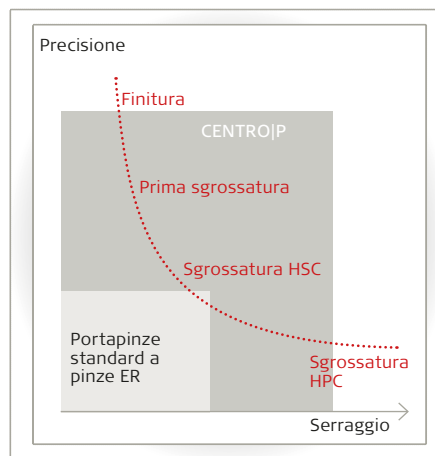
Carico irregolare sul taglio



L'usura dell'utensile diventa maggiore e la Qualità della superficie peggiora

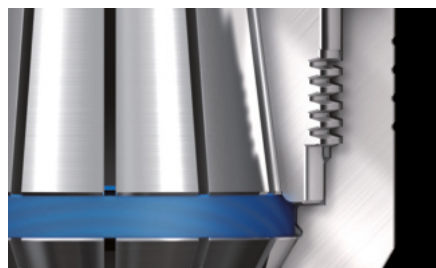


Bisogna ridurre l'avanzamento



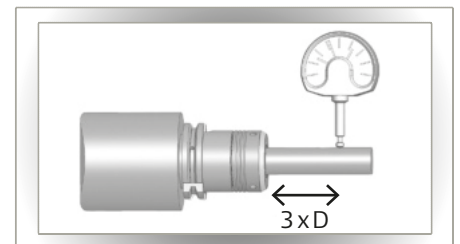
#### Precisione e forza di serraggio

Il FAHRION CENTRO|P è la massima qualità in fatto di mandrini portapinze. Le caratteristiche di costruzione uniche e brevettate consentono di ottenere una precisione notevolmente più elevata rispetto ai comuni mandrini per pinze di serraggio ER. Inoltre, il sistema evidenzia forze di serraggio decisamente più elevate. Di conseguenza CENTRO|P può essere utilizzato in un campo di impiego sempre più vasto.



#### Costruzione ottimale

Grazie alla costruzione intelligente del mandrino si ottiene la massima simmetria con uno squilibrio residuo minimo. Altre caratteristiche sono la filettatura trapezoidale rettificata a 30° e uno speciale rivestimento della ghiera che riducono l'attrito e consentono, grazie alla doppia guida, un centraggio preciso della ghiera sul mandrino.



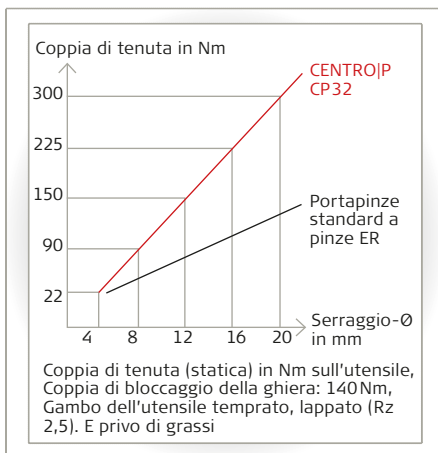
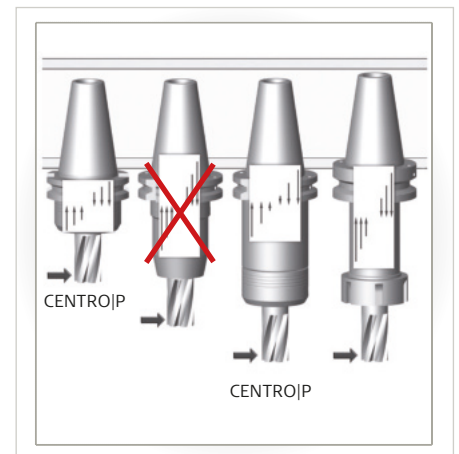
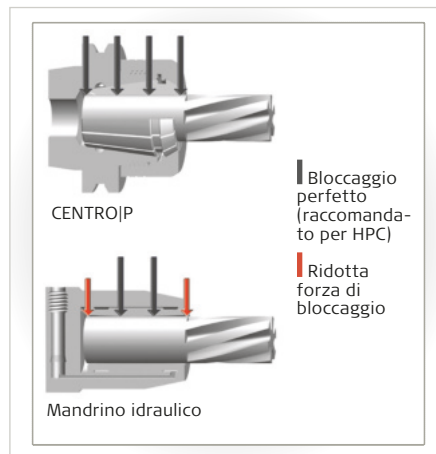
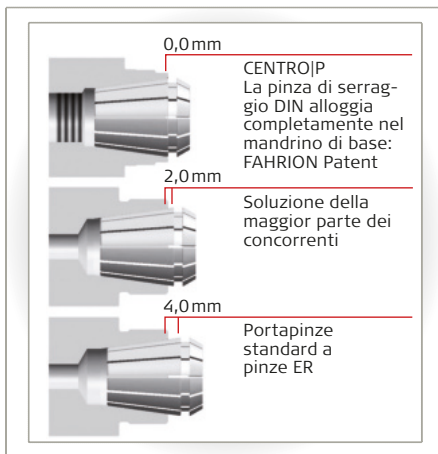
#### Elevata precisione di concentricità e di ripetibilità

Con le pinze di serraggio di precisione GERC-HP di FAHRION si raggiunge un'eccellente precisione di sistema di 3µm (con 3xD, max. 50mm). Di conseguenza: raggiungete una precisione sei volte maggiore rispetto all'impiego di pinze convenzionali.

#### Massima qualità di equilibratura

Il mandrino è l'elemento centrale nel sistema composto da mandrino della macchina, portautensile ed utensile per evitare oscillazioni. Per questo motivo nella costruzione delle mandrini portapinze di precisione CENTRO|P è riservata molta importanza all'equilibratura. I portapinze sono equilibrati finemente per velocità fino a 60.000 giri al minuto, raggiungendo così la massima precisione dimensionale, qualità superficiale e vita utensile.

## Tecnologia, con maggior forza di bloccaggio.



### Forza di tenuta alta

Nel sistema di serraggio di FAHRION la pinza di serraggio è situata completamente nel cono del mandrino. Grazie alla costruzione unica questo sistema rinuncia allo sbalzo comunemente usuale ottenendo in tal modo forza di tenuta con una potenza doppia di quella di pinze di serraggio usuali. La filettatura trapezoidale rettificata, la superficie lappata delle pinze di serraggio ed una certa ruvidità nel foro interno della pinza ne aumentano ancora la forza di tenuta. In questo modo garantiscono alta sicurezza rendendo possibile una lavorazione di sgrossatura con risultati ottimi.

### Stabilità enorme

Con la speciale costruzione di CENTROJP si ottiene una distribuzione migliore e più omogenea delle forze di tenuta su tutta la superficie su tutta la superficie cilindrica del gambo dell'utensile assorbendo in maniera ottimale le forze radiali. In tal modo durante la fresatura si ottengono superfici perfette.

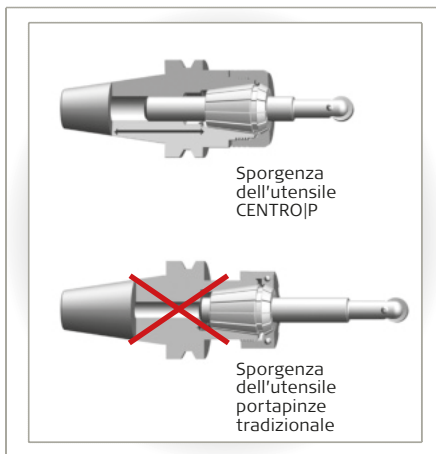
### Elevata rigidità

Con la riduzione delle forze di flessione e di pressione si ottiene una stabilità incredibile. Questo principio è stato all'origine della concezione di CENTROJP e messo in pratica nella sua costruzione. Il corpo del mandrino è rinforzato in base al diametro delle ghiera di serraggio, creando una massima rigidità e un profilo di interferenza ottimale.

### Potente e resistente

Anche la resistenza è una forza. Il CENTROJP è resistente ai cambiamenti di temperatura ed è particolarmente adatto per lavorazioni a secco e fresatura di materiali tenaci fino a 200°C.

## Sistema intelligente in ogni dettaglio

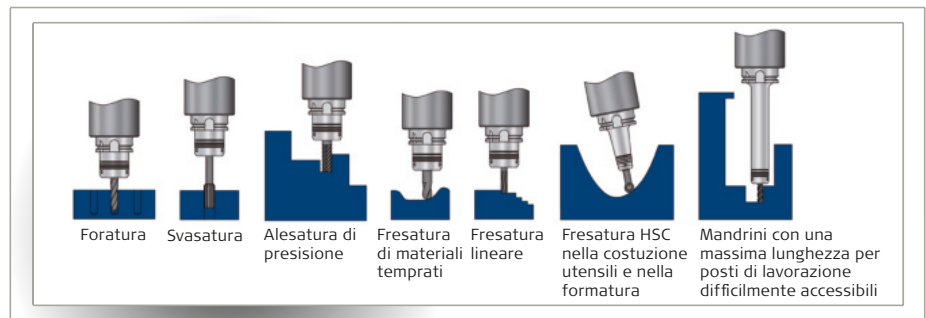


### Massimo smorzamento

Il principio costruttivo della nostra pinza di serraggio è in grado di assorbire il massimo delle vibrazioni. La massa del mandrino porta-pinza ottimizza ancor di più lo smorzamento delle vibrazioni. Tutto ciò preserva la macchina ed il mandrino, prolungandone la garanzia.

### Rispetto dell'ambiente

Anche quando si entra in familiarità con il risparmio energetico e delle risorse, occorre far riferimento alle tecnologie FAHRION. CENTRO|P riduce, grazie alla perfetta Concentricità, la potenza del mandrino, i pezzi possono essere così lavorati con tempi ridotti, consumando quindi meno energia. È possibile anche una lavorazione a secco, risparmiando quindi costi per liquidi refrigerante e per il conseguente smaltimento. Inoltre si riduce anche l'usura degli utensili, che in tal modo non devono essere sostituiti di frequente.



### Gestione ottimale

Anche per la gestione FAHRION punta sulla semplicità. Nonostante i suoi numerosi vantaggi tecnici un portapinze meccanico ingegnosamente semplice non richiede periferiche. Gli utensili possono essere smontati e rimontati rapidamente, facilmente e in modo sicuro con la chiave a rulli. Non ci saranno costi elevati per strumenti ausiliari.

### Differenti forme di refrigerazione

CENTRO|P è adatto a tutti i tipi di lubrificazione (centrale, laterale sulla pinza, lubrificazione minimale, raffreddamento con aria, raffreddamento periferico lungo il gambo, ugelli).

### Adattabilità massima dell'utensile

Il CENTRO|P è strutturato in modo da offrire la massima adattabilità dell'utensile e quindi un campo di regolazione della lunghezza vasto. In questo modo l'utensile può essere allungato fino alla sporgenza ideale in modo da evitare vibrazioni, aumentare la vita dell'utensile e ottimizzare la rugosità della superficie lavorata.

### Universalmente applicabile

Il CENTRO|P è ideale per la foratura, la svasatura, l'alesatura, la fresatura, per HPC/HSC e per la maschiatura.

### Sistema di serraggio intelligente

La ghiera di serraggio del CENTRO|P viene stretta con una chiave dinamometrica. Si raggiunge la coppia massima, in funzione al diametro da serrare. In linea di massima si può lavorare con la coppia massima, solo per lavori di finitura consigliamo di serrare le ghiera con il 50-70% della coppia massima, ottenendo in tal modo risultati ottimali di lavorazione, grazie ad uno smorzamento maggiore. la ghiera di serraggio è completamente simmetrica e non presenta scanalature o fori.

### Su richiesta pinze con campo di collassabilità

Utilizzando una speciale ghiera di bloccaggio, si può ottenere un valore di collasso fino a 0,4 mm, con le pinze GERC-HP.

## SYNCHRO|T – Il maschiatori perfettamente ottimizzato



Il maschiatori SYNCHRO|T serve a compensare tutte quelle differenze di passo tra il mandrino della macchina utensile ed il pezzo, così come le differenze sull'utensile maschiatore. Si utilizza pertanto sui Centri di Lavoro nelle operazioni di maschiatura rigida.

### Molteplici caratteristiche

- = Compensazione minima della lunghezza a seguito di compressione/tensione ( $\pm 0,5\text{mm}$ )
- = Elevata rigidità radiale grazie al supporto doppio
- = Elevata precisione di concentricità
- = Elevata potenza di serraggio grazie all'impiego di pinze di serraggio a foro filettato con quadrato interno
- = Meccanismo separato compressione/trazione
- = Forze di trazione/pressione predefinite e regolabili
- = Costruzione compatta e non soggetta ad usura
- = Lunga durata

- = Possibilità di adduzione interna di tutti i tipi di refrigerante
- = Non è necessario utilizzare ghiera di serraggio con dischi di tenuta, quando si utilizza il refrigerante, in quanto le pinze di serraggio Fahrion GER-GBD vengono fornite con tampone di guarnizione (utilizzabile fino a 120 bar)
- = Lubrificazione minimale (MMS) disponibile su richiesta

### Vantaggi del maschiatori sincronizzato

- = Assoluta sicurezza del processo grazie alla compensazione minima della lunghezza
- = Pericolo di rottura minimo
- = Lunga vita dell'utensile a maschiare ( fino al 150% in più, rispetto al mandrino rigido)
- = Migliore qualità della filettatura.
- = Riduzione dei fermi macchina

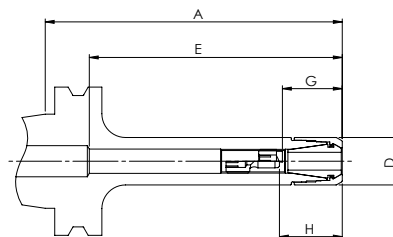
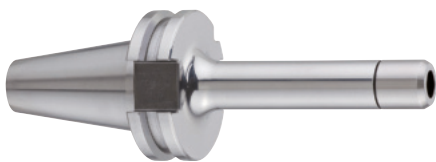
### Risultato

Per ottenere un risultato di serraggio ottimale, per aumentare la durata e migliorare la qualità, nelle macchine con mandrino sincrono, nonostante i controlli numerici più recenti, si dovrebbero usare i maschiatori Fahrion SYNCHRO|T.





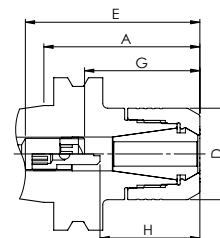
# Mandrini portapinze con coni ISO, a norma DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1) – AD30



CENTROJP – Versione snella per ghiera mini HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP11M-AD30-A=50	43213000500	AD	16	50	36	36	18	26	12	1,0–7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP11M-AD30-A=100	43213001000			100	85						

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 62, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69, 70, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagina 79



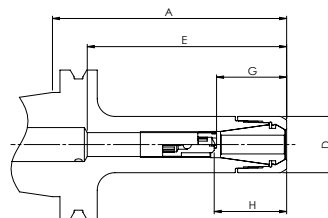
CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-AD30-A=50	44313000500	AD	30	50	56	45	28	31	16	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-AD30-A=100	44313001000			100	98						
CP25-AD30-A=70	44513000700	AD	40	63	63	49	35	31	18	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP32-AD30-A=70	44613000700			70	75						
			50			56	45	40	29	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagina 79

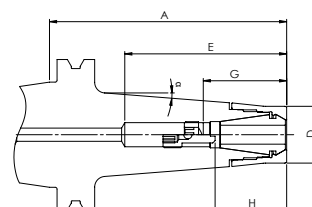
<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiere senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiere a pagine 62, 64 e 66  
<sup>2)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con coni ISO, a norma DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1) – AD40|AD/B40


**CENTRO|P – Versione snella per ghiera mini HPCM**

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP11M-B40-A=70	43214000700	AD/B	16	70	54	32	15	22	7	1,0–7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP11M-B40-A=100	43214001000			100	84	36	18	26	12		
CP11M-B40-A=130	43214001300			130	114	32	15	22	7		
CP11M-B40-A=160	43214001600			160	144	36	18	26	12		
CP16M-B40-A=70	43314000700		22	70	54	50	28	36	14	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI
CP16M-B40-A=100	43314001000			100	84						
CP16M-B40-A=130	43314001300			130	114						
CP16M-B40-A=160	43314001600			160	144						

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 62, 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagine 79, 80


**CENTRO|P – Versione conica per ghiera speciali HPCC**

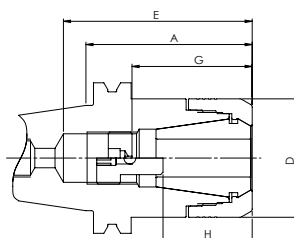
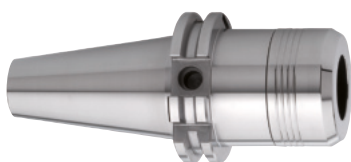
Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	α	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC16-B40-A=100	44314401000	AD/B	24	100	4,5	120	48	28	35	20	1,0–10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16C• HPC16C-DI
CPC16-B40-A=160	44314401600			160	2,5							

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagine 79, 80

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 62 e 63

<sup>2)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con coni ISO, a norma DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1) – AD40|AD/B40



CENTRO|P – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere												
						Tipo U		Tipo W															
						G max.	G min.	H max.	H min.														
CP16-AD40-A=70	44315000700	AD	30	70	55	45	28	31	16	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI												
CP16-B40-A=70	44314000700	AD/B																					
CP16-AD40-A=100	44315001000	AD		100	85	45	28	31	16														
CP16-B40-A=100	44314001000	AD/B																					
CP16-B40-A=130	44314001300	AD/B										130	115	50	34	14							
CP16-B40-A=160	44314001600	AD/B															160	117	45	31	16		
CP16-B40-A=200	44314002000	AD/B																					
CP20-AD40-A=70	44415000700	AD	32	70	100	56	36	42	32	1,0–13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI												
CP20-AD40-A=100	44415001000	AD																					
CP20-B40-A=130	44414001300	AD/B	32	130	163	48	31	-	-	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI												
CP25-B40-A=45	44514000450	AD/B																					
CP25-AD40-A=70	44515000700	AD	40	70	114	60	35	42	20	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI												
CP25-B40-A=70	44514000700	AD/B																					
CP25-AD40-A=100	44515001000	AD/B		100	130	138	67	38	49			21											
CP25-B40-A=100	44514001000	AD/B																					
CP25-B40-A=130	44514001300	AD/B											160	118	60	35	42	20					
CP25-B40-A=160	44514001600	AD/B																					
CP25-B40-A=200	44514002000	AD/B																					
CP32-AD40-A=50	44615000500	AD	50	50	84	70	52	52	26	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI												
CP32-B40-A=50	44614000500	AD/B																					
CP32-AD40-A=70	44615000700	AD		70	99	75	55	62	42														
CP32-B40-A=70	44614000700	AD/B																					
CP32-AD40-A=100	44615001000	AD										100	114	70	52	52	32						
CP32-B40-A=100	44614001000	AD/B																					
CP32-B40-A=130	44614001300	AD/B																130	135	74	42	55	28
CP32-B40-A=160	44614001600	AD/B																					
CP40-AD40-A=70 <sup>2)</sup>	44715000700	AD	63	70	83	55	48	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI												
CP40-AD40-A=100 <sup>2)</sup>	44715001000	AD																					

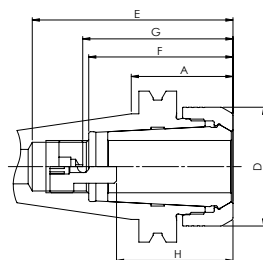
Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagine 79, 80

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiere a pagine 64 e 66

<sup>2)</sup> senza gola di scarico secondo DIN 69871 davanti al collare di presa

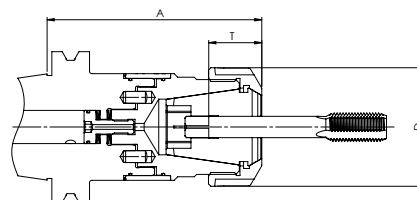
<sup>3)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con coni ISO, a norma DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1) – AD40|AD/B40


**CENTRO|P – Versione per ghiera HPC**

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta		Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
					E <sup>2)</sup>	F <sup>2)</sup>	Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CP225DG-B40-A=40	48414000400	AD/B	50	40	80	59	65	53	48	37	2,0–25,0 FM25DG•HP	HPC225• HPC225-DIG

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 65, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagina 74, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, tiranti pagine 79, 80


**SYNCHRO|T**

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A	Profondità di inserimento maschio T				Capacità di filettature	Pinze di serraggio
					∅ stelo 2,8–7,1	∅ stelo 8–9	∅ stelo 10–16	∅ stelo 18–25		
ST16-GB-B40-A=79	52314000790	AD/B	30	79			-		M3–M12	GERC16-GBD
ST25-GB-B40-A=84	52514000840		40	84	18	22	25		M3–M20	GERC25-GBD
ST32-GB-B40-A=95	52614000950		50	95				30	M4–M27	GERC32-GBD

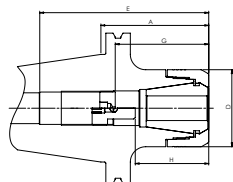
Accessori: Chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagine 79, 80

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagina 65

<sup>2)</sup> Dimensione E della profondità di inserimento per gli steli degli utensili ≤ 20 mm e dimensione F per steli degli utensili > 20 mm.

<sup>3)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

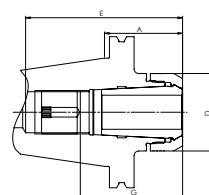
# Mandrini portapinze con coni ISO, a norma DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1) – AD50 | AD/B50



## CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-AD50-A=70	44317000700	AD	30	70	90	45	28	35	16	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-AD50-A=100	44317001000										
CP16-AD50-A=160	44317001600										
CP25-AD50-A=70	44517000700	AD	40	70	90	64	35	48	20	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-AD50-A=100	44517001000										
CP25-AD50-A=160	44517001600										
CP32-B50-A=70	44616000700	AD/B	50	70	109	85	59	70	40	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-B50-A=100	44616001000										
CP32-B50-A=160	44616001600					83	65				
CP40-B40-A=70	44716000700	AD/B	63	70	93	60	48	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI
CP40-B40-A=100	44716001000										

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagine 79, 80

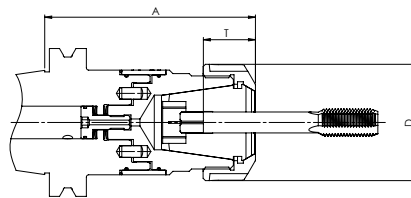
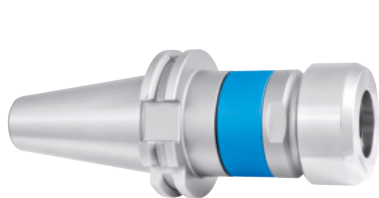


## CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP225DG-B50-A=50	48416000500	AD/B	50	50	110	66	55	-	-	2,0–25,0 FM25DG•HP	HPC225• HPC225-DIG
CP432DG-B50-A=50	48716000500		63								

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 65, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagina 74, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, tiranti pagine 79, 80  
<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 64, 65 e 66  
<sup>2)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

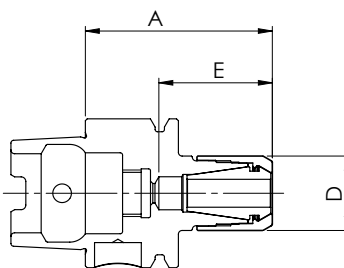
## Mandrini portapinze con coni ISO, a norma DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1) – AD50 | AD/B50


**SYNCHROIT**

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A	Profondità di inserimento maschio T				Capacità di filettature	Pinze di serraggio
					∅ stelo 2,8-7,1	∅ stelo 8-9	∅ stelo 10-16	∅ stelo 18-25		
ST25-GB-B50-A=84	52516000840	AD/B	40	84	18	22	25	-	M3-M20	GERC25-GBD
ST32-GB-B50-A=95	52616000950		50	95				30	M4-M27	GERC32-GBD

Accessori: Chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagine 79, 80

## Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-1/ISO 12164-1 – HSK-A32


**CENTROIP – Versione snella per ghiera mini HPCM**

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP11M-HSK-A32-A=40 <sup>3)</sup>	43223000400	A	16	40	24	-	-	-	-	1,0-7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP16M-HSK-A32-A=50 <sup>3)</sup>	43323000500		22	50	32					1,0-10,0	HPC16MS•
CP16M-HSK-A32-A=100	43323001000		100	67		44	27	30	14	GERC16-HP/HPD/GBD	HPCL6MS-DI

Accessori: Ghiera di serraggio pagine 62, 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

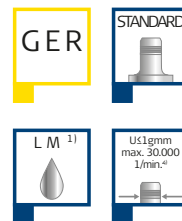
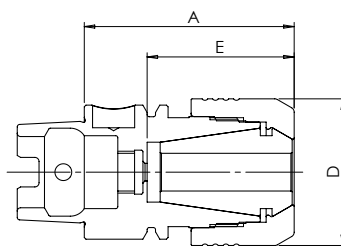
<sup>1)</sup> LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

<sup>2)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 62 e 63

<sup>3)</sup> Versione corta extra senza battuta

<sup>4)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

## Mandri portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-1/ISO12164-1 – HSK-A32

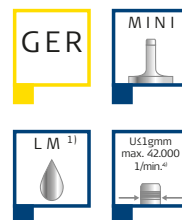
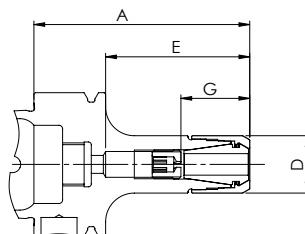


CENTRO|P – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP20-HSK-A32-A=50 <sup>3)</sup>	44423000500	A	32	50	35	-	-	-	-	1,0–13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

## Mandri portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-1/ISO12164-1 – HSK-A40



CENTRO|P – Versione snella per ghiera mini HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP11M-HSK-A40-A=60	43224000600	A	16	60	40	24	16	-	-	1,0–7,0	HPC11M•
CP11M-HSK-A40-A=130	43224001300			130	75	32	16	22	7	GERC11-HP/HPD	HPC11M-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 62, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69, 70, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

<sup>1)</sup> LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

<sup>2)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 62, 64 e 66

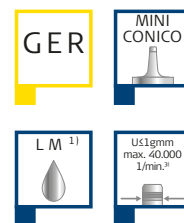
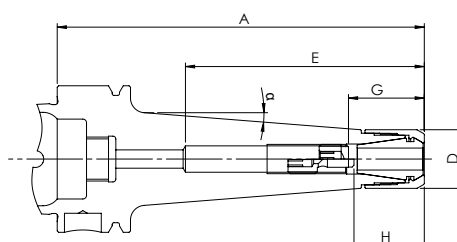
<sup>3)</sup> Versione corta extra senza battuta

<sup>4)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza



# Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma

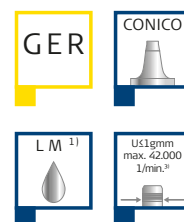
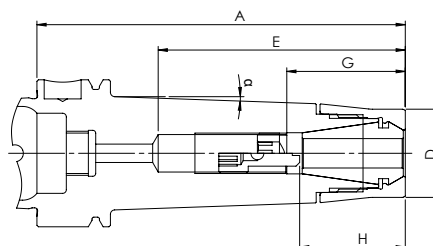
## DIN 69893-1/ISO 12164-1 - HSK-A40



### CENTROJP – Versione conica per ghiera mini HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	$\alpha$	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC11M-HSK-A40-A=100	43224401000	A	16	100	4,5	65	34	15	25	8	1,0-7,0 GERC11-HP/ HPD	HPC11M• HPC11M-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 62, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69, 70, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78



### CENTROJP – Versione conica per ghiera speciali HPCC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	$\alpha$	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC16-HSK-A40-A=60	44324400600	A	24	60	2	43	30	26	-	-	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16C• HPC16C-DI
CPC16-HSK-A40-A=100	44324401000			100		67	47	32	12			

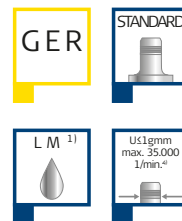
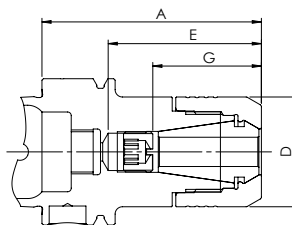
Accessori: Ghiere di serraggio pagine 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

<sup>1)</sup> LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

<sup>2)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 62 e 63

<sup>3)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

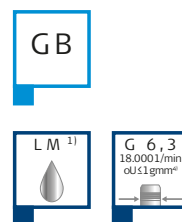
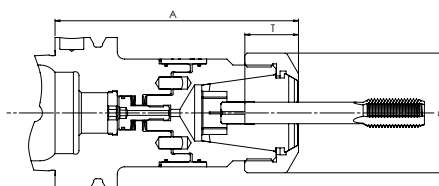
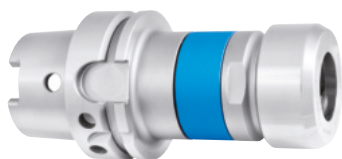
# Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-1/ISO 12164-1 - HSK-A40



## CENTRO|P – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-HSK-A40-A=60	44324000600	A	30	60	40	32	28	-	-	1,0-10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP25-HSK-A40-A=60 <sup>3)</sup>	44524000600		40	60	-	-	-	-	1,0-16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI	
CP25-HSK-A40-A=100	44524001000		40	100	76	54	32	36	20	2,0-20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-HSK-A40-A=61 <sup>3)</sup>	44624000610		50	61	45	-	-	-	-	2,0-20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78



## SYNCHRO|T

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A	Profondità di inserimento maschio T				Capacità di filettature	Pinze di serraggio
					ø stelo 2,8-7,1	ø stelo 8-9	ø stelo 10-16	ø stelo 18-25		
ST16-GB-HSK-A40-A=87	52324000870	A	30	87	18	22	-	-	M3-M12	GERC16-GBD

Accessori: Chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

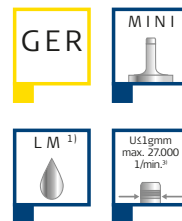
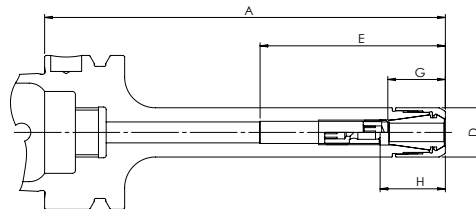
<sup>1)</sup> LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

<sup>2)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 64 e 66

<sup>3)</sup> Versione corta extra senza battuta

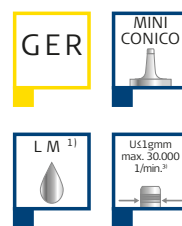
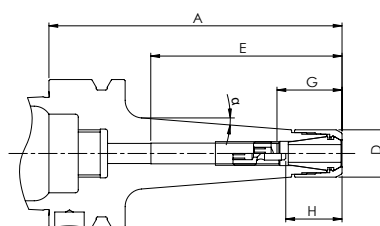
<sup>4)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-1/ISO12164-1 – HSK-A50


**CENTRO|P – Versione snella per ghiera mini HPCM**

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP11M-HSK-A50-A=130	43225001300	A	16	130	60	32	15	22	7	1,0-7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 62, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69, 70, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78


**CENTRO|P – Versione conica per ghiera mini HPCM**

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	α	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC11M-HSK-A50-A=100	43225401000	A	16	100	4,5	65	34	15	25	8	1,0-7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI

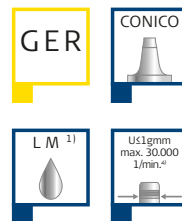
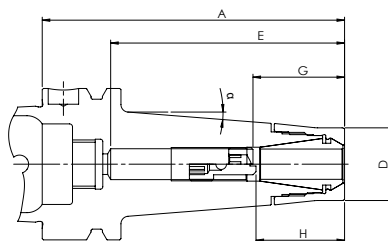
Accessori: Ghiere di serraggio pagina 62, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69, 70, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

<sup>1)</sup> LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

<sup>2)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagina 62

<sup>3)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

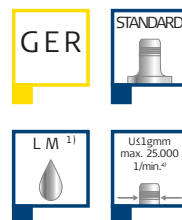
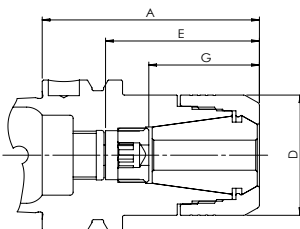
# Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-1/ISO12164-1 - HSK-A50



## CENTRO|P – Versione conica per ghiera speciali HPCC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	α	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC16-HSK-A50-A=65	44325400650	A	24	65	4,5	44	32	28	-	-	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16C• HPC16C-DI
CPC16-HSK-A50-A=100	44325401000			100		77	38					
CPC16-HSK-A50-A=130	44325401300			130		102	36					

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78



## CENTRO|P – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP25-HSK-A50-A=60 <sup>3)</sup>	44525000600	A	40	60	37	-	-	-	-	1,0-16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-HSK-A50-A=70	44525000700			70	49	35	34	-	-		
CP25-HSK-A50-A=100	44525001000			100	75	53	35	20			
CP32-HSK-A50-A=70 <sup>3)</sup>	44625000700		50	70	47	-	-	-	-	2,0-20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

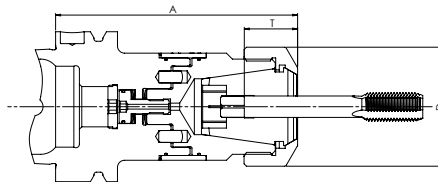
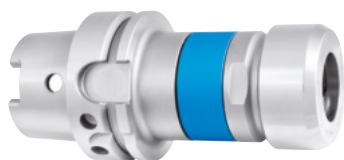
<sup>1)</sup> LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

<sup>2)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 63, 64 e 66

<sup>3)</sup> Versione corta extra senza battuta

<sup>4)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-1/ISO12164-1 – HSK-A50



GB

 LM <sup>1)</sup>

 G 6,3  
 18.0001/min  
 0U ≤ 1gmm<sup>2</sup>

SYNCHROIT

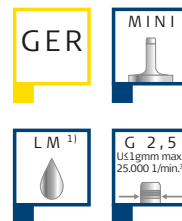
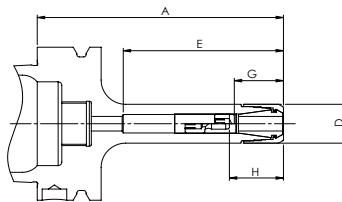
Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A	Profondità di inserimento maschio T				Capacità di filettature	Pinze di serraggio
					∅ stelo 2,8 – 7,1	∅ stelo 8 – 9	∅ stelo 10 – 16	∅ stelo 18 – 25		
ST16-GB-HSK-A50-A=87	52325000870	A	30	87	18	22	-	-	M3-M12	GERC16-GBD
ST25-GB-HSK-A50-A=92	52525000920		40	92			25		M3-M20	GERC25-GBD

Accessori: Chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

<sup>1)</sup> LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

<sup>2)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

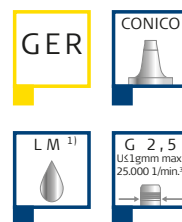
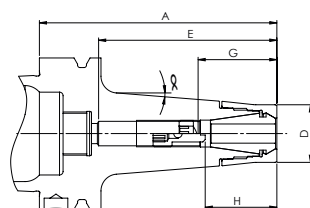
# Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-1/ISO12164-1 – HSK-A63



## CENTRO|P – Versione snella per ghiera mini HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere		
						Tipo U		Tipo W					
						G max.	G min.	H max.	H min.				
CP11M-HSK-A63-A=70	43226000700	A	16	70	48	32	15	22	7	1,0-7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI		
CP11M-HSK-A63-A=100	43226001000			100	78	36	18	26	12				
CP11M-HSK-A63-A=130	43226001300			130	108	32	15	22	7				
CP11M-HSK-A63-A=160	43226001600			160	138	36	18	26	12				
CP16M-HSK-A63-A=70	43326000700			22	70	70	46	34		20	1,0-10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI	
CP16M-HSK-A63-A=100	43326001000					100	71	44	27	30			14
CP16M-HSK-A63-A=130	43326001300					130	87	52		38			
CP16M-HSK-A63-A=160	43326001600					160	97						

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 62, 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78



## CENTRO|P – Versione conica per ghiera speciali HPCC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	$\alpha$	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC16-HSK-A63-A=100	44326401000	A	24	100	4,5	75	48	28	35	20	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16C• HPC16C-DI
CPC16-HSK-A63-A=160	44326401600			160	2,5							

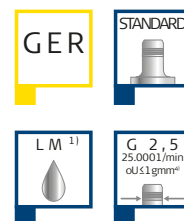
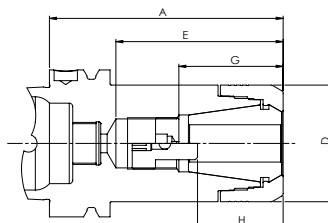
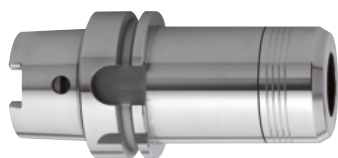
Accessori: Ghiere di serraggio pagina 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

<sup>1)</sup> LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

<sup>2)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 62 e 63

<sup>3)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-1/ISO12164-1 – HSK-A63



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere	
						Tipo U		Tipo W				
						G max.	G min.	H max.	H min.			
CP16-HSK-A63-A=55 <sup>3)</sup>	44326000550	A	30	55	32	-	-	-	-	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI	
CP16-HSK-A63-A=100	44326001000			100	71	45	28	31	16			
CP16-HSK-A63-A=130	44326001300			130	87	50	26	38	17			
CP16-HSK-A63-A=160	44326001600			160	106	45	28	31	16			
CP16-HSK-A63-A=200	44326002000			200	136							
CP20-HSK-A63-A=60 <sup>3)</sup>	44426000600			32	60	35	-	-	-			-
CP20-HSK-A63-A=100	44426001000		100		70	38	31	-	-			
CP25-HSK-A63-A=60 <sup>3)</sup>	44526000600		40	40	60	37	-	-	-	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI	
CP25-HSK-A63-A=100	44526001000				100	70	55	35	37			24
CP25-HSK-A63-A=130	44526001300				130	89	60	37	42			12
CP25-HSK-A63-A=160	44526001600				160	128	60	35	42			24
CP25-HSK-A63-A=200	44526002000				200	148						
CP32-HSK-A63-A=70 <sup>3)</sup>	44626000700				50	50	70	46	-			-
CP32-HSK-A63-A=100	44626001000		100	71			57	41	39	26		
CP32-HSK-A63-A=130	44626001300		130	101			69	42	41	18		
CP32-HSK-A63-A=160	44626001600		160	129			70	52	60	26		
CP40-HSK-A63-A=80 <sup>3)</sup>	44726000800	63	63	80	56	-	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI		
CP40-HSK-A63-A=160	44726001600			160	130	75	48	-			-	

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

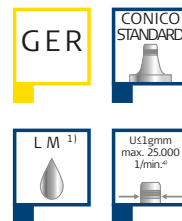
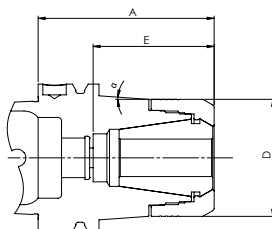
<sup>1)</sup> LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

<sup>2)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 64 e 66

<sup>3)</sup> Versione corta extra senza battuta

<sup>4)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

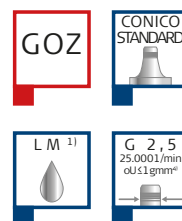
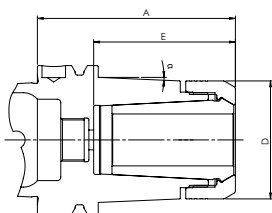
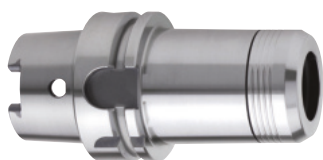
# Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-1/ISO12164-1 – HSK-A63



CENTROIP – Versione conica per ghiera speciali HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	$\alpha$	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CP32C-HSK-A63-A=75 <sup>3)</sup>	44626400750	A	50	75	4	51	-	-	-	-	2,0–20,0 GERC32-HP/ HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78



CENTROIP – Versione conica per ghiera speciali HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	$\alpha$	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC225DG-HSK-A63-A=85 <sup>3)</sup>	48426400850	A	50	85	2,5	60	-	-	-	-	2,0–25,0 FM25DG•HP	HPC225• HPC225-DIG

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 65, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagina 74, dischi di tenuta pagina 75, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

<sup>1)</sup> LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

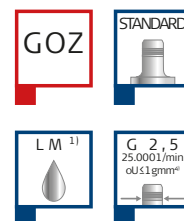
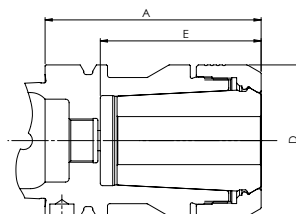
<sup>2)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 64, 65 e 66

<sup>3)</sup> Versione corta extra senza battuta

<sup>4)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

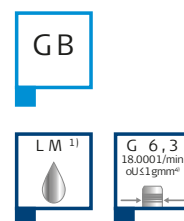
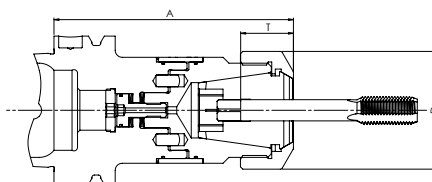
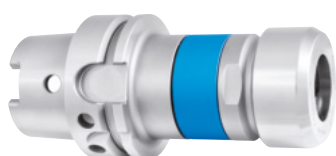


# Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-1/ISO12164-1 – HSK-A63


**CENTROJP – Versione per ghiera HPC**

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP432DG-HSK-A63-A=90 <sup>3)</sup>	48726000900	A	63	90	67	-	-	-	-	4,0-32,0 FM32DG	HPC432• HPC432-DIG

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 65, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagina 74, dischi di tenuta pagina 75, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78


**SYNCHROIT**

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A	Profondità di inserimento maschio T				Capacità di filettature	Pinze di serraggio	
					ø stelo 2,8-7,1	ø stelo 8-9	ø stelo 10-16	ø stelo 18-25			
ST16-GB-HSK-A63-A=89	52326000890	A	30	89	18	22	25	-	30	M3-M12	GERC16-GBD
ST20-GB-HSK-A63-A=90	52426000900		32	90						M3-M16	GERC20-GBD
ST25-GB-HSK-A63-A=94	52526000940		40	94						M3-M20	GERC25-GBD
ST32-GB-HSK-A63-A=105	52626001050		50	105						M4-M27	GERC32-GBD

Accessori: Chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

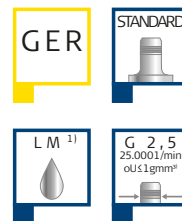
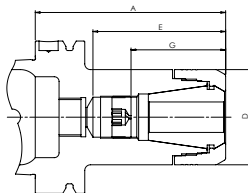
<sup>1)</sup> LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

<sup>2)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagina 65

<sup>3)</sup> Versione corta extra senza battuta

<sup>4)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-1/ISO12164-1 – HSK-A80



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP32-HSK-A80-A=100	44627001000	A	50	100	70	55	48	-	-	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP40-HSK-A80-A=120	44727001200		63	120	86	54	35	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI

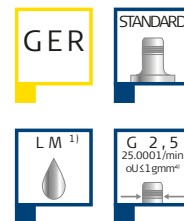
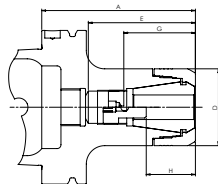
Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

<sup>1)</sup> LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

<sup>2)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 64 e 66

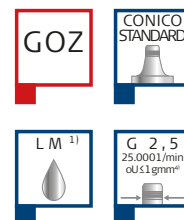
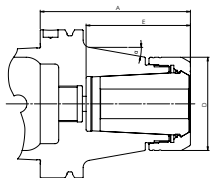
<sup>3)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-1/ISO12164-1 – HSK-A100


**CENTROJP GER – Versione per ghiera HPC**

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-HSK-A100-A=100	44328001000	A	30	100	70	48	28	35	16	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-HSK-A100-A=160	44328001600			160	130						
CP25-HSK-A100-A=100	44528001000		40	100	71	56	38	40	20	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-HSK-A100-A=160	44528001600			160	105						
CP32-HSK-A100-A=100	44628001000		50	100	70	59	42	40	24	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-HSK-A100-A=160	44628001600			160	99						
CP32-HSK-A100-A=200	44628002000			200	150						
CP40-HSK-A100-A=100 <sup>3)</sup>	44728001000		63	100	65	-	-	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78


**CENTROJP – Versione conica per ghiera speciali HPC**

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC225DG-HSK-A100-A=90 <sup>3)</sup>	48428400900	A	50	90	60	-	-	-	-	2,0–25,0 FM25DG•HP	HPC225• HPC225-DIG
CPC432DG-HSK-A100-A=100 <sup>3)</sup>	48728401000		63	100	69	-	-	-	-	4,0–32,0 FM32DG	HPC432• HPC432-DIG

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 65, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagina 74, dischi di tenuta pagina 75, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

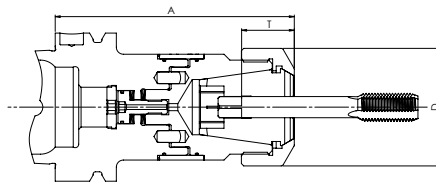
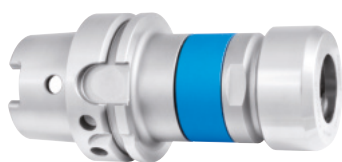
<sup>1)</sup> LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

<sup>2)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 64, 65 e 66

<sup>3)</sup> Versione corta extra senza battuta

<sup>4)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-1/ISO12164-1 – HSK-A100



GB

LM<sup>1)</sup>

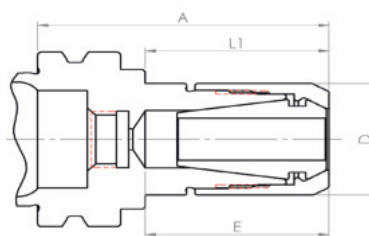
G 6,3  
18.0001/min  
0U±1gmm<sup>2)</sup>

SYNCHROIT

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A	Profondità di inserimento maschio T				Capacità di filettature	Pinze di serraggio
					Ø stelo 2,8-7,1	Ø stelo 8-9	Ø stelo 10-16	Ø stelo 18-25		
ST25-GB-HSK-A100-A=101	52528001010	A	40	101	18	22	25	-	M3-M20	GERC25-GBD
ST32-GB-HSK-A100-A=110	52628001100		50	110				30	M4-M27	GERC32-GBD

Accessori: Chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

# Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-5 – HSK-E25



GER

MINI

U±1gmm  
max. 60.000  
1/min<sup>3)</sup>

CENTROIP – Versione per ghiera mini HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>2)</sup>	α	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CP8M-HSK-E25-A=35 <sup>3)</sup>	43142000350	E	10	35	-	16	-	-	-	-	1,0-5,0 GERC8-HP	HPC8M
CP11M-HSK-E25-A=35 <sup>3)</sup>	43242000351		16	2,5	22	-	-	-	-	1,0-7,0 GERC11-HP/ HPD	HPC11M• HPC11M-DI	
CP16M-HSK-E25-A=45 <sup>3)</sup>	43342000450		22	45	-	30	-	-	-	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI	

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 62, 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

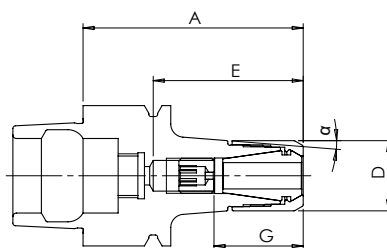
<sup>1)</sup> LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

<sup>2)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 62 e 63

<sup>3)</sup> Versione corta extra senza battuta

<sup>4)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-5 – HSK-E32



CENTROJP – Versione conica per ghiera mini HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	$\alpha$	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
GRC8M-HSK-E32-A=50 <sup>2)</sup>	43143000500	E	10	50	4,5	30	-	-	-	-	1,0-5,0 GERC8-HP	HPC8M
CPC11M-HSK-E32-A=50	43243000500		16			31	20	18	-	-	1,0-7,0 GERC11-HP/ HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CPC16M-HSK-E32-A=55 <sup>3)</sup>	43343000550		22	55		40	30	29	-	-	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 62, 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

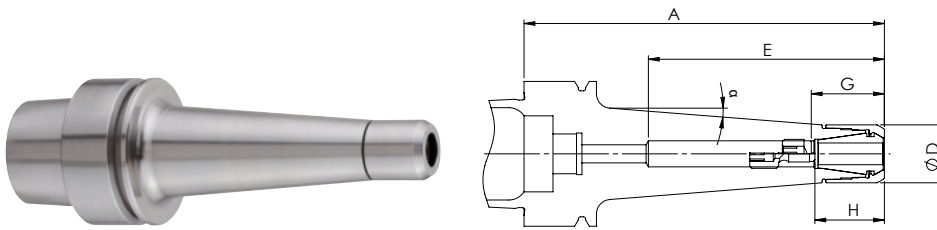
<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 62 e 63

<sup>2)</sup> Versione corta extra senza battuta

<sup>3)</sup> Possibile solo battuta interna AS-CP11-U (filettatura M8x1)

<sup>4)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

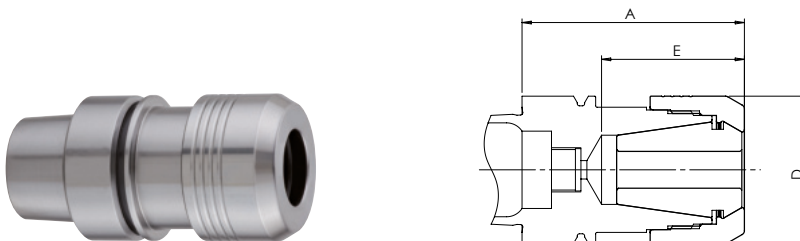
# Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-5 – HSK-E40



## CENTRO|P – Versione conica per ghiera mini HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	$\alpha$	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC11M-HSK-E40-A=50	43244000500	E	16	50	4,5	31	20	-	-	1,0-7,0 GERC11-HP/ HPD	HPC11M• HPC11M-DI	
CPC11M-HSK-E40-A=100	43244001000			100		64	18	26	12			
CPC11M-HSK-E40-A=130	43244001300			130		65	19	23	13			
CPC11M-HSK-E40-A=160	43244001600			160		38	20	12				
CPC16M-HSK-E40-A=55	43344000550	E	22	55	2,5	38	30	28	20	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI	
CPC16M-HSK-E40-A=100	43344001000			100		66	48	38	38			

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 62, 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78



## CENTRO|P – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP25-HSK-E40-A=60 <sup>2)</sup>	44544000600	E	40	60	39	-	-	-	-	1,0-16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI

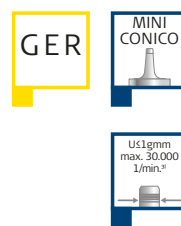
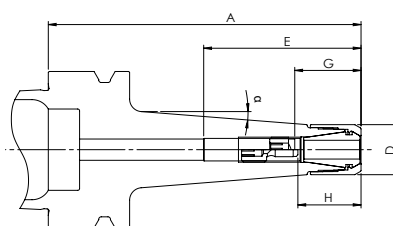
Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 62, 63, 64 e 66

<sup>2)</sup> Versione corta extra senza battuta

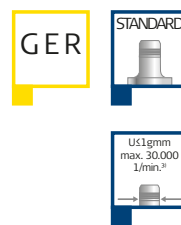
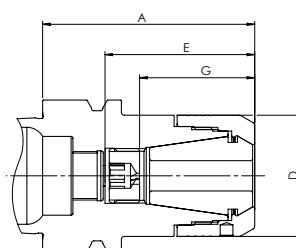
<sup>3)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-5 – HSK-E50


**CENTRO|P – Versione conica per ghiera mini HPCM**

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	α	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC11M-HSK-E50-A=60	43245000600	E	16	60	4,5	37	23	15	-	-	1,0-7,0 GERC11-HP/ HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CPC11M-HSK-E50-A=100	43245001000			100		50	30	21	10			
CPC16M-HSK-E50-A=60	43345000600	E	22	60	2,5	39	31	28	21	12	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI
CPC16M-HSK-E50-A=100	43345001000			100		72	48	35				

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 62, 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78


**CENTRO|P – Versione per ghiera HPC**

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP25-HSK-E50-A=70 <sup>2)</sup>	44545000700	E	40	70	49	39	35	-	-	1,0-16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI

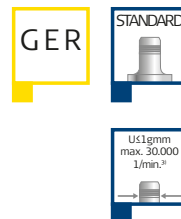
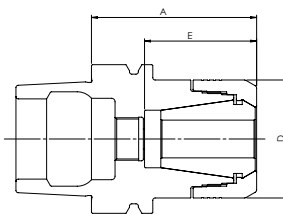
Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 62, 63, 64 e 66

<sup>2)</sup> Possible solo battuta interna AS-CP16-U (filettatura M11x1)

<sup>3)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

## Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-5 – HSK-E63

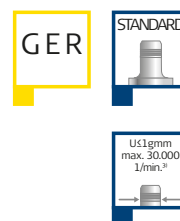
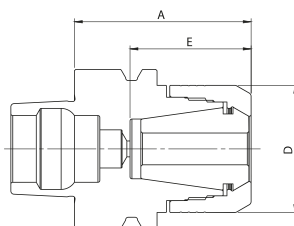


CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP32-HSK-E63-A=70 <sup>2)</sup>	44646000700	E	50	70	47	-	-	-	-	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, pulitori per attacchi conici pagina 77, tubi refrigerante e chiavi pagina 78

## Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-6 – HSK-F50



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP25-HSK-F50-A=55 <sup>2)</sup>	44585000550	F	40	55	38	-	-	-	-	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, pulitori per attacchi conici pagina 77

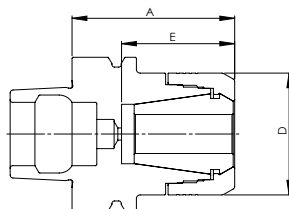
<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 64 e 66

<sup>2)</sup> Versione corta extra senza battuta

<sup>3)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

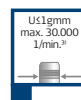
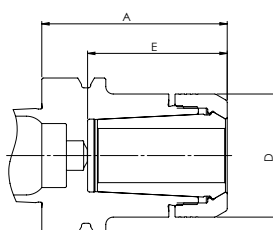


# Mandrini portapinze con attacchi HSK, a norma DIN 69893-6 – HSK-F63


**CENTROJP – Versione per ghiera HPC**

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-HSK-F63-A=100	44386001000	F	30	100	70	47	30	33	16	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP25-HSK-F63-A=100	44586001000		40			52	38	34	20	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP32-HSK-F63-A=65 <sup>2)</sup>	44686000650		50	65	39	-	-	-	-	2,0–20,0	HPC32•
CP32-HSK-F63-A=100	44686001000			100	70	54	41	36	22	GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, pulitori per attacchi conici pagina 77


**CENTROJP – Versione per ghiera HPC**

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP225DG-HSK-F63-A=75 <sup>2)</sup>	48486000750	F	50	75	56	-	-	-	-	2,0–25,0 FM25DG-HP	HPC225• HPC225-DIG

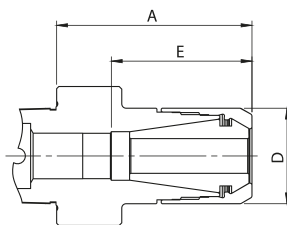
Accessori: Ghiere di serraggio pagine 65, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagina 74, dischi di tenuta pagina 75, pulitori per attacchi conici pagina 77

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 64, 65 e 66

<sup>2)</sup> Versione corta extra senza battuta

<sup>3)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

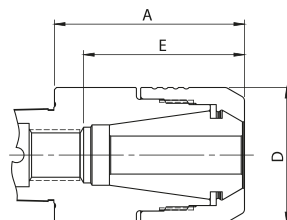
# Mandrini portapinze con attacchi poligonale ISO 26623-1-C3 (AD)



CENTROIP – Versione snella per ghiera mini HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16M-C3-A=45 <sup>2)</sup>	43353000450	AD	22	45	45	-	-	-	-	1,0-10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 62, 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, pulitori per attacchi conici pagina 77



CENTROIP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP20-C3-A=45 <sup>2)</sup>	44453000450	AD	32	45	36	-	-	-	-	1,0-13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, pulitori per attacchi conici pagina 77

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 63, 64 e 66

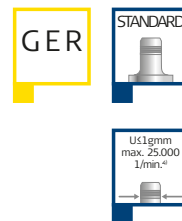
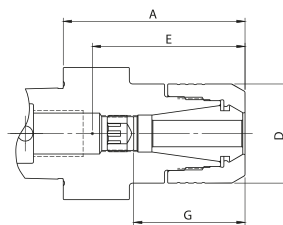
<sup>2)</sup> Versione corta extra senza battuta

<sup>3)</sup> Con il fileto M12x1,5, così come stabilito dalle norme ISO 26613-1, gli utensili con gambo fino a 10 mm di diametro possono essere inseriti nell'interfaccia C3 ad una profondità maggiore di quella indicata alla lettera "E".

<sup>4)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con attacchi poligonale

## ISO 26623-1 - C4 (AD)



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E <sup>3)</sup>	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-C4-A=55	44354000550	AD	30	55	47	38	29	-	-	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP20-C4-A=55 <sup>2)</sup>	44454000550		32		44	-	-	-	-	1,0–13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI
CP32-C4-A=54 <sup>2)</sup>	44654000540		50	54	50	-	-	-	-	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiere senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiere a pagine 64 e 66

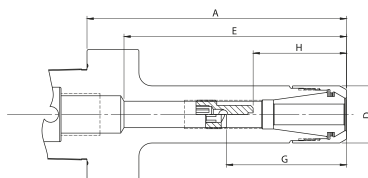
<sup>2)</sup> Versione corta extra senza battuta

<sup>3)</sup> Con il filetto M14x1,5, così come stabilito dalle norme ISO 26613-1, gli utensili con gambo fino a 12 mm di diametro possono essere inseriti nell'interfaccia C4 ad una profondità maggiore di quella indicata alla lettera "E"

<sup>4)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con attacchi poligonale

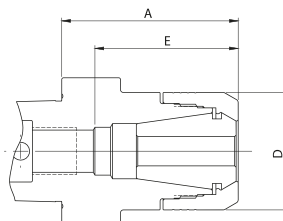
## ISO26623-1-C5 (AD)



CENTROIP – Versione snella per ghiera mini HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16M-C5-A=100	43355001000	AD	22	100	E <sup>3)</sup> 87	50	30	36	30	1,0-10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 62, 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77



CENTROIP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-C5-A=60	44355000600	AD	30	60	47	38	29	-	-	1,0-10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-C5-A=100	44355001000			100	87	51		37	29		
CP25-C5-A=60 <sup>2)</sup>	44555000600		60	40	48	-	-	-	-	1,0-16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP32-C5-A=60 <sup>2)</sup>	44655000600			50	49	-	-	-	-	2,0-20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 63, 64 e 66

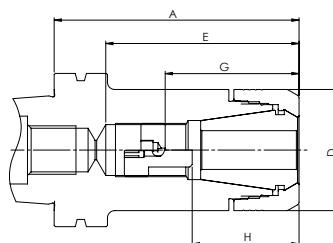
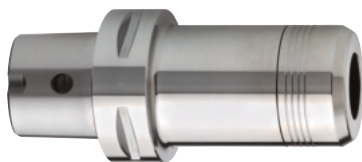
<sup>2)</sup> Versione corta extra senza battuta

<sup>3)</sup> Con il filetto M16x1,5, così come stabilito dalle norme ISO 26613-1, gli utensili con gambo fino a 14 mm di diametro possono essere inseriti nell'interfaccia C5 ad una profondità maggiore di quella indicata alla lettera "E"

<sup>4)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con attacchi poligonale

## ISO 26623-1-C6 (AD)



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E <sup>3)</sup>	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-C6-A=60 <sup>2)</sup>	44356000600	AD	30	60	44	-	-	-	-	1,0-10,0	HPC16•
CP16-C6-A=100	44356001000			100	83	53	29	39	25	GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16-DI
CP20-C6-A=60 <sup>2)</sup>	44456000600		32	60	44	-	-	-	-	1,0-13,0	HPC20•
CP20-C6-A=100	44456001000			100	84	59	33	-	-	GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20-DI
CP25-C6-A=60 <sup>2)</sup>	44556000600		40	60	38	-	-	-	-	1,0-16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-C6-A=100	44556001000			100	78	62	36	45	30		
CP25-C6-A=130	44556001300			130	99	70	34	50			
CP25-C6-A=160	44556001600			160	118						
CP32-C6-A=60 <sup>2)</sup>	44656000600		50	60	42	-	-	-	-	2,0-20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-C6-A=100	44656001000			100	79	63	45	45	25		
CP32-C6-A=130	44656001300			130	99	65	53				
CP40-C6-A=65 <sup>2)</sup>	44756000650		63	65	51	-	-	-	-	3,0-26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI
CP40-C6-A=100	44756001000			100	86	46	50				

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77

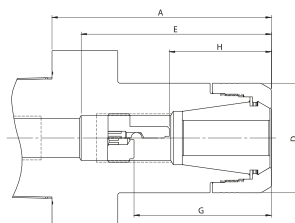
<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 64 e 66

<sup>2)</sup> Versione corta extra senza battuta

<sup>3)</sup> Con il filetto M20x2, così come stabilito dalle norme ISO 26613-1, gli utensili con gambo fino a 18 mm di diametro possono essere inseriti nell'interfaccia C6 ad una profondità maggiore di quella indicata alla lettera "E"

<sup>4)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con attacchi poligonale ISO 26623-1 - C8 (AD)



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E <sup>2)</sup>	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP25-C8-A=100	44558001000	AD	40	100	86	77	42	62	35	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP32-C8-A=100	44658001000		50			63	41	45	27	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI

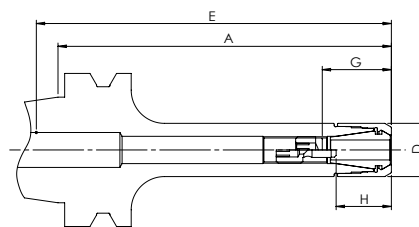
Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 64 e 66

<sup>2)</sup> Con il filetto M20x2, così come stabilito dalle norme ISO 26613-1, gli utensili con gambo fino a 18 mm di diametro possono essere inseriti nell'interfaccia C8 ad una profondità maggiore di quella indicata alla lettera "E"

<sup>3)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

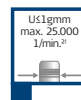
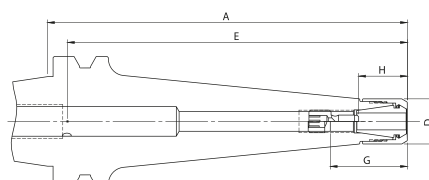
# Mandrini portapinze con coni MAS/BT, a norma JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BT30 (AD)



## CENTROIP – Versione snella per ghiera mini HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere		
						Tipo U		Tipo W					
						G max.	G min.	H max.	H min.				
CP8M-BT30-A=75	43163000750	AD	10	75	75	-	-	-	-	1,0-5,0 GERC8-HP	HPC8M		
CP11M-BT30-A=50	43263000500					32	18	22	12	36	26	1,0-7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP11M-BT30-A=100	43263001000												

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 62, 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69, 70, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagina 80, 81



## CENTROIP – Versione conica per ghiera mini HPCM

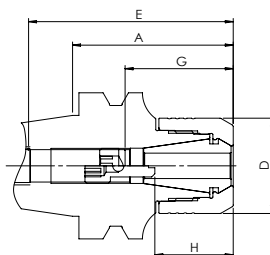
Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC11M-BT30-A=130	43263001300	AD	16	130	130	29	19	19	13	1,0-7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CPC11M-BT30-A=160	43263001600			160							

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 62, 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69, 70, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagina 80, 81

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagina 62

<sup>2)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con coni MAS/BT, a norma JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BT30 (AD)



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

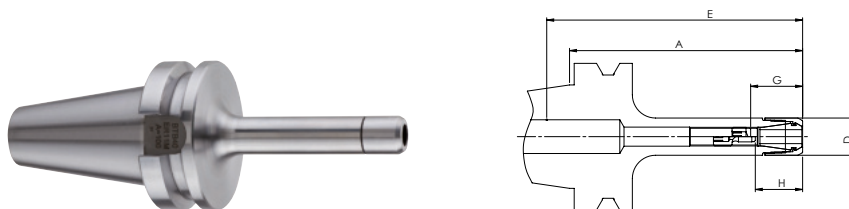
Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere	
						Tipo U		Tipo W				
						G max.	G min.	H max.	H min.			
CP16-BT30-A=50	44363000500	AD	30	50	73	44	28	31	29	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI	
CP16-BT30-A=60	44363000600			60	82							
CP16-BT30-A=75	44363000750			75	97							
CP16-BT30-A=90	44363000900			90	100	41						
CP16-BT30-A=100	44363001000			100	110							
CP16-BT30-A=105	44363001050			105	115	45						
CP16-BT30-A=120	44363001200			120	130							
CP20-BT30-A=60	44463000600		32	60	65	44	33	-	-	1,0–13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI	
CP20-BT30-A=75	44463000750			75	80							
CP20-BT30-A=90	44463000900			90	80							
CP20-BT30-A=105	44463001050			105	95							
CP20-BT30-A=120	44463001200			120	110							
CP25-BT30-A=60	44563000600		40	60	77	54	35	-	39	35	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-BT30-A=75	44563000750			75	87	56						
CP25-BT30-A=90	44563000900			90	87	62						
CP25-BT30-A=120	44563001200	120		115								
CP32-BT30-A=60	44663000600	50		60	69	45						
CP32-BT30-A=75	44663000750		75	84	55							
CP32-BT30-A=90	44663000900		90	94	60							
CP32-BT30-A=105	44663001050		105	110								

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagine 80, 81

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagina 64 e 66  
<sup>2)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza



# Mandrini portapinze con coni MAS/BT, a norma JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BT40 (AD|AD/B)



## CENTRO|P – Versione snella per ghiera mini HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP11M-BTB40-A=75	43264000750	AD/B	16	75	85	30	15	21	8	1,0–7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP11M-BTB40-A=100	43264001000			100	110	36	18	26	12		
CP11M-BTB40-A=120	43264001200			120	130	30	15	21	8		
CP11M-BTB40-A=160	43264001600			160	170	36	18	26	12		
CP16M-BTB40-A=75	43364000750	AD/B	22	75	100	49	27	32	16	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI
CP16M-BTB40-A=90	43364000900			90	115						
CP16M-BTB40-A=120	43364001200			120	145						
CP16M-BTB40-A=150	43364001500			150	175						

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 62, 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagine 80, 81



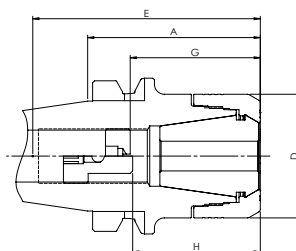
## CENTRO|P – Versione conica per ghiera speciali HPCC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	$\alpha$	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC16-BTB40-A=100	44364401000	AD/B	24	100	4,5	110	48	28	35	20	1,0–10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16C• HPC16C-DI
CPC16-BTB40-A=160	44364401600			160								

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagine 80, 81

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 62 e 63  
<sup>2)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con coni MAS/BT, a norma JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BT40 (AD)



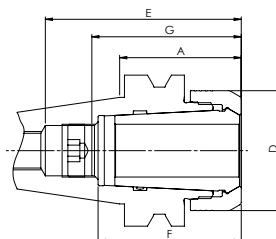
CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-BT40-A=75	44365000750	AD	30	75	110	52	39	38	29	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-BT40-A=90	44365000900			90	125						
CP16-BT40-A=105	44365001050			105	140						
CP16-BT40-A=120	44365001200			120	155						
CP16-BT40-A=150	44365001500			150	170						
CP16-BT40-A=165	44365001650			165	195						
CP16-BT40-A=200	44365002000			200	230						
CP20-BT40-A=75	44465000750		32	75	76	53	40	-	-	1,0–13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI
CP20-BT40-A=90	44465000900			90	90						
CP20-BT40-A=105	44465001050			105	105						
CP20-BT40-A=120	44465001200			120	105						
CP20-BT40-A=165	44465001650			165	150						
CP25-BT40-A=60	44565000600		40	60	75	58	41	40	36	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-BT40-A=75	44565000750			75	90						
CP25-BT40-A=90	44565000900			90	100						
CP25-BT40-A=105	44565001050			105	110						
CP25-BT40-A=120	44565001200			120	110						
CP25-BT40-A=150	44565001500			150	120						
CP25-BT40-A=165	44565001650			165	120						
CP25-BT40-A=200	44565002000		200	155							
CP32-BT40-A=60	44665000600		50	60	90	72	41	55	41	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-BT40-A=75	44665000750	75		100							
CP32-BT40-A=90	44665000900	90		110							
CP32-BT40-A=105	44665001050	105		110							
CP32-BT40-A=120	44665001200	120		135							
CP32-BT40-A=150	44665001500	150		135							
CP32-BT40-A=165	44665001650	165		135							
CP40-BT40-A=75	44765000750	63	75	95	58	48	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI	
CP40-BT40-A=105	44765001050		105	125							

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagine 80, 81

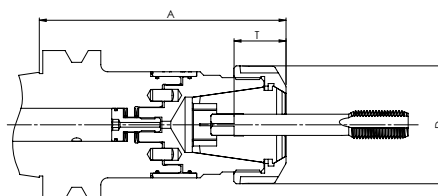
<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 64 e 66  
<sup>2)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con coni MAS/BT, a norma JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BT40 (AD/B)


**CENTROIP – Versione per ghiera HPC**

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta		Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
					E <sup>2)</sup>	F <sup>2)</sup>	Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CP225DG-BTB40-A=48	48464000480	AD/B	50	48	89	59	62	56	-	-	2,0–25,0 FM25DG-HP	HPC225• HPC225-DIG

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 65, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagina 74, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagine 80, 81


**SYNCHROIT**

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A	Profondità di inserimento maschio T				Capacità di filettature	Pinze di serraggio
					ø stelo 2,8-7,1	ø stelo 8-9	ø stelo 10-16	ø stelo 18-25		
ST16-GB-BTB40-A=84	52364000840	AD/B	30	84			-		M3–M12	GERC16-GBD
ST25-GB-BTB40-A=89	52564000890		40	89	18	22			M3–M20	GERC25-GBD
ST32-GB-BTB40-A=110	52664001100		50	110				30	M4–M27	GERC32-GBD

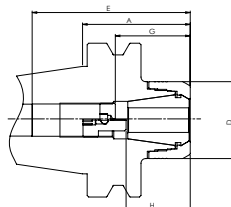
Accessori: Chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagine 80, 81

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagina 65

<sup>2)</sup> Dimensione E della profondità di inserimento per gli steli degli utensili ≤ 20 mm e dimensione F per steli degli utensili > 20 mm.

<sup>3)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

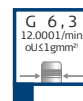
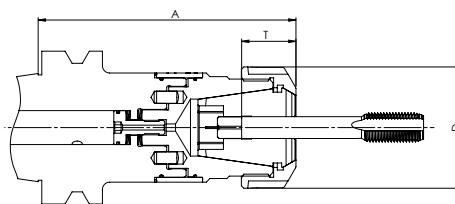
# Mandrini portapinze con coni MAS/BT, a norma JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BT50 (AD|AD/B)



## CENTRO|P – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-BT50-A=105	44367001050	AD	30	105	105	43	29	-	-	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-BT50-A=135	44367001350			135	135						
CP25-BT50-A=105	44567001050		40	105	105	64	39	46	35	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-BT50-A=135	44567001350			135	135						
CP25-BT50-A=165	44567001650			165	165						
CP32-BT50-A=75	44667000750		50	75	100	70	45	52	41	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-BT50-A=105	44667001050			105	110						
CP32-BT50-A=135	44667001350			135	115						
CP32-BT50-A=165	44667001650			165	125						
CP40-BT50-A=75	44767000750		63	75	95	51	47	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI
CP40-BT50-A=105	44767001050			105	125						

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagine 80, 81



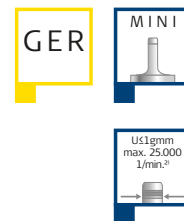
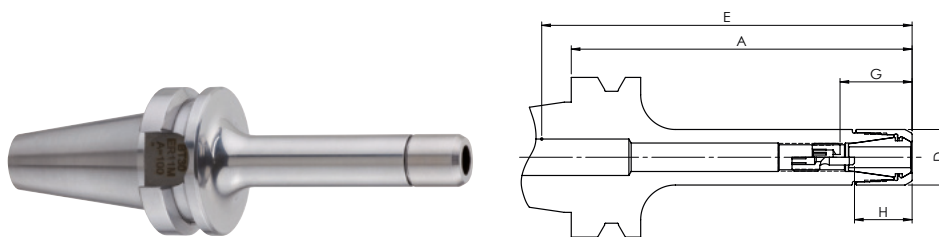
## SYNCHRO|T

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A	Profondità di inserimento maschio T				Capacità di filettature	Pinze di serraggio
					∅ stelo 2,8–7,1	∅ stelo 8–9	∅ stelo 10–16	∅ stelo 18–25		
ST32-GB-BTB50-A=120	52666001200	AD/B	50	120	18	22	25	30	M4–M27	GERC32-GBD

Accessori: Chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagine 80, 81

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 64 e 66  
<sup>2)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con coni MAS/BTP, a norma JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BTP30 (AD) con doppio contatto



CENTROJP – Versione per ghiera mini HPCM

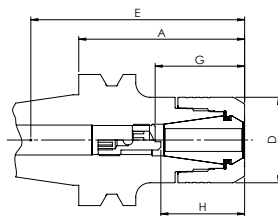
Denominazione	Cod. art.	Forma	D	Massima profondità di inserimento senza battuta		Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
				A <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP11M-BTP30-A=60	43263360600	AD	16	60	70	32	19	22	19	1,0-7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP11M-BTP30-A=90	43263360900			90	100						
CP11M-BTP30-A=105	43263361050			105	115						

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 62, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69, 70, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagine 80, 81

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagina 62

<sup>2)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con coni MAS/BTP, a norma JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BTP30 (AD) con doppio contatto



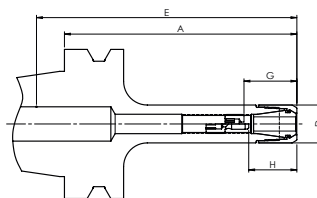
CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-BTP30-A=60	44363360600	AD	30	60	82	41	29	-	29	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-BTP30-A=75	44363360750			75	97						
CP16-BTP30-A=90	44363360900			90	100						
CP16-BTP30-A=105	44363361050			105	115						
CP16-BTP30-A=120	44363361200			120	130	45	32				
CP20-BTP30-A=60	44463360600		32	60	65	44	33	-	-	1,0–13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI
CP20-BTP30-A=75	44463360750			75	80						
CP20-BTP30-A=90	44463360900			90	80						
CP20-BTP30-A=105	44463361050			105	95						
CP20-BTP30-A=120	44463361200			120	110						
CP25-BTP30-A=60	44563360600		40	60	77	54	35	-	39	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-BTP30-A=75	44563360750			75	87	56					
CP25-BTP30-A=90	44563360900	90		87	62	45					
CP25-BTP30-A=120	44563361200	120		115	45	35					
CP32-BTP30-A=60	44663360600	50		60	69	45	41	-	-		
CP32-BTP30-A=75	44663360750		75	84	55						
CP32-BTP30-A=90	44663360900		90	94	60						
CP32-BTP30-A=105	44663361050		105	110							

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagina 80, 81

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagina 64 e 66  
<sup>2)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con coni MAS/BTP, a norma JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BTP40 (AD) con doppio contatto



CENTROJP – Versione per ghiera mini HPCM

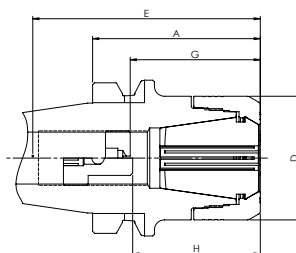
Denominazione	Cod. art.	Forma	D	Massima profondità di inserimento senza battuta		Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere	
				A <sup>1)</sup>	E <sup>2)</sup>	F <sup>2)</sup>	Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.			H min.
CP11M-BTP40-A=90	43265360900	AD	16	90	100	35	19	25	19	1,0-7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI	
CP11M-BTP40-A=105	43265361050			105	115							
CP11M-BTP40-A=120	43265361200			120	130							
CP11M-BTP40-A=165	43265361650			165	175							
CP16M-BTP40-A=90	43365360900	AD	22	90	145	49	29	31	29	1,0-10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI	
CP16M-BTP40-A=120	43365361200			120	175							

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 62, 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagina 69 - 71, pinze di serraggio portamschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagine 80, 81

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 62 e 63

<sup>2)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con coni MAS/BTP, a norma JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BTP40 (AD) con doppio contatto



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-BTP40-A=75	44365360750	AD	30	75	110	52	39	38	29	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-BTP40-A=90	44365360900			90	125						
CP16-BTP40-A=105	44365361050			105	140						
CP16-BTP40-A=120	44365361200			120	155						
CP16-BTP40-A=150	44365361500			150	170						
CP16-BTP40-A=165	44365361650			165	195						
CP16-BTP40-A=200	44365362000			200	230						
CP20-BTP40-A=75	44465360750		32	75	76	53	40	-	-	1,0–13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI
CP20-BTP40-A=90	44465360900			90	90						
CP20-BTP40-A=105	44465361050			105	105						
CP20-BTP40-A=120	44465361200			120	105						
CP20-BTP40-A=165	44465361650			165	150						
CP25-BTP40-A=60	44565360600		40	60	75	58	41	40	36	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-BTP40-A=75	44565360750			75	90						
CP25-BTP40-A=90	44565360900			90	100						
CP25-BTP40-A=105	44565361050			105	100						
CP25-BTP40-A=120	44565361200			120	110						
CP25-BTP40-A=150	44565361500			150	110						
CP25-BTP40-A=165	44565361650			165	120						
CP25-BTP40-A=200	44565362000		200	160	77	42	62	35			
CP32-BTP40-A=60	44665360600		50	60	90	72	41	55	41	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-BTP40-A=75	44665360750	75		100							
CP32-BTP40-A=90	44665360900	90		100							
CP32-BTP40-A=105	44665361050	105		110							
CP32-BTP40-A=120	44665361200	120		110							
CP32-BTP40-A=150	44665361500	150		110							
CP32-BTP40-A=165	44665361650	165		135							

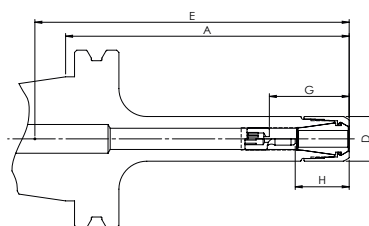
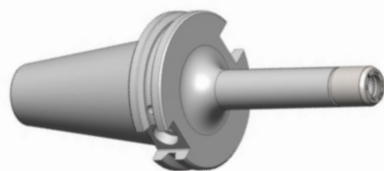
Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77, tiranti pagine 80, 81

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiere senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiere a pagine 64 e 66

<sup>2)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza



# Mandrini portapinze con coni CAT, a norma ASME B5.50-2009/2015 – CAT40 (AD)



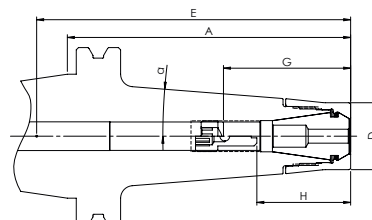
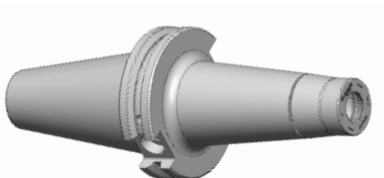
## CENTRO|P – Versione snella per ghiera mini HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP11M-CAT40-A=4 <sup>2)</sup>	43274001026	AD	16	4"	120	30	19	20	10	1,0-7,0 GERC11-HP/ HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP11M-CAT40-A=5 <sup>2)</sup>	43274001280			5"	150						

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 62, 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69, 70, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77

**I mandrini CAT40 sono prodotti secondo lo standard ASME B5.50-2009 / 2015, potrebbero esserci interferenze con il cambio utensile su macchine realizzate con standard precedenti.**

**Si prega di verificare i requisiti della macchina prima di ordinare.**



## CENTRO|P – Versione conica per ghiera speciali HPCC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	α	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC16-CAT40-A=4 <sup>2)</sup>	44374401026	AD	24	4"	4,5	130	45	29	30	18	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16C• HPC16C-DI
CPC16-CAT40-A=6 <sup>2)</sup>	44374401534			6"	2,5							

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77

**I mandrini CAT40 sono prodotti secondo lo standard ASME B5.50-2009 / 2015, potrebbero esserci interferenze con il cambio utensile su macchine realizzate con standard precedenti.**

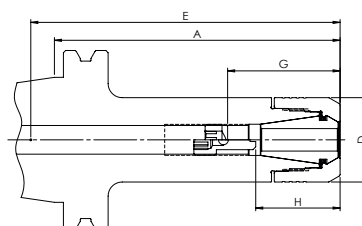
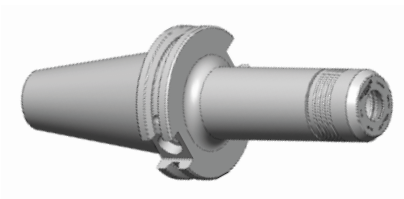
**Si prega di verificare i requisiti della macchina prima di ordinare.**

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 62 e 63

<sup>2)</sup> CAT40 viene fornito secondo ASME B5.50 col filetto 5/8"-11 e CAT50 con UNC 1"-8

<sup>3)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con coni CAT, a norma ASME B5.50-2009/2015 – CAT40 (AD)



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-CAT40-A=2,5" <sup>2)</sup>	44374000645	AD	30	2,5"	90	45	28	32	19	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-CAT40-A=4" <sup>2)</sup>	44374001026			4"	130						
CP16-CAT40-A=5" <sup>2)</sup>	44374001280			5"	140						
CP20-CAT40-A=3" <sup>2)</sup>	44474000772		32	3"	63	45	33	-	-	1,0-13,0 GERC20-HP/ HPD/GBD	HPC20• HPC20DI
CP20-CAT40-A=4" <sup>2)</sup>	44474001026			4"	88	50					
CP25-CAT40-A=3" <sup>2)</sup>	44574000772		40	3"	86	62	38	50	25	1,0-16,0 GERC25-HP/ HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-CAT40-A=4" <sup>2)</sup>	44574001026			4"	86	62					
CP32-CAT40-A=3" <sup>2)</sup>	44674000772		50	3"	86	60	41	45	26	2,0-20,0 GERC32-HP/ HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-CAT40-A=4" <sup>2)</sup>	44674001026			4"	95	62					
CP32-CAT40-A=6" <sup>2)</sup>	44674001534			6"	135	62					
CP40-CAT40-A=4" <sup>2)</sup>	44774001026		63	4"	90	51	47	-	-	3,0-26,0 GERC40-HP/ HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77

**I mandrini CAT40 sono prodotti secondo lo standard ASME B5.50-2009 / 2015, potrebbero esserci interferenze con il cambio utensile su macchine realizzate con standard precedenti.**

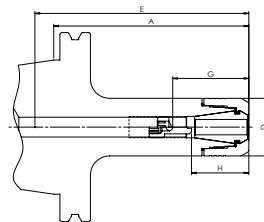
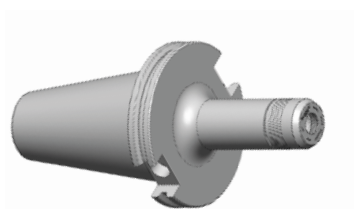
**Si prega di verificare i requisiti della macchina prima di ordinare.**

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 64 e 66

<sup>2)</sup> CAT40 viene fornito secondo ANSIB5.50 col filetto 5/8"-11 e CAT 50 con UNC 1"-8

<sup>3)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

# Mandrini portapinze con coni CAT, a norma ASME B5.50-2009/2015 – CAT50 (AD)


**CENTROJP – Versione per ghiera HPC**

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-CAT50-A=4" <sup>2)</sup>	44376001026	AD	30	4"	130	50	30	35	19	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-CAT50-A=6" <sup>2)</sup>	44376001534			6"	170						
CP20-CAT50-A=4" <sup>2)</sup>	44476001026		32	4"	130	47	32	-	-	1,0-13,0 GERC20-HP/ HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI
CP20-CAT50-A=6" <sup>2)</sup>	44476001534			6"	180						
CP25-CAT50-A=4" <sup>2)</sup>	44576001026		40	4"	130	58	38	49	25	1,0-16,0 GERC25-HP/ HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-CAT50-A=6" <sup>2)</sup>	44576001534			6"	180						
CP32-CAT50-A=4" <sup>2)</sup>	44676001026		50	4"	130	63	41	48	27	2,0-20,0 GERC32-HP/ HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-CAT50-A=6" <sup>2)</sup>	44676001534			6"	180						
CP40-CAT50-A=4" <sup>2)</sup>	44776001026		63	4"	90	58	47	-	-	3,0-26,0 GERC40-HP/ HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI
CP40-CAT50-A=6" <sup>2)</sup>	44776001534			6"							

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77

**I mandrini CAT50 sono prodotti secondo lo standard ASME B5.50-2009 / 2015, potrebbero esserci interferenze con il cambio utensile su macchine realizzate con standard precedenti.**

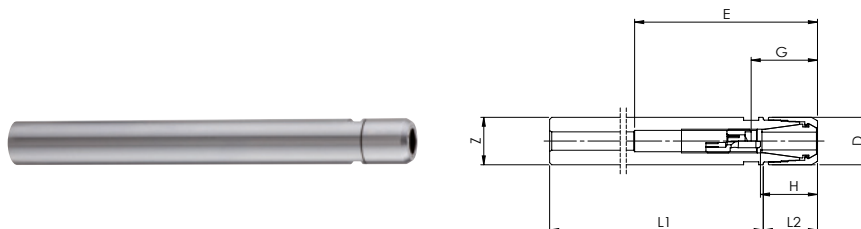
**Si prega di verificare i requisiti della macchina prima di ordinare.**

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 64 e 66

<sup>2)</sup> CAT50 viene fornito secondo ANSIB5.50 col filetto 1"-8 UNC

<sup>3)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

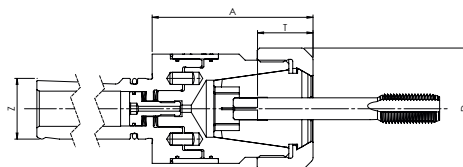
# Mandrini portapinze con stelo cilindrico (AD)



CENTROJP – Prolunga utensile per ghiera mini HPCM

Denominazione	Cod. art.	Z	D	L1	L2 <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CP8M-Z10-L=150	42110001500	10	10	138	12	16	-	-	-	-	1,0-5,0 GERC8-HP	HPC8M
CP8M-Z10-L=200	42110002000			188								
CP11M-Z16-L=150	42216001500	16	16	133	17	68	36	18	26	12	1,0-7,0 GERC11-HP/ HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP11M-Z16-L=200	42216002000			183								
CP16M-Z16-L=150	42316001500			20								
CP16M-Z20-L=150	42320001500	167										
CP16M-Z20-L=200	42320002000	167										

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 62, 63, chiavi di serraggio pagine 67, 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77



GB

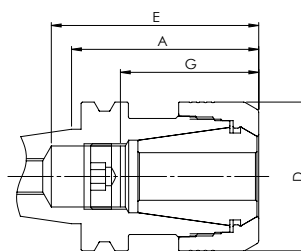
SYNCHROIT – con stelo DIN1835 B+E

Denominazione	Cod. art.	Z	D	A	Profondità di inserimento maschio T				Capacità di filettature	Pinze di serraggio
					ø stelo 2,8-7,1	ø stelo 8-9	ø stelo 10-16	ø stelo 18-25		
ST16-GB-Z20-A=58	52304000580	20	30	58	18	22	25	-	M3-M12	GERC16-GBD
ST16-GB-Z25-A=58	52305000580	25		59						
ST20-GB-Z20-A=59	52404000590	20	32	59	18	22	25	-	M3-M16	GERC20-GBD
ST20-GB-Z25-A=61	52405000610	25		61						
ST25-GB-Z20-A=63	52504000630	20	40	63	18	22	25	-	M3-M20	GERC25-GBD
ST25-GB-Z25-A=65	52505000650	25		65						
ST32-GB-Z25-A=69	52605000690	25	50	69	18	22	25	30	M4-M27	GERC32-GBD
ST32-GB-Z25-A=87	52605000870	25		87						
ST40-GB-Z25-A=109	52705001090	25	63	109	18	22	25	33	M4-M33	GERC40-GBD
ST40-GB-Z32-A=109	52706001090	32		109						

Accessori: Chiavi di serraggio pagine 67, 68, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, pulitori per attacchi conici pagina 77

<sup>1)</sup> L2 vale per ghiere senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiere a pagine 62 e 63

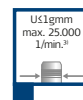
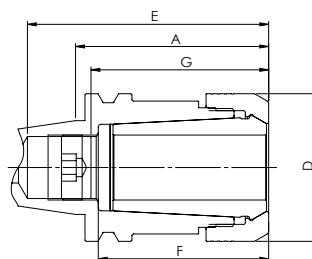
## Mandrini portapinze con coni ISO, simile a norma DIN 69871-A30 (lavorazione del legno)



CENTROJP – Versione per ghiera HPC (senza scanalatura di guida e di posizionamento)

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta		Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
					E	F	Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CP32-A30H-A=50	44613000500	A	50	50	66	52	40	-	-	2,0-20,0	HPC32• HPC32-DI	
CP32-A30H-A=70	44613000701			70	76							

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 64, 66, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagine 69 - 71, pinze di serraggio portamaschi pagine 72, 73, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A <sup>1)</sup>	Massima profondità di inserimento senza battuta		Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
					E <sup>2)</sup>	F <sup>2)</sup>	Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CP225DG-A30-A=70	48413000700	A	50	70	81	57	61	53	-	-	2,0-25,0 FM25DG•HP	HPC225• HPC225-DIG

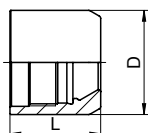
Accessori: Ghiere di serraggio pagina 65, chiavi di serraggio pagine 67, 68, dispositivi di montaggio pagina 68, pinze di serraggio di precisione pagina 74, dischi di tenuta pagina 75, viti di arresto pagina 76, pulitori per attacchi conici pagina 77

<sup>1)</sup> La dimensione A vale per ghiera senza dischi di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con disco di tenuta vedi dimensione A<sup>1)</sup> nelle ghiera a pagine 64, 65 e 66

<sup>2)</sup> Dimensione E della profondità di inserimento per gli steli degli utensili ≤ 20 mm e dimensione F per steli degli utensili > 20 mm.

<sup>3)</sup> Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 84, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino portapinza

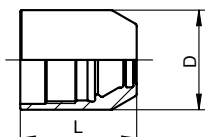
## Accessori Ghiere HPC



### Ghiere mini HPCM

Denominazione	Cod. art.	Capacità di serraggio	D	L	Per portautensili a pinze	Per pinze di serraggio
HPC8M	4381000	1,0 – 5,0	10	12	CP8M	GERC8-HP
HPC11M	4381100	1,0 – 7,0	16	16,2	CP11M•CPC11M	GERC11-HP/HPD
HPC16MS	43812000010	1,0 – 10,0	22	20,9	CP16M•CPC16M	GERC16-HP/HPD/GBD

= con dimensioni estremamente piccole per elevati numeri di giri  
 = può essere serrato solo il diametro nominale



### Ghiere mini HPCM-DI - a tenuta stagna

Denominazione	Cod. art.	Capacità di serraggio	D	L	A <sup>1)</sup>	Per portautensili a pinze	Per pinze di serraggio
HPC11M-DI Ø=3,0	43821010300	3,0	16	18,7	+2,5	CP11M•CPC11M	GERC11-HP
HPC11M-DI Ø=4,0	43821010400	4,0					
HPC11M-DI Ø=5,0	43821010500	5,0					
HPC11M-DI Ø=6,0	43821010600	6,0					
HPC11M-DI Ø=7,0	43821010700	7,0					

= con dimensioni estremamente piccole per elevati numeri di giri  
 = per una tenuta stagna diretta (per raffreddamento interno o per tenuta stagna dell'interno contro lo sporco)  
 = in base al diametro dello stelo dell'utensile è necessario un tipo di ghiera  
 = può essere serrato solo il diametro nominale

in base al diametro dello stelo dell'utensile è necessario un tipo di ghiera 18 a 61 più A<sup>1)</sup>)

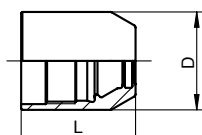


### Estrattore pinze di serraggio AZ-ER per ghiere mini HPCM

Denominazione	Cod. art.	Per ghiera	Per pinze di serraggio
AZ-ER8	4499000	HPC8M	GERC8-HP
AZ-ER11	4499100	HPC11M•HPC11M-DI	GERC11-HP/HPD

= per l'estrazione della pinza di serraggio dalla ghiera

## Accessori Ghiere HPC



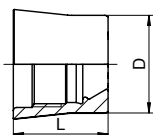
GER

### Ghiere mini HPCM-DI per dischi di tenuta

Denominazione	Cod. art.	Capacità di serraggio	D	L	A <sup>1)</sup>	Per portautensili a pinze	Per pinze di serraggio
HPC16MS-DI	43822000010	1,0 – 10,0	22	23,9	+3	CP16M•CPC16M	GERC16-HP

- = con dimensioni estremamente piccole per elevati numeri di giri
- = per dischi di tenuta (per raffreddamento interno o per tenuta stagna dell'interno contro lo sporco)
- = può essere serrato solo il diametro nominale

in base al diametro dello stelo dell'utensile è necessario un tipo di ghiera 18 a 61 più A<sup>1)</sup>)

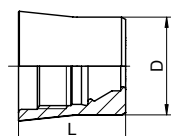


GER

### Ghiere speciali HPCC (coniche)

Denominazione	Cod. art.	Capacità di serraggio	D	L	Per portautensili a pinze	Per pinze di serraggio
HPC16C	4483200	1,0 – 10,0	24	23,2	CPC16	GERC16-HP/HPD/GBD

- = ghiera coniche per il settore costruzione stampi
- = può essere serrato solo il diametro nominale



GER

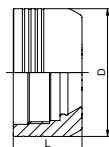
### Ghiere speciali HPCC-DI (coniche) per dischi di tenuta

Denominazione	Cod. art.	Capacità di serraggio	D	L	A <sup>1)</sup>	Per portautensili a pinze	Per pinze di serraggio
HPC16C-DI	4484200	1,0 – 10,0	24	26,2	+3	CPC16	GERC16-HP

- = ghiera coniche per il settore costruzione stampi
- = per dischi di tenuta (per raffreddamento interno o per tenuta stagna dell'interno contro lo sporco)
- = può essere serrato solo il diametro nominale

in base al diametro dello stelo dell'utensile è necessario un tipo di ghiera 18 a 61 più A<sup>1)</sup>)

## Accessori Ghiere HPC



GER

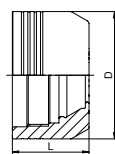
### Ghiere HPC

Denominazione	Cod. art.	Capacità di serraggio	D	L	Per portautensili a pinze	Per pinze di serraggio
HPC16	4481200	1,0 – 10,0	30	23,4	CP16	GERC16-HP/HPD/GBD
HPC20	4481300	1,0 – 13,0	32	24,6	CP20	GERC20-HP/HPD/GBD
HPC25	4481400	1,0 – 16,0	40	25,6	CP25	GERC25-HP/HPD/GBD
HPC32	4481500	2,0 – 20,0	50	26,9	CP32	GERC32-HP/HPD/GBD
HPC40	4481600	3,0 – 26,0	63	31,5	CP40	GERC40-HP/HPD/GBD

= per elevati numeri di giri

= per un serraggio ad elevata precisione di utensili HPC

= può essere serrato solo il diametro nominale



GER

### Ghiere HPC-DI per dischi di tenuta

Denominazione	Cod. art.	Capacità di serraggio	D	L	A¹)	Per portautensili a pinze	Per pinze di serraggio
HPC16-DI	4482200	1,0 – 10,0	30	26,4	+3	CP16	GERC16-HP
HPC20-DI	4482300	1,0 – 13,0	32	27,6	+3	CP20	GERC20-HP
HPC25-DI	4482400	1,0 – 16,0	40	28,9	+3,3	CP25	GERC25-HP
HPC32-DI	4482500	2,0 – 20,0	50	30,1	+3,2	CP32	GERC32-HP
HPC40-DI	4482600	3,0 – 26,0	63	34,8	+3,3	CP40	GERC40-HP

= per elevati numeri di giri

= per un serraggio ad elevata precisione di utensili HPC

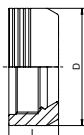
= per dischi di tenuta (per raffreddamento interno o per tenuta stagna dell'interno contro lo sporco)

= può essere serrato solo il diametro nominale

in base al diametro dello stelo dell'utensile è necessario un tipo di ghiera 18 a 61 più A¹)



## Accessori Ghiere HPC

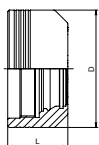
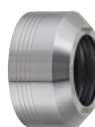


GOZ

### Ghiere HPC

Denominazione	Cod. art.	Capacità di serraggio	D	L	Per portautensili a pinze	Per pinze di serraggio
HPC225	4881500	2,0 – 25,0	50	21,2	CP225DG	FM25DG•HP
HPC432	4881700	4,0 – 32,0	63	28	CP432DG	FM32DG

- = per elevati numeri di giri
- = per un serraggio ad elevata precisione di utensili HPC
- = può essere serrato solo il diametro nominale



GOZ

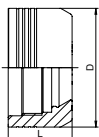
### Ghiere HPC-DIG per dischi di tenuta

Denominazione	Cod. art.	Capacità di serraggio	D	L	A¹)	Per portautensili a pinze	Per pinze di serraggio
HPC225-DIG	4882400	2,0 – 25,0	50	25,2	+4	CP225DG	FM25DG•HP
HPC432-DIG	4882700	4,0 – 32,0	63	32	+4	CP432DG	FM32DG

- = per elevati numeri di giri
- = per un serraggio ad elevata precisione di utensili HPC
- = per dischi di tenuta (per raffreddamento interno o per tenuta stagna dell'interno contro lo sporco)
- = può essere serrato solo il diametro nominale

in base al diametro dello stelo dell'utensile è necessario un tipo di ghiera 18 a 61 più A¹)

## Accessori Ghiere HSS



### Ghiere HSS

Denominazione	Cod. art.	Capacità di serraggio	D	L	Per portautensili a pinze	Per pinze di serraggio
CP16-HSS-Ø-0,4	4185200	1,0 – 10,0	30	21,3	CP16	GERC16-HP
CP20-HSS-Ø-0,4	4185300	1,0 – 13,0	32	22,8	CP20	GERC20-HP
CP25-HSS-Ø-0,4	4185400	1,0 – 16,0	40	23,8	CP25	GERC25-HP
CP32-HSS-Ø-0,4	4185500	2,0 – 20,0	50	24,9	CP32	GERC32-HP

- = per serrare utensili in HSS
- = velocità limitata (pre-bilanciata)
- = con capacità di bloccare fino a meno 0,4 mm del diametro nominale

## Accessori Chiavi di serraggio RO|DRO



GER

GOZ

GB

**Incredibilmente semplice, semplicemente incredibile!**  
 Le nostre chiavi a rullo sono state concepite per serrare in modo rapido, semplice e sicuro gli utensili senza rischio di lesioni, data l'impossibilità di slittamento tipica delle chiavi standard o a gancio. Sono disponibili in due versioni: con impugnatura standard o con adattatore VKT per un serraggio definito degli utensili per mezzo di chiavi dinamometriche.

Le nostre chiavi a rullo sono adatte per:

- = tutti le ghiera CENTRO|P così come tutte le ghiera standard secondo DIN ISO15488 (ER/ESX) con diametri esterni 10/16/22/24/30/32/40/50/63 mm
- = tutte le ghiera senza scanalature e fori, ottenendo risultati positivi a elevati numeri di giri grazie ad una migliore equilibratura e ad un funzionamento silenzioso

### Chiavi a rulli RO con manico

Denominazione	Cod. art.	Per ghiera
ROD10N	4996300	HPC8M
RH16	49904000500	HPC11M•HPC11M-DI
RO22	4990500	HPC16MS•HPC16MS-DI
RO24	4990600	HPC16C•HPC16C-DI
RO30	4990900	HPC16•HPC16-DI•CP16-HSS-Ø-0,4•ST16-GB
RO32	4991100	HPC20•HPC20-DI•CP20-HSS-Ø-0,4•ST20-GB
RO40	4991400	HPC25•HPC25-DI•CP25-HSS-Ø-0,4•ST25-GB
RO50	4991800	HPC32•HPC32-DI•CP32-HSS-Ø-0,4•ST32-GB•HPC225•HPC225-DIG
RO63	4992000	HPC40•HPC40-DI•ST40-GB•HPC432•HPC432-DIG



### Attacchi chiavi a rulli dinamometriche DRO

Denominazione	Cod. art.	VKT	Per ghiera
DRH16	49934000500	9x12	HPC11M•HPC11M-DI
DRO22	4993500		HPC16MS•HPC16MS-DI
DRO24	4993600	14x18	HPC16C•HPC16C-DI
DRO30	4993900		HPC16•HPC16-DI•CP16-HSS-Ø-0,4•ST16-GB
DRO32	4994100		HPC20•HPC20-DI•CP20-HSS-Ø-0,4•ST20-GB
DRO40	4994400		HPC25•HPC25-DI•CP25-HSS-Ø-0,4•ST25-GB
DRO50	4994800		HPC32•HPC32-DI•CP32-HSS-Ø-0,4•ST32-GB•HPC225•HPC225-DIG
DRO63	4995000		HPC40•HPC40-DI•ST40-GB•HPC432•HPC432-DIG



## Accessori Chiavi di serraggio DRTW



Chiavi dinamometriche DRTW

Denominazione	Cod. art.	VKT	Capacità dinamometrica	Per attacchi chiavi a rulli dinamometriche
DRTW-5-30	4901200	9x12	5 - 30 Nm	DRH16•DRO22
DRTW-10-80	4901400	9x12	10 - 80 Nm	DRO22•DRO24•DRO30•DRO32
DRTW-10-80	4901500	14x18	10 - 80 Nm	
DRTW-20-200	4901600	14x18	20 - 200 Nm	DRO40•DRO50•DRO63
DRTW-60-340*	4901800	14x18	60 - 340 Nm	DRO63

\*solo per CP432DG

## Accessori Dispositivi di montaggio TBRS con rulli



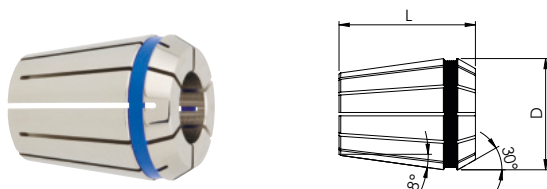
Dispositivi di montaggio TBRS con rulli

Denominazione	Cod. art.	D	Per coni/attacchi
TBRS25	4980200	25	HSK25
TBRS32	4980400	32	HSK32•C3
TBRS40	4980600	40	HSK40•C4
TBRS46	4980800	46	MAS/BT30
TBRS50	4981000	50	SK30•HSK50•C5
TBRS63	4981200	63	SK40•HSK63•C6•MAS/BT40•CAT40
TBRS80	4981600	80	HSK80•C8
TBRS97	4981800	97,5	SK50
TBRS100	4982000	100	HSK100•MAS/BT50•CAT50

= per un serraggio semplice e sicuro di attacchi di utensili sul collare per mezzo di rulli per il montaggio e lo smontaggio di utensili da taglio-aderente, perciò autoserrante e ideale per tutti gli attacchi di utensili in commercio.



# Accessori Pinze di serraggio di precisione GERC-HP DIN ISO15488-B (ER/ESX)


**GER**

Pinze di serraggio di precisione GERC-HP – 2 µm da GERC11-HP a GERC40-HP

Denominazione	Cod. art.	□	D	L	Profilo	Fori da - a	Intervallo foro
4004E GERC8-HP	1361001	5 µm	8,5	13,6	●	1,0 - 5,0	0,5
	1361004				●	1/16"•1/8"•3/16"	
4008E GERC11-HP	1361101	2 µm	11,3	18	●	1,0 - 7,0	0,5
	1361104				●	1/16"•3/32"•1/8"•5/32"•3/16"•7/32"•1/4"	
426E GERC16-HP	1361301	2 µm	17	27,5	●	1,0 - 10,0	0,5
					●	1,1 - 1,4 + 1,6 - 1,9 + 2,1 - 2,4	0,1
					●	2,6 - 2,9 + 3,1 - 3,4 + 3,6 - 3,8	0,1
					●	5,6•6,3•7,1	
	1361304				●	1/16"•3/32"•1/8"•5/32"•3/16"•7/32"•1/4"•9/32"•5/16"•11/32"•3/8"	
428E GERC20-HP	1361401	2 µm	21	31,5	●	1,0 - 13,0	0,5
	1361404				●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"	
430E GERC25-HP	1361501	2 µm	26	34	●	1,0 - 16,0	0,5
	1361504				●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"•9/16"•5/8"	
470E GERC32-HP	1361601	2 µm	33	40	●	2,0 - 20,0	0,5
	1361604				●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"•9/16"•5/8"•11/16"•3/4"	
472E GERC40-HP	1361701	2 µm	41	46	●	3,0 - 26,0	0,5
	1361704				●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"•9/16"•5/8"•11/16"•3/4"•13/16"•7/8"•1"	

**Esempio d'ordine**

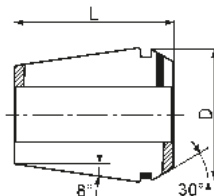
Completare il n° ordine con il diametro,

ad esempio GERC32-HP Ø 6 mm = n° ordine 13616010600 resp. Ø 1/8"

= n° ordine 13616040318

Per la tabella di conversione pollici/metrico vedi pag. 82 in basso!

# Accessori Pinze di serraggio di precisione GERC-HPD simile DIN ISO 15488-A



Pinze di serraggio di precisione GERC-HPD a tenuta refrigerante - 2 µm

Denominazione	Cod. art.	∅	D	L	Profilo	Fori da - a	Intervallo foro
4012E GERC11-HPD	1362101	2 µm	11,3	18	●	3,0-6,0	1,0
	1362104					1/8"•3/16"•1/4"	
425E GERC16-HPD	1362301	2 µm	17	27,5	●	3,0-10,0	1,0
	1362304					1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"	
427E GERC20-HPD	1362401	2 µm	21	31,5	●	3,0-12,0	1,0
	1362404					1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"	
429E GERC25-HPD	1362501	2 µm	26	34	●	3,0-16,0	1,0
	1362504					1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"•9/16"•5/8"	
469E GERC32-HPD	1362601	2 µm	33	40	●	3,0-20,0	1,0
	1362604					1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"•9/16"•5/8"•11/16"•3/4"	
471E GERC40-HPD	1362701	2 µm	41	46	●	6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0•18,0•20,0•22,0•25,0	

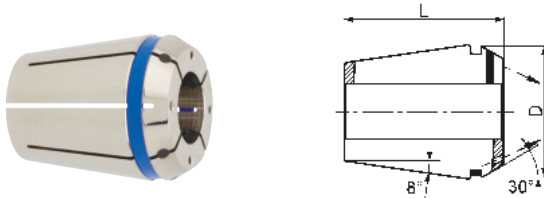
### Esempio d'ordine

Completare il n° ordine con il diametro,  
ad esempio GERC20-HPD Ø 8 mm = n° ordine 13624010800  
resp. Ø 3/16" = n° ordine 13624040476

Per la tabella di conversione pollici/metrico vedi pag. 82 in basso!



# Accessori Pinze di serraggio di precisione GERC-HPDD simile DIN ISO 15488-A



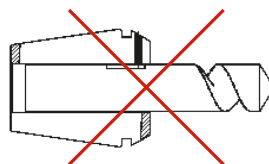
Pinze di serraggio di precisione GERC-HPDD a tenuta refrigerante e fori - 2 µm

Denominazione	Cod. art.	∅	D	L	Profilo	Foratura in serie
4012E GERC11-HPDD	1363101	2 µm	11,3	18	●	3,0•4,0•6,0
425E GERC16-HPDD	1363301	2 µm	17	27,5	●	4,0•6,0•8,0•10,0
427E GERC20-HPDD	1363401	2 µm	21	31,5	●	4,0•6,0•8,0•10,0•12,0
429E GERC25-HPDD	1363501	2 µm	26	34	●	4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0
469E GERC32-HPDD	1363601	2 µm	33	40	●	4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0•18,0•20,0
471E GERC40-HPDD	1363701	2 µm	41	46	●	6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0•18,0•20,0•25,0

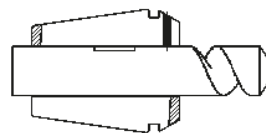
### Esempio d'ordine

Completare il n° ordine con il diametro,  
 ad esempio GERC25-HPDD Ø 8 mm = n° ordine 13635010800

### Montaggio di utensili con piatto laterale GERC-HPD e GERC-HPDD

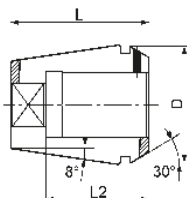


posizione errata!



posizione corretta!

# Accessori Pinze portamaschi GERC-GBD simile DIN ISO 15488-A



Pinze portamaschi GERC-GBD con quadro e tenuta refrigerante - 10µm

Denominazione	Cod. art.	∅	D	L	L2	Profilo	Foratura in serie (Diametro stelo/quadrato interno)
4031E GERC16-GBD	1382301	10µm	17	27,5	18	●/■	2,8/2,1•3,5/2,7•4,0/3,2•4,5/3,55•5,0/4,0•5,5/4,5•6,0/5,0•6,3/5,0•7,0/5,6•7,1/5,6
					22	●/■	8,0/6,3•9,0/7,1
4276E GERC20-GBD	1382401	10µm	21	31,5	18	●/■	3,5/2,7•4,0/3,2•4,5/3,55•5,0/4,0•5,5/4,5•6,0/5,0•6,3/5,0•7,0/5,6•7,1/5,6
					22	●/■	8,0/6,3•9,0/7,1
					25	●/■	10,0/8,0•11,0/9,0•11,2/9,0•12,0/9,0
4282E GERC25-GBD	1382501	10µm	26	34	18	●/■	3,5/2,7•4,0/3,2•4,5/3,55•5,0/4,0•5,5/4,5•6,0/5,0•6,3/5,0•7,0/5,6•7,1/5,6
					22	●/■	8,0/6,3•9,0/7,1
					25	●/■	10,0/8,0•11,0/9,0•11,2/9,0•12,0/9,0•12,5/10,0•14,0/11,2•16,0/12,5
4537E GERC32-GBD	1382601	10µm	33	40	18	●/■	4,0/3,2•4,5/3,55•5,0/4,0•5,5/4,5•6,0/5,0•6,3/5,0•7,0/5,6•7,1/5,6
					22	●/■	8,0/6,3•9,0/7,1
					25	●/■	10,0/8,0•11,0/9,0•11,2/9,0•12,0/9,0•12,5/10,0•14,0/11,2•16,0/12,5•18,0/14,5
					28	●/■	20,0/16,0
4716E GERC40-GBD	1382701	10µm	41	46	18	●/■	6,0/5,0•6,3/5,0•7,0/5,6•7,1/5,6
					22	●/■	8,0/6,3•9,0/7,1
					25	●/■	10,0/8,0•11,0/9,0•11,2/9,0•12,0/9,0•12,5/10,0•14,0/11,2•16,0/12,5
					33	●/■	18,0/14,5•20,0/16,0•22,0/18,0•25,0/20,0

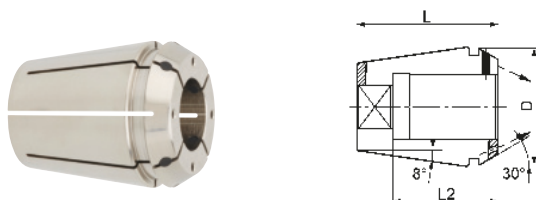
### Esempio d'ordine

Completare il n° ordine con il diametro,  
ad esempio GERC40-GBD Ø 8,0/6,3 mm = n° ordine 13827010800





## Accessori Pinze portamaschi GERC-GBDD simile DIN ISO 15488-A



Pinze portamaschi GERC-GBDD on quadro, tenuta refrigerante e fori - 10µm

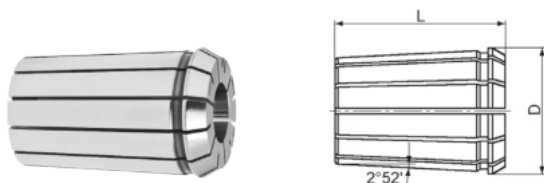
Denominazione	Cod. art.	∅	D	L	L2	Profilo	Foratura in serie (Diametro stelo/quadrato interno)
4031E GERC16-GBDD	1383301	10µm	17	27,5	18	●/■	3,5/2,7•4,5/3,55•6,0/5,0•7,0/5,6
					22		8,0/6,3•9,0/7,1
4276E GERC20-GBDD	1383401	10µm	21	31,5	18	●/■	4,5/3,55•6,0/5,0•7,0/5,6
					22		8,0/6,3•9,0/7,1
					25		10,0/8,0•11,0/9,0•12,0/9,0
4282E GERC25-GBDD	1383501	10µm	26	34	18	●/■	4,5/3,55•6,0/5,0•7,0/5,6
					22		8,0/6,3•9,0/7,1
					25		10,0/8,0•11,0/9,0•12,0/9,0•14,0/11,2•16,0/12,5
4537E GERC32-GBDD	1383601	10µm	33	40	18	●/■	4,5/3,55•6,0/5,0•7,0/5,6
					22		8,0/6,3•9,0/7,1
					25		10,0/8,0•11,0/9,0•12,0/9,0•14,0/11,2•16,0/12,5
					30		18,0/14,5•20,0/16,0
4716E GERC40-GBDD	1383701	10µm	41	46	18	●/■	6,0/5,0•7,0/5,6
					22		8,0/6,3•9,0/7,1
					25		10,0/8,0•11,0/9,0•12,0/9,0•14,0/11,2•16,0/12,5
					33		18,0/14,5•20,0/16,0•22,0/18,0•25,0/20,0

### Esempio d'ordine

Completare il n° ordine con il diametro,

ad esempio GERC25-GBDD Ø 10,0/8,0 mm = n° ordine 13835011000

## Accessori Pinze di serraggio di precisione GOZ-DG-HP DIN ISO10897-B



GOZ

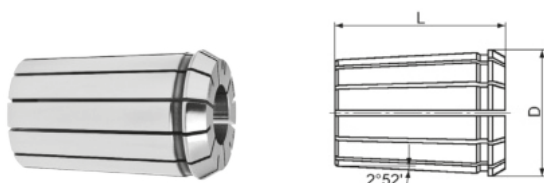
Pinze di serraggio di precisione GOZ-DG-HP (a doppio intaglio) – 3 µm

Denominazione	Cod. art.	☒	D	L	Profilo	Foratura in serie
462E FM25DG-HP	1224201	3µm	35,05	52	●	3,0•4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0•18,0•20,0•25,0

### Esempio d'ordine

Completare il n° ordine con il diametro,  
ad esempio FM25DG-HP Ø 20mm = n° ordine 12242012000

## Accessori Pinze di serraggio di precisione GOZ-DG DIN ISO10897-B



GOZ

Pinze di serraggio di precisione GOZ-DG (a doppio intaglio) – 6 µm o 10 µm

Denominazione	Cod. art.	☒	D	L	Profilo	Fori da – a	Intervallo foro
462E FM25DG	1220201	6µm	35,05	52	●	2,0 – 25,0	0,5
	1220204				●	1/8"•1/4"•3/8"•1/2"•5/8"•3/4"•1"	
467E FM32DG	1220301	10µm	43,7	60	●	4,0 – 32,0	0,5

### Esempio d'ordine

Completare il n° ordine con il diametro,  
ad esempio FM25DG Ø 16 mm = n° ordine 12202011600  
resp. Ø 1/4" = n° ordine 12202040635  
Per la tabella di conversione pollici/metrico vedi pag. 82 in basso!

## Accessori Dischi di tenuta DI|DIG


**GER**

### Dischi di tenuta DI

Denominazione	Cod. art.	D	L	Profilo	Fori da - a	Interv. foro	Deviazione	Per ghiera	Per pinze di serraggio
DI16	2430301	12,6	2	●	1,0 - 10,0	0,5	+0,4/-0,1	HPC16MS-DI• HPC16M-DI• HPC16C-DI• HPC16-DI	GERC16-HP
	2430304			●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"	0,5			
DI20	2440301	15,8		●	2,0 - 13,0			0,5	HPC32-DI
DI25	2450301	20,2		●	2,0 - 16,0	0,5			
DI32	2460301	26,2		●	2,0 - 20,0			0,5	HPC40-DI
	2460304			●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"• 1/2"•5/8"•3/4"	0,5			
DI40	2470301	34,2		●	3,0 - 26,0			0,5	HPC40-DI
	2470304			●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"• 1/2"•5/8"•3/4"•7/8"•1"	0,5			

#### Esempio d'ordine

Completare il n° ordine con il diametro,  
 ad esempio DI32 Ø 16mm = n° ordine 24603011600 resp. Ø 1/2"  
 = n° ordine 24603041270

Per la tabella di conversione pollici/metrico vedi pag. 82 in basso!


**GOZ**

### Dischi di tenuta DIG

Denominazione	Cod. art.	D	L	Profilo	Foratura in serie	Deviazione	Per ghiera	Per pinze di serraggio
DIG225 (DS50)	2159201	31	4	●	4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0• 16,0•18,0•20,0•22,0•25,0	-0,5	HPC225-DIG	FM25DG•HP
DIG432 (DS60)	2159301	40		●	6,0•8,0•10,0•12,0•16,0•20,0• 25,0•32,0		HPC432-DIG	FM32DG

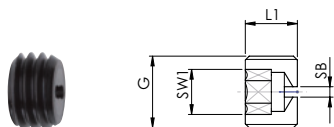
## Accessori Supporti dati BIS


**GER**
**GOZ**
**GB**

### Supporti dati BIS (BALLUFF)

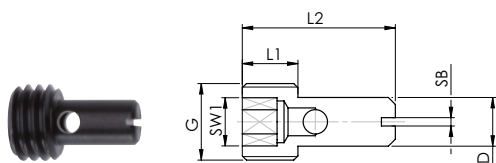
Denominazione	Cod. art.	Per portautensili a pinze
BIS C-122-04/L	4499900	Tutto HSK-A

## Accessori Viti di arresto regolabili AS-U|AS-W



Viti di arresto regolabili AS-U

Denominazione	Cod. art.	G	SW1	SB	L1	Per portautensili a pinze
AS-CP11-U	44981000100	M8x1	4	1,6	8	CP11M•CPC11M
AS-CP16-U	44982000100	M11x1	6			CP16M•CPC16M•CP16•CPC16
AS-CP20-U	44983000100	M14x1	5	1,5	10	CP20
AS-CP25/32/225-U	44984000101	M18x2,5	6	1,6		CP25•CP32•CP225DG
AS-CP25-U	44984000102	M18x1,5				CP25
AS-CP32/225-U	44984000103	M22x1,5				CP32•CP225DG
AS-CP40-U	44985000100	M28x1,5			25	CP40



Viti di arresto regolabili AS-W

Denominazione	Cod. art.	G	SW1	SB	L1	L2	D	Per portautensili a pinze	
AS-CP11-W	44981000200	M8x1	4	1,2	8	18	4,5	CP11M•CPC11M	
AS-CP16-W	44982000200	M11x1	6			22	7	CP16M•CPC16M•CP16•CPC16	
AS-CP20-W	44983000200	M14x1	5	1,6	10	24	8	CP20	
AS-CP25-W	44984000202	M18x1,5	6			1,8	28	10,5	CP25
AS-CP32/225-W	44984000203	M22x1,5					CP32•CP225DG		
AS-CP40-W	44985000200	M28x1,5					40		CP40

## Accessori Pulitori per attacchi conici KWK



### Pulitori per attacchi conici KWK-ER

Denominazione	Cod. art.	Per attacchi pinze di serraggio
KWK-ER11	2220100	CP11M•CPC11M
KWK-ER16	2220200	CP16•CPC16•CP16M•ST16-GB
KWK-ER20	2220300	CP20•ST20-GB
KWK-ER25	2220400	CP25•ST25-GB
KWK-ER32	2220500	CP32•ST32-GB

# Accessori Tubi refrigerante e Chiavi IKR|SCHL-IKR



## Tubi refrigerante IKR

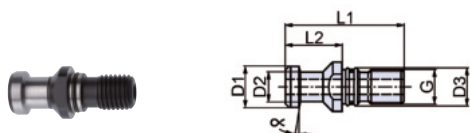
Denominazione	Cod. art.	Per HSK	Forma	G
IKR-HSK25	2490200	25	A e E	M8x1
IKR-HSK32	2490300	32		M10x1
IKR-HSK40	2490400	40		M12x1
IKR-HSK50	2490500	50		M16x1
IKR-HSK63	2490600	63		M18x1
IKR-HSK80	2490700	80		M20x1,5
IKR-HSK100	2490800	100		M24x1,5



## Chiavi SCHL-IKR per tubi refrigerante

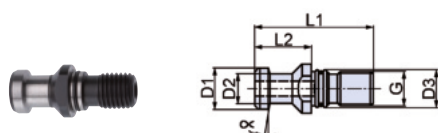
Denominazione	Cod. art.	Per HSK
SCHL-IKR-HSK25	2492200	25
SCHL-IKR-HSK32	2492300	32
SCHL-IKR-HSK40	2492400	40
SCHL-IKR-HSK50	2492500	50
SCHL-IKR-HSK63	2492600	63
SCHL-IKR-HSK80	2492700	80
SCHL-IKR-HSK100	2492800	100

## Accessori Tiranti AZB



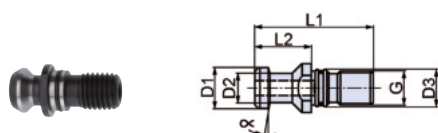
Tiranti AZB DIN69872-A con foro interno

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	$\alpha$	G	max. Nm	Per cono verticale
AZB30-DIN-A	2910300	44	24	13	9	13	15°	M12	20	30
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



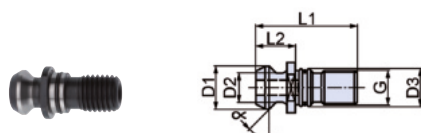
Tiranti AZB DIN69872-B senza foro interno

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	$\alpha$	G	max. Nm	Per cono verticale
AZB30-DIN-B	2911300	44	24	13	9	13	15°	M12	20	30
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 AZB ISO 7388/II-B con foro interno

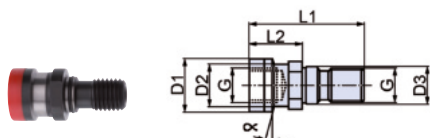
Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	$\alpha$	G	max. Nm	Per cono verticale
AZB40-ISO-A	2920500	44,5	16,4	18,95	12,95	17	45°	M16	50	40
AZB50-ISO-A	2920700	65	25,5	29	19,6	25	45°	M24	150	50



Tiranti AZB ISO 7388-B senza foro interno

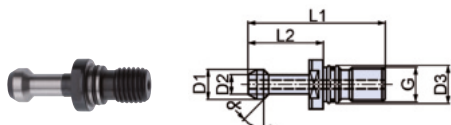
Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	$\alpha$	G	max. Nm	Per cono verticale
AZB40-ISO-B	2921500	44,5	16,4	18,95	12,95	17	45°	M16	50	40
AZB50-ISO-B	2921700	65	25,5	29	19,6	25	45°	M24	150	50

# Accessori Tiranti AZB



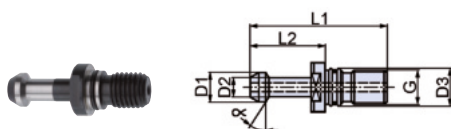
Tiranti AZB DIN2080 con filetto interno

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	$\alpha$	G	max. Nm	Per cono verticale
AZB40-DIN2080-G	2943500	53	25	25	21,6	17	15°	M16	50	40
AZB50-DIN2080-G	2943700	65	25,1	39,3	32	25	15°	M24	150	50



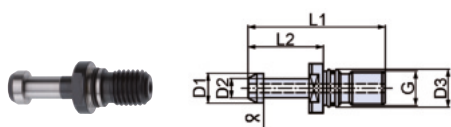
Tiranti AZB MAS/BT 45° (JIS B 6339) con foro interno

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	$\alpha$	G	max. Nm	Per cono verticale
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 AZB MAS/BT 30° (JIS B 6339) con foro interno

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	$\alpha$	G	max. Nm	Per cono verticale
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

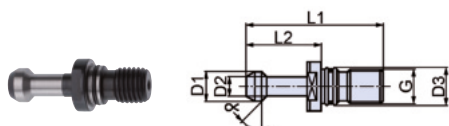


Tiranti AZB MAS/BT 90° (JIS B 6339) con foro interno

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	$\alpha$	G	max. Nm	Per cono verticale
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 Tiranti AZB



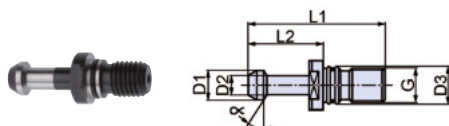
GER

GOZ

GB

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

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	$\alpha$	G	max. Nm	Per cono verticale
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



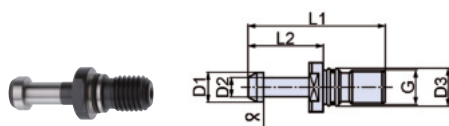
GER

GOZ

GB

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

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	$\alpha$	G	max. Nm	Per cono verticale
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	25	30°	M24	150	50



GER

GOZ

GB

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

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	$\alpha$	G	max. Nm	Per cono verticale
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

# Informazioni

## Tabella di conversione

Conversione dei pollici in metrico, al fine di avere i 4 digits:

1/16" = 0159	3/32" = 0238	1/8" = 0318	5/32" = 0397	3/16" = 0476	7/32" = 0556	1/4" = 0635	9/32" = 0714
5/16" = 0794	11/32" = 0873	3/8" = 0953	13/32" = 1032	7/16" = 1111	1/2" = 1270	9/16" = 1429	5/8" = 1588
11/16" = 1746	3/4" = 1905	13/16" = 2064	7/8" = 2223	1" = 2540			

## Esempio d'ordine

Mandrino portapinza	p.e. CP32-AD40-A=100	p.e. CP32-B40-A=100
+ Ghiera di serraggio	p.e. HPC32	p.e. HPC32-DI
+ Dischi di tenuta	nessuno	p.e. DI32
+ Pinza di serraggio	p.e. GERC32-HP p.e. GERC32-HPD p.e. GERC32-HPDD p.e. GERC32-GBD p.e. GERC32-GBDD	p.e. GERC32-HP
+ Accessori	Chiave di serraggio, Dispositivo di montaggio, Supporto dati, Vite di arresto, Pulitore per attacchi conici, Tubo refrigerante, Tirante	

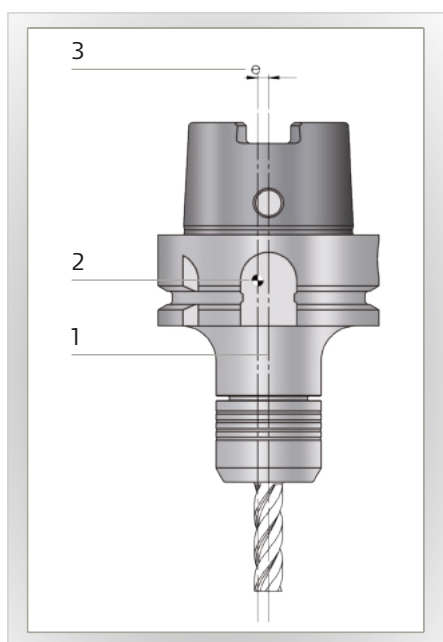
Al fine di garantire la massima flessibilità nelle possibilità di impiego del mandrini portapinze di precisione CENTRO|P, nell'ordine è **INDISPENSABILE** definire separatamente mandrino portapinza, ghiera, pinza di serraggio ed accessori.

Non esitate a chiedere se la versione che cercate non è presente nel catalogo.

# Dati tecnici | Equilibratura

## Squilibrio

= Centro di gravità rotore **2** al di fuori dell'asse di rotazione **1** (=spostamento e **3**)



## Cause

- = Fori ed incisioni fresate asimmetriche sui portautensili (es. nel cono verticale DIN 69871 e DIN 69893 HSK forma A e B)
- = Form asimmetrica dell'utensile (es. superficie di serraggio della fresa)
- = Tolleranze produttive (errore di concentricità)
- = Errore di concentricità del mandrino

## Conseguenze

- Le forze centrifughe producono vibrazioni. Ciò provoca:
- = Danneggiamento dei cuscinetti del mandrino
  - = Qualità mediocre della superficie
  - = Precisione dimensionale insufficiente
  - = Riduzione dei tempi di inattività
  - = Alto livello di rumore

## Requisiti

- L'equilibratura è indispensabile laddove le condizioni lavorative devono essere ottimali, come ad es.
- = qualità delle superfici
  - = precisione della lavorazione

- = tempi di inattività dell'utensile ecc.
- = 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.

**Con l'equilibratura si intende la definizione dell'asse del baricentro e lo spostamento nell'asse di rotazione.**

## Quale precisione di equilibratura

I nostri portautensili a pinze di precisione CENTRO|P vengono sottoposti ad equilibratura fine nella versione standard. Informazioni sulla qualità di bilanciatura (in relazione al numero dei giri o al valore dello sbilanciamento residuo) si trovano alle rispettive pagine di prodotto.

**Numero di giri limite** – Nei modelli speciali possiamo procedere con l'equilibratura fine come segue

Interfaccia	Numero di giri	U	Informazioni
HSK-25*	fino a 80.000 1/min.	≤ 1gmm	Il numero di giri max. (necessaria ulteriore equilibratura fine) è stato raccomandato come numero di giri limite per le interfacce HSK nell'ambito della norma HSK, poiché il numero di giri è di massima importanza e rappresentano dei limiti anche nel mandrino e nei cuscinetti del mandrino.
HSK-32*	fino a 50.000 1/min.	≤ 1gmm	
HSK-40*	fino a 42.000 1/min.	≤ 1gmm	
HSK-50*	fino a 30.000 1/min.	≤ 1gmm	
HSK-63	fino a 25.000 1/min.		
HSK-80	fino a 20.000 1/min.		
HSK-100	fino a 16.000 1/min.		Nei mandrini portapinze con cono verticale si tratta di valori frutto dell'esperienza che non devono essere superati (i valori dipendono fortemente dal mandrino macchina).
SK30*	fino a 20.000 1/min.		
SK40	fino a 20.000 1/min.		
SK50	fino a 16.000 1/min.		

Si esclude ogni responsabilità per le indicazioni fornite.

\* Tutti i mandrini porta-pinza con peso totale inferiore ad 1 kg → sbilanciamento residuo minimo

## Vi preghiamo di osservare:

I CENTRO|P con sbraccio notevole, o con elevato rapporto lunghezza/diametro (L/D), non dovrebbero ruotare al valore massimo ammesso. Leggete le nostre raccomandazioni in merito.

**Limiti per la precisione di equilibratura**

In conformità alla norma ISO 1940 la precisione di equilibratura viene indicata con la lettera G. Il valore di equilibratura 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, G<sub>2,5</sub> 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 equilibratura consentita.

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

Per evitare gli elevati costi che ne derivano, è stata decretata dai produttori di macchinari, di mandrini, di equilibratrici ma anche di utensili la norma DIN 69888 inerente ai requisiti dell'equilibratura 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 equilibratura secondo DIN ISO 1940-1**

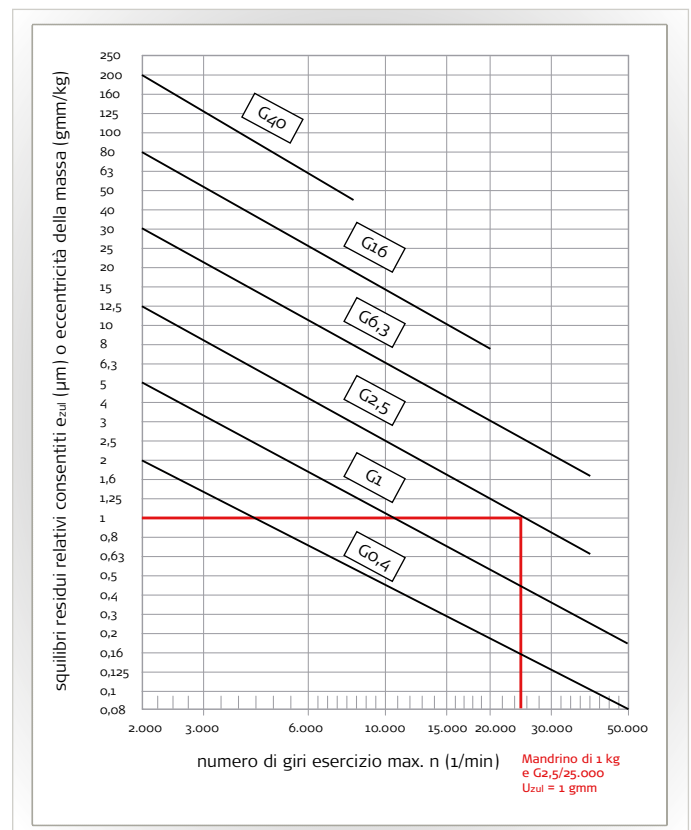
Gli squilibri residui consentiti riferiti alla massa del corpo da equilibrare per diversi gradi di equilibratura G a seconda del numero di giri di esercizio massimo

**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 dell'equilibratura [mm/s]
- e = eccentricità baricentro, squilibrio riferito [gmm/kg o µm]
- n = numero di giri [1/min]
- U = squilibrio [gmm]
- ω = velocità angolare [1/sec]
- m<sub>r</sub> = massa dell'utensile o del rotore [g]



# Dati tecnici | Equilibratura

## Calcolo del valore di equilibratura totale del sistema composto (mandrino macchina • attacco utensile • utensile)

Rappresentazione del valore totale di equilibratura

$$U_{ges} = U_{Mandrino} + U_{Attacco\ utensile} + U_{Utensile}$$

Beispiel

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

Calcolo dello squilibrio residuo

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

$$U_{Mandrino} = \frac{0,4 \times 60}{2 \times \pi \times 30.000} \times 15.000 = 1,910$$

$$U_{Att.utens.} = \frac{2,5 \times 60}{2 \times \pi \times 30.000} \times 1.487 = 1,176$$

$$U_{Utens.} = \frac{6,3 \times 60}{2 \times \pi \times 30.000} \times 230 = 0,461$$

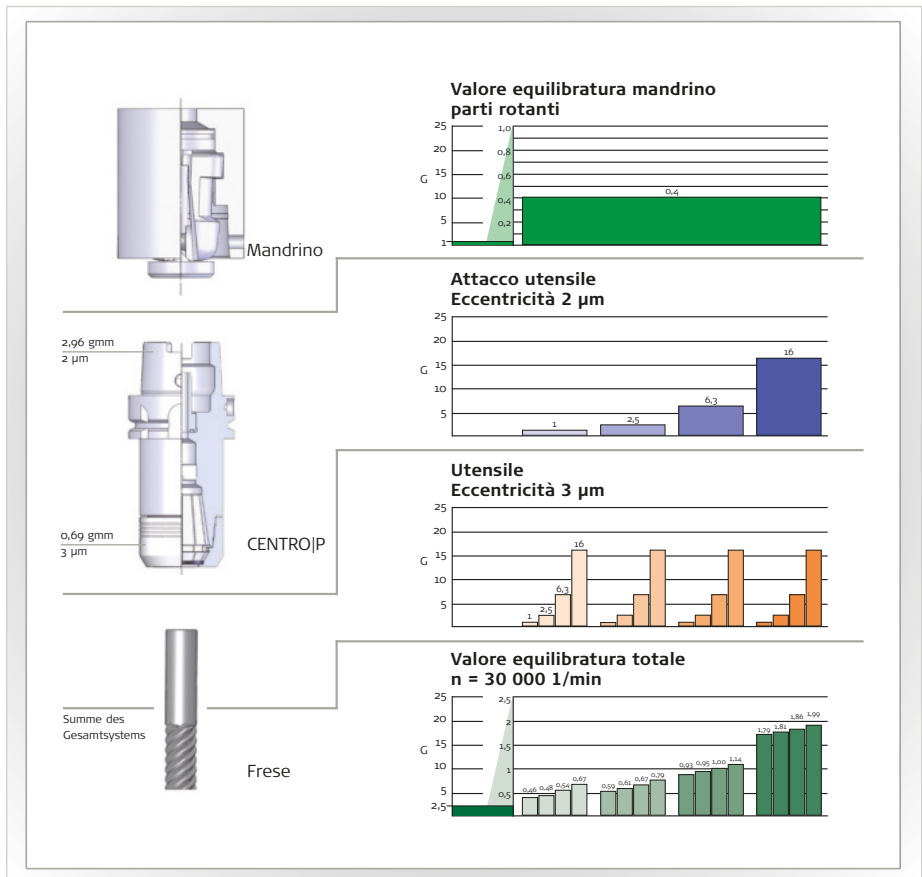
$16.708 \text{ m}_{ges\ in\ g}$      $3.547 \text{ U}_{ges\ in\ gmm}$

Conversione del valore di equilibratura del sistema complessivo

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

Esempio

$$G = 3,547_{gmm} \times 2 \times \pi \times \frac{3.000 \times 1/min}{60 \times 16.708g} = 0,67$$



Schema di calcolo per gentile concessione della Gühring oHG, Albstadt

### Equilibratura statica o dinamica

In pratica l'equilibratura dell'attacco dell'utensile avviene spesso in un livello (fig. 1). L'utensile presenta solo un errore di baricentro. L'asse di inerzia principale e quello di rotazione procedono paralleli. Si parla di uno squilibrio "statico" se il portautensili è relativamente corto rispetto al diametro dell'attacco del mandrino.

Per i portautensili lunghi e sottili è opportuna un'equilibratura su due livelli (Fig. 2). Qui, oltre all'errore di baricentro presente, l'asse di inerzia principale e quello di rotazione non procedono più paralleli. Si parla di squilibrio "dinamico". La coppia di squilibrio che ne deriva produce un'oscillazione dell'attacco dell'utensile.

Per determinare se il portautensili debba essere equilibrato in modo "statico" o "dinamico", possono valere le seguenti direttive:

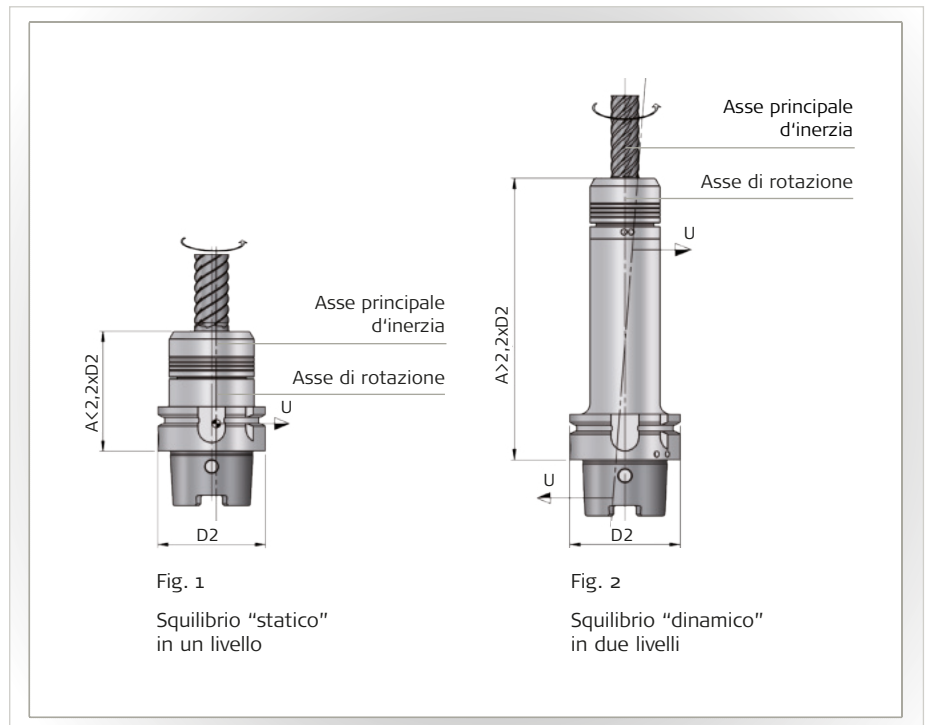
L'equilibratura statica è valida per i portautensili, che hanno

- = un numero di giri di esercizio inferiore a 20.000 1/min
- = presentano una lunghezza (A) minore del doppio del diametro (D2)

L'equilibratura dinamica è valida per i portautensili, che hanno

- = un numero di giri di esercizio superiore a 20.000 1/min
- = presentano una lunghezza (A) maggiore del doppio del diametro (D2)

Tutti gli utensili da tornio e per foratura a taglio singolo devono essere equilibrati in due livelli.



**FAHRION** <sup>®</sup>  
PRÄZISION

*And all runs smoothly.*

FAHRION è in grado di offrire un'ampia selezione di pinze e mandrini a pinza di precisione come anche prodotti per il serraggio su tornio soddisfacendo i massimi requisiti in termini di concentricità, vita utensile e qualità produttiva. Così facendo, FAHRION, rivolge le massime attenzioni ad una tecnologia di facile utilizzo orientata verso le esigenze pratiche degli utenti, che sono in costante sviluppo.

Potete trovare i nostri cataloghi sempre aggiornati sul nostro sito [www.fahrion.de](http://www.fahrion.de)

Eugen Fahrion GmbH & Co. KG  
Forststraße 54  
73667 Kaisersbach  
Germania  
Telefono +49 7184 9282-0  
Fax +49 7184 9282-92  
[sales@fahrion.de](mailto:sales@fahrion.de)  
[www.fahrion.de](http://www.fahrion.de)  
[www.shop.fahrion.de](http://www.shop.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](mailto:febametal@febametal.com)  
[www.febametal.com](http://www.febametal.com)