

FAHRION®
PRÄZISION
And all runs smoothly.



Sistemi portautensili

Mandrino portapinze per pinze di serraggio di precisione CENTRO|P
Sistema portautensili di potenza Maxi|GRIP
Portautensili per filettare SYNCHRO|T

Indice

Pagina

Sistema modulare di precisione	4
Il nome FAHRION	6
FAHRION Protect	10
Gamma di prodotti	12
Maxi GRIP e SYNCHRO T	16

Pinze di serraggio e portautensili per filettare di precisione

Mandrino portapinze per pinze di serraggio di precisione CENTRO|P

GER

GOZ

Portautensili per filettare SYNCHRO|T

GB

Attacco	Tipo	Pagina	GER	GOZ	GB
Attacco DIN 69871	AD30	18	■		
	AD40-AD/B40	19	■	■	■
	AD50-AD/B50	22	■	■	■
Attacco HSK DIN 69893/ISO 12164	HSK-A32	23	■		
	HSK-A40	24	■		■
	HSK-A50	27	■		■
	HSK-A63	30	■	■	■
	HSK-A80	34	■		■
	HSK-A100	35	■	■	■
Attacco HSK DIN 69893	HSK-E25	36	■		
	HSK-E32	37	■		
	HSK-E40	38	■		
	HSK-E50	39	■		
	HSK-E63	40	■		
	HSK-F50	40	■		
	HSK-F63	41	■	■	
Attacco poligonale ISO 26623-1	C3	42	■		
	C4	43	■		
	C5	44	■		
	C6	45	■		
	C8	46	■		
Attacco BT	MAS/BT30 (AD)	47	■		
	MAS/BT40 (AD•AD/B)	49	■	■	■
	MAS/BT50 (AD•AD/B)	52	■		■
Attacco CAT	CAT40 (AD/B)	53	■		
	CAT50 (AD/B)	55	■		
Stelo cilindrico	Z (AD)	56	■		■
Attacco simile DIN 69871 (Lavorazione del legno)	A30 (AD)	57	■	■	



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)	65	■		
Pinze di serraggio di precisione GERC-HPD simile DIN ISO 15488-A con guarnizione per refrigerazione interna	66	■		
Pinze di serraggio di precisione GERC-HPDD simile DIN ISO 15488-A con guarnizione per refrigerazione interna e ugelli	67	■		
Pinze di serraggio portamaschi GERC-GBD simile DIN ISO 15488-A con guarnizione per refrigerazione interna	68	■		■
Pinze di serraggio portamaschi GERC-GBDD simile DIN ISO 15488-A con guarnizione per refrigerazione interna e ugelli	69	■		■
Pinze di serraggio di precisione GOZ DIN ISO 10897-B	70		■	

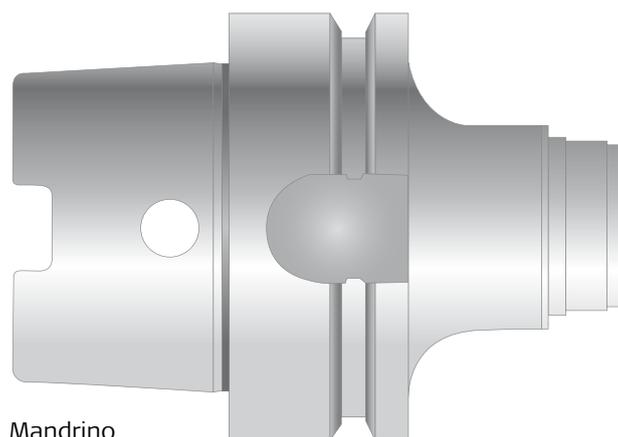
Accessori

Ghiere di serraggio HPC	58	■	■	
Chiave di serraggio RO DRO	63	■	■	■
Chiave di serraggio DRMO	64	■	■	■
Dispositivo di serraggio TBRS	64	■	■	■
Anello di tenuta DI DIG	71	■	■	
Supporto dati BIS	71	■	■	■
Viti di arresto regolabili AS-U AS-W	72	■	■	
Spazzolino conico KW	73	■	■	■
Spazzolino Flex-Hone FH	73	■	■	■
Tubi alimentazione refrigerante e chiave IKR SCHL-IKR	74	■	■	■
Codolo AZB	75	■	■	■
Sistema portautensili di potenza Maxi GRIP	78	■	■	

Tabella di conversione	79			
Esempio d'ordine	79			
Equilibratura	80			

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

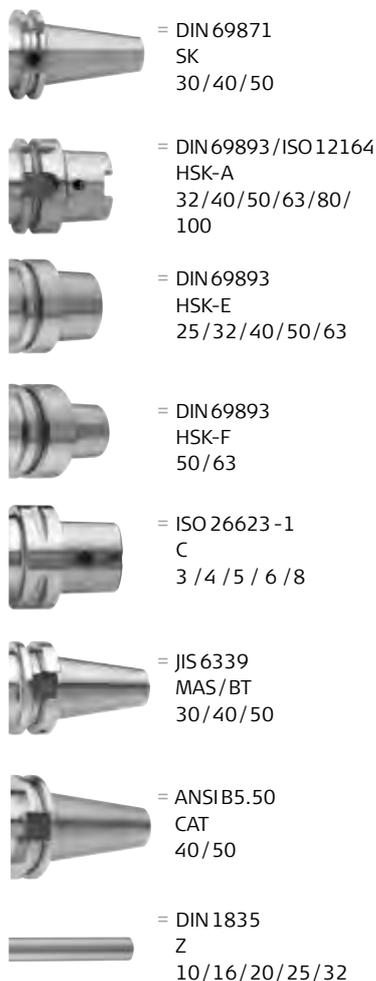
Il sistema modulare di precisione FAHRION



Mandrino

Attacco

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 260 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.



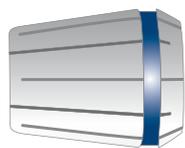
MINI
- Esecuzione snella per ghiera mini HPCM
- Profilo di interferenza minimo
- Diametro esterno dadi di serraggio 10/16/22 mm
- Capacità di serraggio 1 - 5 mm (GERC8), 1 - 7 mm (GERC11), 1 - 10 mm (GERC16)
- Lunghezza di sporgenza standard (A-Ma.) di 50/70/100/4"/130/6"/160 mm (a seconda del tipo)
Esempi d'impiego: lavorazione HSC-, attrezzi e formatura, tecnica di medicina e dentale, maschiatura/alesatura/finitura



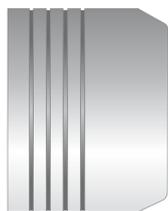
CONIQUE
- Esecuzione conica per ghiera speciali HPCC
- Profilo di interferenza minimo con diametro esterno dei dadi di serraggio 16/22/24 mm
- Capacità di serraggio 1 - 7 mm (GERC11), 1 - 10 mm (GERC16)
- Lunghezza di sporgenza standard (A-Ma.) da 45/55/60/100/4"/130/6"/160 mm (a seconda del tipo)
Esempi 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"/70/3"/80/85/90/100/4"/120/5"/130/6"/160/200 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'anello 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 anello di tenuta più grande, o mediante utilizzo di pinze con fori.

Codolo
 DIN69872 formaA
 Apporto di lubro-
 refrigerante attra-
 verso il centro
 forma AD/BT



Codolo
 DIN69872 formaB
 Apporto di lubro-
 refrigerante attra-
 verso la giunzione
 forma B/BTB



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



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



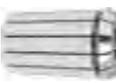
GERC-HPDD
 Pinza di serraggio di precisione
 2µm simile DIN ISO 15488-A con
 guarnizione per refrigerazione
 interna e ugelli



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



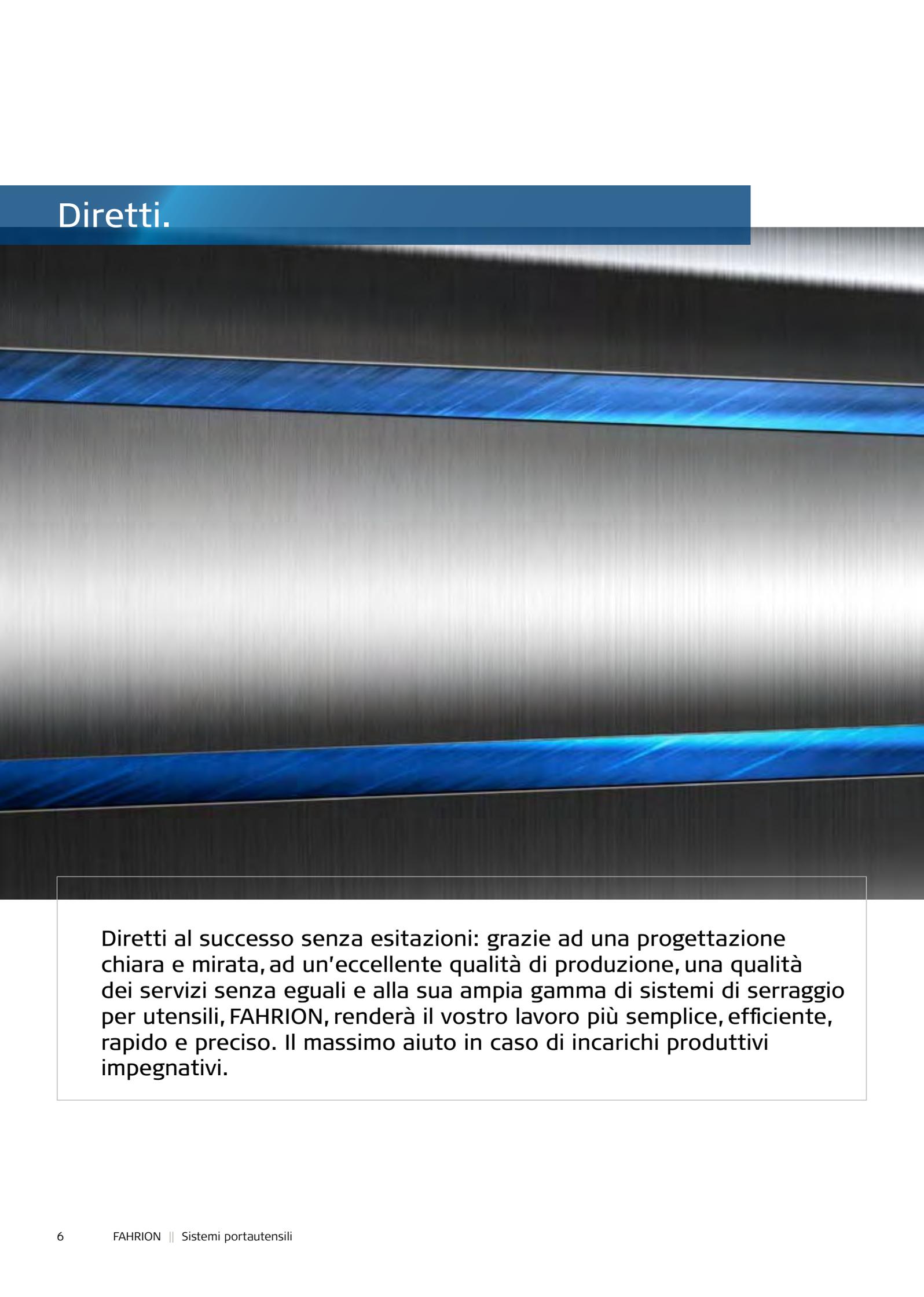
GOZ-DG-HP
 Pinza di serraggio di precisione
 3µm DIN ISO 10897-B

Informazioni tecniche



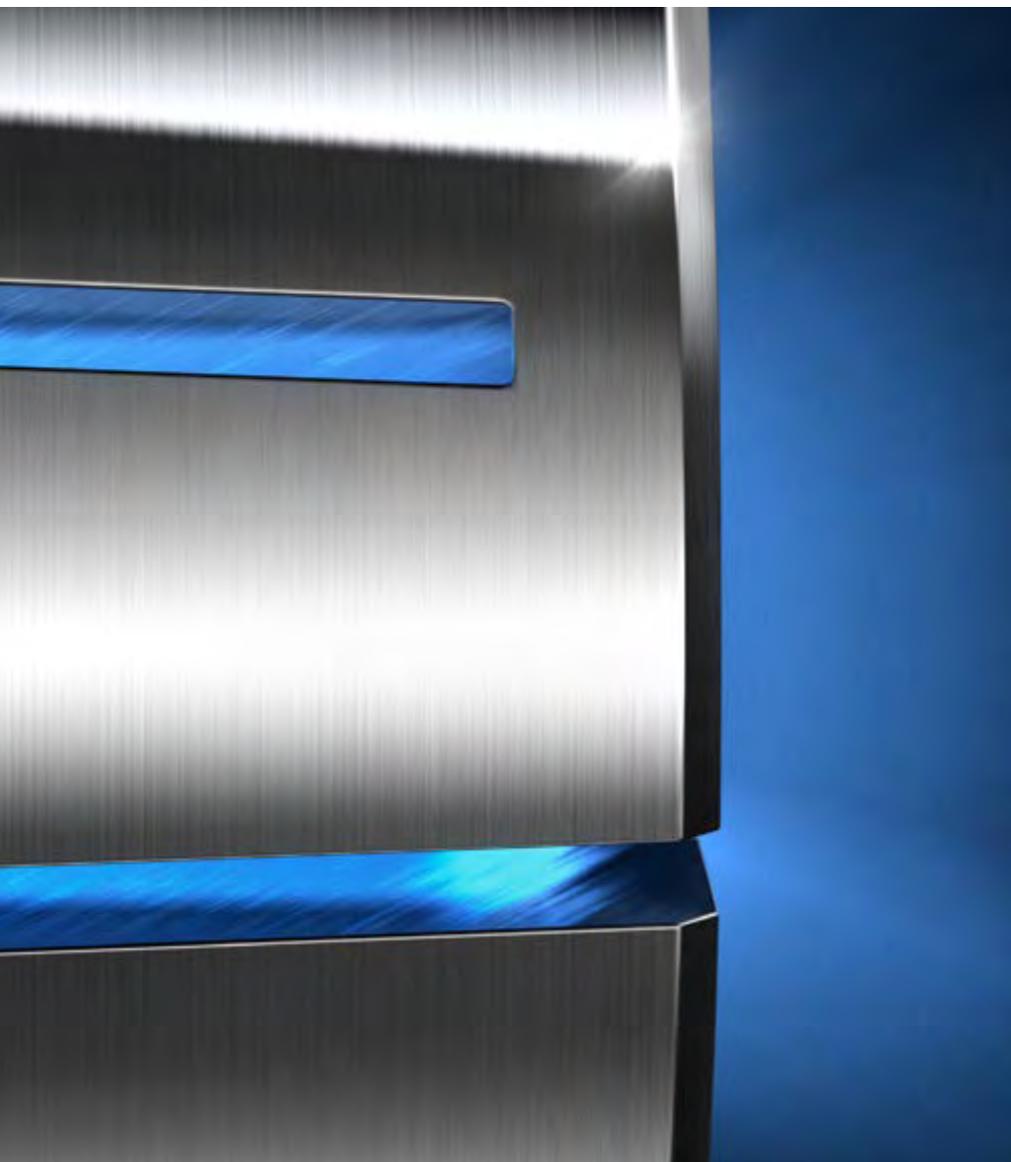
I mandrini contrassegnati con MMS sono adatti alla lubrificazione con quantità minime. Nella MMS la quantità di lubrificante necessaria per l'utensile di taglio viene ridotta al minimo grazie alla tecnica di dosaggio. L'applicazione sul punto di azione avviene direttamente oppure in forma polverizzata 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. 79



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 portautensili 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 portautensile a pinza di precisione brevettato, FAHRION CENTRO|P, e altri componenti efficienti, le nostre pinze portautensili 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.



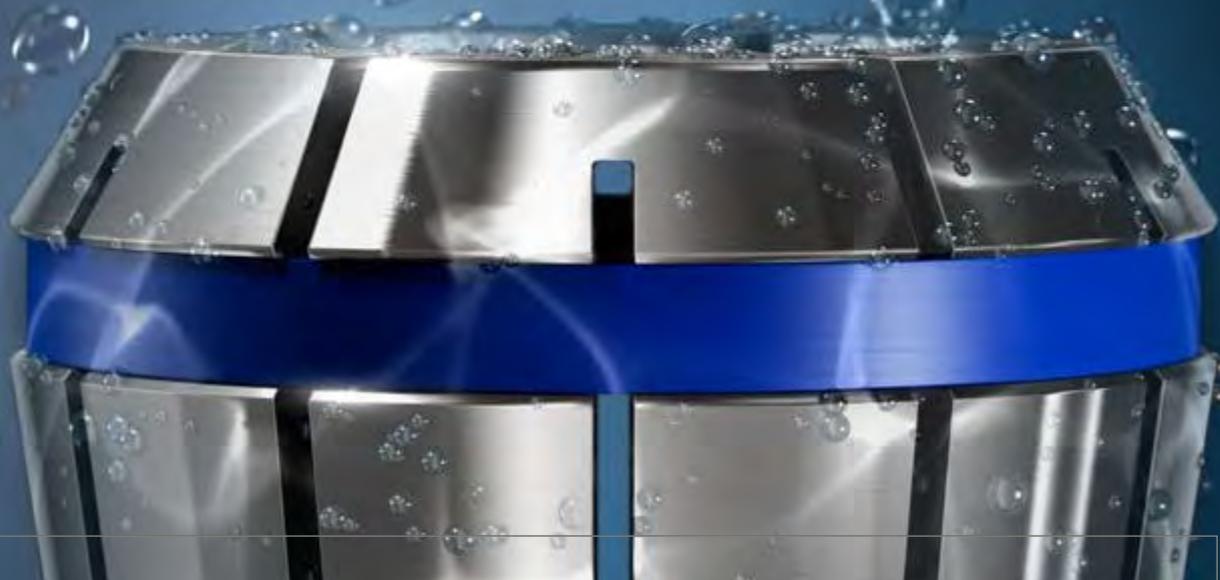
Tutto funziona senza ostacoli e con ottimi risultati. Questa è la nostra promessa a chi sceglie i sistemi di serraggio FAHRION. I processi produttivi con le soluzioni FAHRION soddisfano esattamente le vostre specifiche, con un utilizzo idoneo del vostro parco macchine.

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



Pinze portautensili con protezione anti-corrosione a livello micrometrico sulle aree funzionali

FAHRION|Protect esce dagli standard tipici in fatto di protezione anti-corrosione per pinze portautensili. 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 μm . FAHRION|Protect protegge efficacemente le pinze portautensili 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 portautensili 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 portautensili tradizionali non protette dimostra che senza un rivestimento adeguato la pinza portautensile 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 portautensile ma anche il vostro intero sistema.

Ottimizzate il vostro lavoro in tanti modi

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

- la geometria nominale tra la pinza portautensile 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 portautensile 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 portautensile utilizzato, potrete sempre contare su FAHRION|Protect.

Gamma di prodotti FAHRION



Pinza di serraggio di precisione



Portautensili a pinze di serraggio di precisione CENTRO|P



Portautensile per maschiare SYNCHRO|T



Ancora più resistenza con i portautensili di forza ad alta potenza Maxi|GRIP

Pinza 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 portautensili a pinza di altissima qualità in conformità alla norma DIN ISO 15488 (ER/ESX) con massima precisione di 2 µm.

Il portautensile a pinze di serraggio di precisione FAHRION CENTRO|P

La leggendaria reputazione che CENTRO|P ha sul mercato non deriva dal caso. Si tratta di uno dei migliori portautensili a pinze di serraggio ac-

quistabili 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 µm 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 portautensile per maschiare FAHRION SYNCHRO|T

Con il rapporto delle differenze e tolleranze di aumento dell'utensile a filettatura e del mandrino sincro-

ni risultati della lavorazione possono essere ottimizzati garantendo alta qualità ed economicità. È necessario un portautensile per maschiare con rapporto di lunghezza minimale. Noi lo abbiamo – il SYNCHRO|T!

Ancora più resistenza con i portautensili di forza ad alta potenza Maxi|GRIP

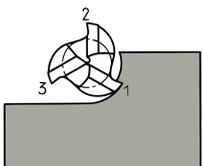
Per adottare la tecnologia di serraggio CENTRO|P anche per i lavori estremi di sgrossatura e di materiali estremamente elastici, questa tecnica di serraggio semplice e allo stesso tempo geniale aumenta le forze di tenuta del CENTRO|P a 800Nm e oltre.

CENTRO|P –

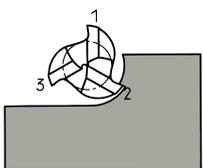
Maggior economicità grazie ad una precisione unica

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.

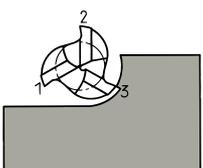
Effetti di un'errata concentricità sui taglienti dell'utensile



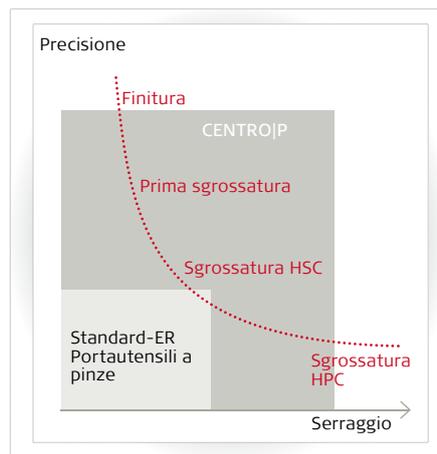
Carico irregolare sul taglio



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



Bisogna ridurre l'avanzamento



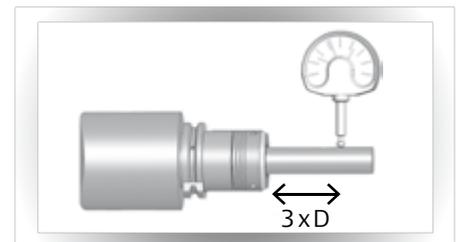
Precisione e forza di serraggio

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.



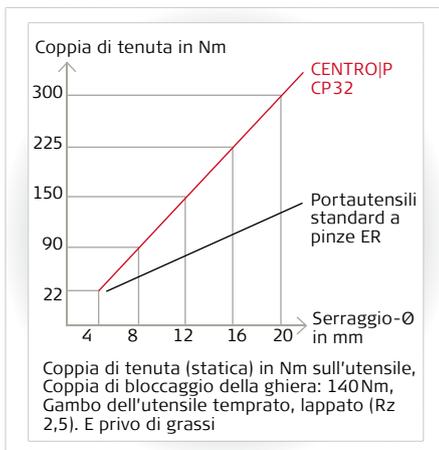
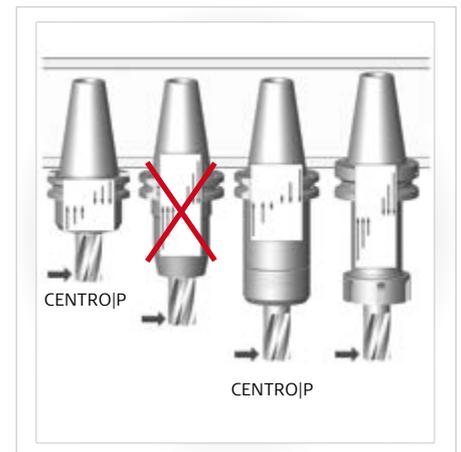
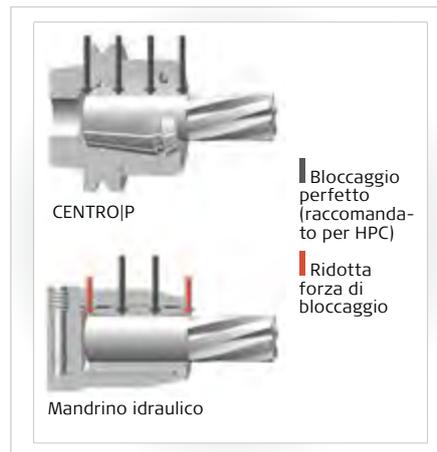
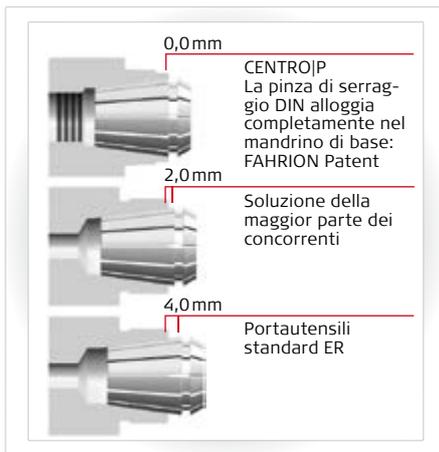
Elevata precisione di concentricità e di ripetibilità

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 pinze di serraggio CENTRO|P è riservata molta importanza all'equilibratura. I portautensili 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.

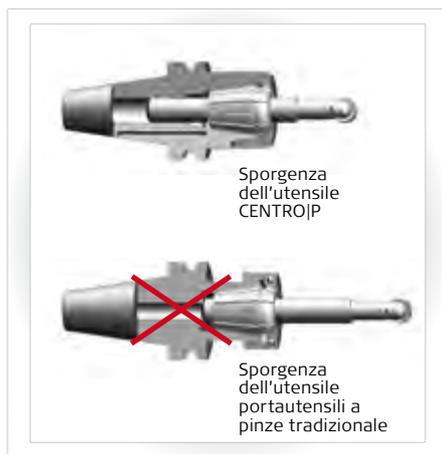
Elevata rigidità

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

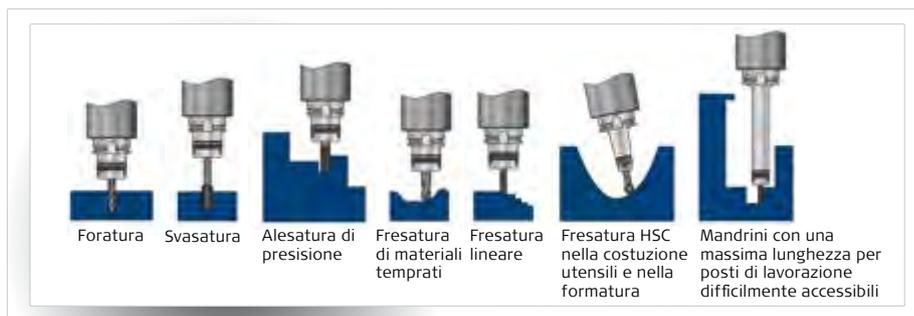


Massimo smorzamento

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 portautensili a pinze 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.

Maxi|GRIP – Il sistema portautensili a forte serraggio con coppia di tenuta fino a 800 Nm



Sempre più spesso viene richiesta la lavorazione di materiali molto tenaci come l'acciaio o il titanio, un'esigenza impegnativa per la corretta tenuta dei mandrini portautensili. Il sistema portautensili di massima potenza – del tutto rielaborato – Maxi|GRIP raddoppia la coppia di bloccaggio dei portautensili di precisione CENTRO|P, rendendo in tal modo possibile lavorazioni gravose in sgrossatura. Con una tecnologia di riscaldamento per induzione appositamente elaborata e brevettata viene accresciuto il campo di utilizzo dei portautensili con pinze di serraggio CENTRO|P. la vita degli utensili ne viene aumentata, ottenendo una ottima qualità della superficie lavorata. Ne consegue una drastica riduzione dei costi totali.

Maxi|GRIP – la soluzione intelligente

Il sistema con bloccaggio termico in aggiunta al bloccaggio con ghiera e pinza del sistema CENTRO|P, rende possibile raggiungere una coppia di tenuta fino ad 800 Nm ed oltre. CENTRO|P ormai da anni è sinonimo di precisione nella concentricità, nello smorzamento delle vibrazioni, nella stabilità ed anche copre l'80%

delle applicazioni in cui è necessaria una elevata forza di tenuta. Oggi con Maxi|GRIP vengono soddisfatti al massimo i requisiti necessari al mantenimento di una forte coppia di serraggio.

Sicurezza dello sviluppo con grande funzionalità

Un utensile con CENTRO|P viene normalmente bloccato con la chiave a rulli (ad esempio con 140 Nm per un utensile col gambo da 20 mm). Infine il dado di serraggio viene riscaldato ad induzione (380V) in pochissimi secondi a 150°. In tal modo il processo si svolge a temperature relativamente basse e la ghiera dilatandosi rende possibile un ulteriore intervento con la chiave a rulli (nuovamente fino a 140 Nm). Con il successivo raffreddarsi della ghiera, l'utensile resta bloccato con valori di coppia più che raddoppiati.

Precisione, smorzamento e concentricità sono sempre ottimi

Questo enorme aumento della forza di bloccaggio non danneggia la precisione. Anche con il sistema Maxi|GRIP si ottiene la stessa precisione di concentricità di 3 micron (misurata

sull'utensile alla sporgenza di 3xD) per cui è famoso il sistema CENTRO|P. Il vantaggio di utilizzare una temperatura di riscaldamento relativamente bassa (150°), rispetto a quella più elevata di 300° (di normale utilizzo nei mandrini calettati a caldo), garantisce un raffreddamento più rapido ed una attrezzatura più semplice. E' stato dimostrato che le minime differenze di temperatura non hanno effetti negativi sulla struttura del materiale. Le caratteristiche di smorzamento delle vibrazioni restano ottime, anche se vengono lievemente ridotte dal serraggio termico. Le buone caratteristiche di smorzamento provengono soprattutto dal sistema di serraggio costituito da più pezzi, nei quali la pinza di serraggio assorbe le vibrazioni grazie alle sue caratteristiche attenuanti.

Vantaggi principali

- = Massimo valore della coppia di bloccaggio fino a 800 Nm
- = Precisione ugualmente elevata
- = Ottima attenuazione delle vibrazioni
- = Maggior durata degli utensili da taglio
- = Lavorazione di materiali molto tenaci

SYNCHRO|T – Il portautensile per filettare perfettamente ottimizzato



Il portautensile per filettare 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 ($\pm 0,5$ 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 anello 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 minima (MMS) disponibile su richiesta

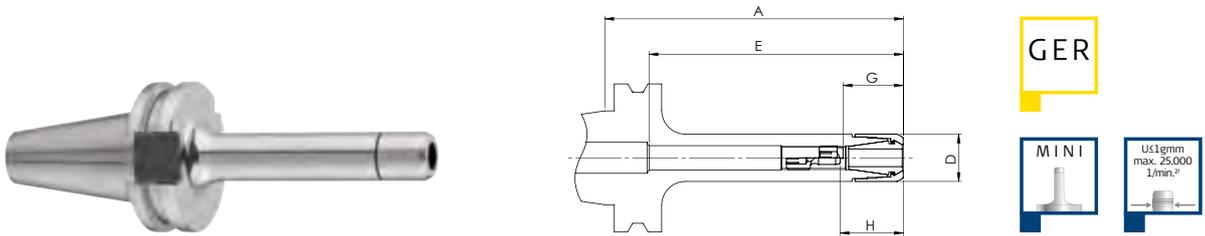
Vantaggi del portautensile per filettare sincronizzato

- = Assoluta sicurezza del processo grazie alla compensazione minima della lunghezza
- = Pericolo di rottura minimo
- = Lunga vita dell'utensile a maschiatura (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.

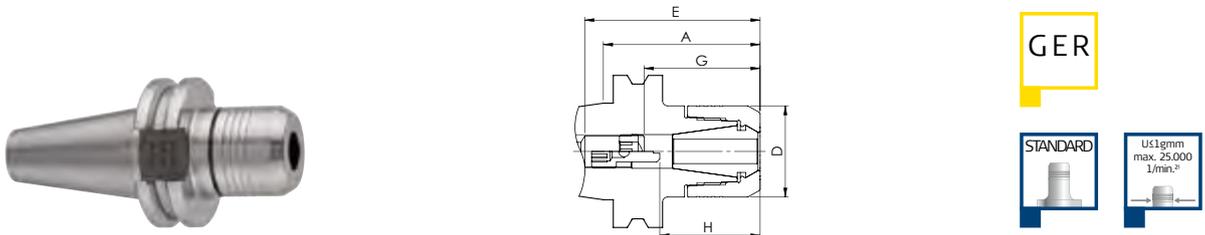
Portautensili a pinze con cono ISO, a norma DIN 69871 – AD30



CENTROJP – Versione snella per minigihere HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	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 58, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65, 66, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagina 75



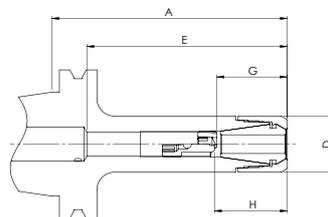
CENTROJP – Versione per ghiere HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	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						

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagina 75

¹⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 58, 60 e 62
²⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

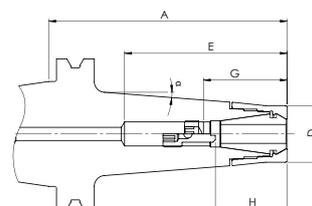
Portautensili a pinze con cono ISO, a norma DIN 69871 – AD40|AD/B40



CENTRO|P – Versione snella per minigihere HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	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 58, 59, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagine 75, 76



CENTRO|P – Versione conica per ghiere speciali HPCC

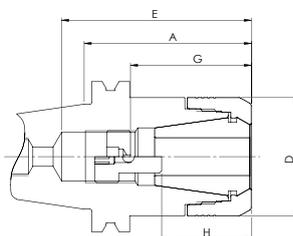
Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	α	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC16-B40-A=100	44314401000	AD/B	24	100	4,5	120	48	28	35	20	1,0-10,0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

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 59, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagine 75, 76

¹⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 58 e 59

²⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

Portautensili a pinze con cono ISO, a norma DIN 69871 – AD40|AD/B40



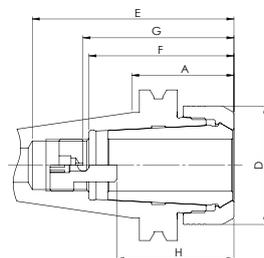
CENTRO|P – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	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	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	50	34	14							
CP16-B40-A=100	44314001000	AD/B													
CP16-B40-A=130	44314001300	AD/B													
CP16-B40-A=160	44314001600	AD/B													
CP16-B40-A=200	44314002000	AD/B	200	157	45	31	16								
CP20-B40-A=70	44414000700	AD/B	32	70	103	48	31	-	1,0-13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI					
CP20-B40-A=130	44414001300			130	163										
CP25-B40-A=45	44514000450	AD/B	40	45	87	60	35	42	1,0-16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI					
CP25-AD40-A=70	44515000700			AD	70						114				
CP25-B40-A=70	44514000700			AD/B											
CP25-AD40-A=100	44515001000			AD	100						138	67	38	49	21
CP25-B40-A=100	44514001000			AD/B											
CP25-B40-A=130	44514001300			AD/B											
CP25-B40-A=160	44514001600	AD/B													
CP25-B40-A=200	44514002000	AD/B	200	148	60	35	42	20							
CP32-AD40-A=50	44615000500	AD	50	50	84	70	52	52	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													
CP32-B40-A=100	44614001000	AD/B													
CP32-B40-A=130	44614001300	AD/B	130	114	74	42	55	28							
CP32-B40-A=160	44614001600	AD/B	160	135	70	42	55	28							
CP40-AD40-A=70 ²⁾	44715000700	AD	63	70	83	55	48	-	3,0-26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI					
CP40-AD40-A=100 ²⁾	44715001000			100		62									

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiavi di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagine 75, 76

¹⁾ La dimensione A vale per ghiera senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiera a pagine 60 e 62
²⁾ senza gola di scarico secondo DIN 69871 davanti al collare di presa
³⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

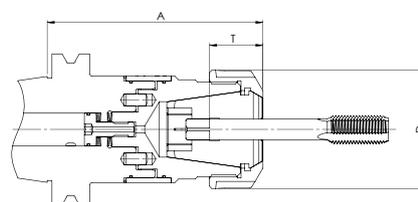
Portautensili a pinze con cono ISO, a norma DIN 69871 – AD40 | AD/B40



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	Massima profondità di inserimento senza battuta		Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
					E ²⁾	F ²⁾	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 61, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagina 70, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagine 75, 76



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		
							18	22				25	
ST16-GB-B40-A=79	52314000790	AD/B	30	79	18	22	25	-	-	M3–M12	GERC16-GBD		
ST20-GB-B40-A=80	52414000800		32	80						30	33	M3–M16	GERC20-GBD
ST25-GB-B40-A=84	52514000840		40	84								M3–M20	GERC25-GBD
ST32-GB-B40-A=95	52614000950		50	95								M4–M27	GERC32-GBD
ST40-GB-B40-A=120	52714001200		63	120								M4–M33	GERC40-GBD

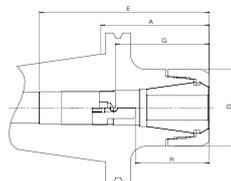
Accessori: Chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagine 75, 76

¹⁾ La dimensione A vale per ghiera senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiera a pagina 61

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

³⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

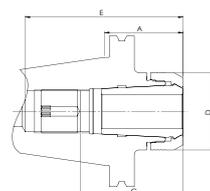
Portautensili a pinze con cono ISO, a norma DIN 69871 – AD50|AD/B50



CENTRO|P – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	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										
CP40-AD50-A=70	44717000700	AD	63	70	93	60	48	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI
CP40-AD50-A=100	44717001000										

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiavi di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagine 75, 76

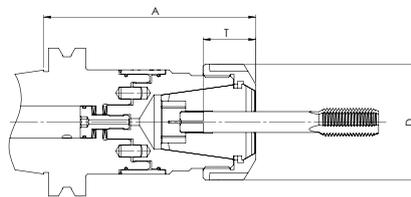


CENTRO|P – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	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 61, chiavi di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagina 70, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagine 75, 76
¹⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 60, 61 e 62
²⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

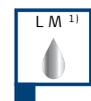
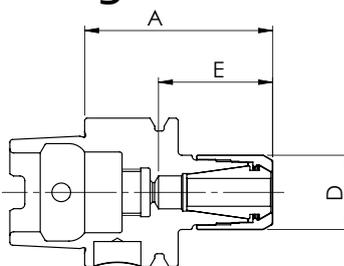
Portautensili a pinze con cono ISO, a norma DIN 69871 – AD50|AD/B50


SYNCHROIT

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A	Profondità di inserimento maschio T				Capacità di filettature	Pinze di serraggio
					\varnothing stelo 2,8-7,1	\varnothing stelo 8-9	\varnothing stelo 10-16	\varnothing stelo 18-25		
ST16-GB-B50-A=79	52316000790	AD/B	30	79	18	22	25	-	M3-M12	GERC16-GBD
ST20-GB-B50-A=80	52416000800		32	80				-	M3-M16	GERC20-GBD
ST25-GB-B50-A=84	52516000840		40	84				30	M3-M20	GERC25-GBD
ST32-GB-B50-A=95	52616000950		50	95				33	M4-M27	GERC32-GBD
ST40-GB-B50-A=105	52716001050		63	105					M4-M33	GERC40-GBD

Accessori: Chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagina 75, 76

Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893/ISO 12164 – HSK-A32


CENTROIP – Versione snella per minigierra HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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 ³⁾	43223000400	A	16	40	24	-	-	-	-	1,0-7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP16M-HSK-A32-A=50 ³⁾	43323000500		22	50	32	-	-	-	-	1,0-10,0	HPC16MS•
CP16M-HSK-A32-A=100	43323001000		100	67	67	44	27	30	14	GERC16-HP/HPD/GBD	HPCL6MS-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 58, 59, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

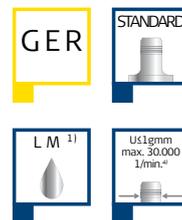
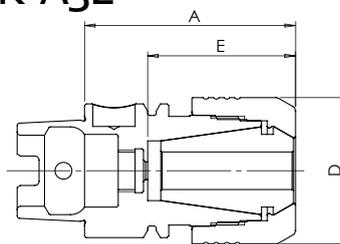
¹⁾ LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

²⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 58 e 59

³⁾ Versione corta extra senza battuta

⁴⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893/ISO 12164 – HSK-A32

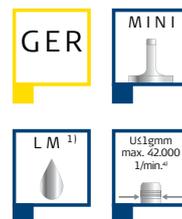
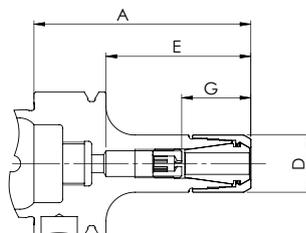


CENTRO|P – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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-HSK-A32-A=50 ³⁾	44423000500	A	32	50	35	-	-	-	-	1,0-13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893/ISO 12164 – HSK-A40



CENTRO|P – Versione snella per minighiera HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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-A40-A=60	43224000600	A	16	60	40	24	16	-	-	1,0-7,0	HPC11M•
CP11M-HSK-A40-A=130	43224001300			130	75	32		22	7	GERC11-HP/HPD	HPC11M-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 58, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65, 66, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

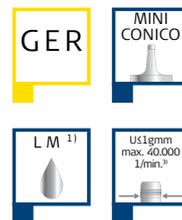
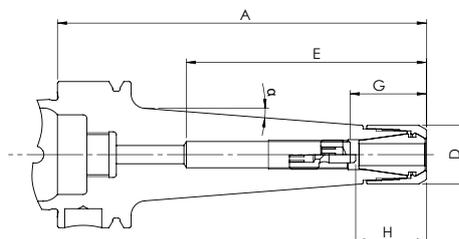
¹⁾ LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

²⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 58, 60 e 62

³⁾ Versione corta extra senza battuta

⁴⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

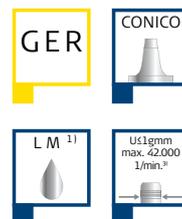
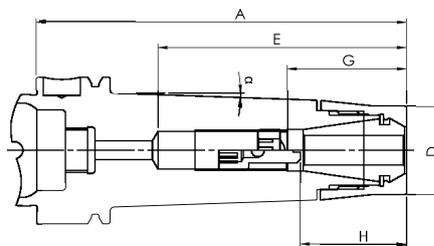
Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893/ISO 12164 – HSK-A40



CENTROJP – Versione conica per minighiere HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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-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 58, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65, 66, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74



CENTROJP – Versione conica per ghiere speciali HPCC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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.		
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			

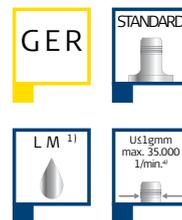
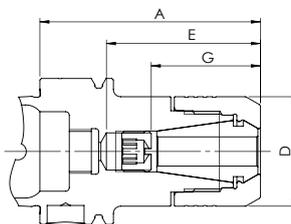
Accessori: Ghiere di serraggio pagine 59, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

¹⁾ LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 18

²⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 58 e 59

³⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

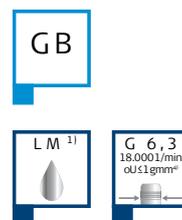
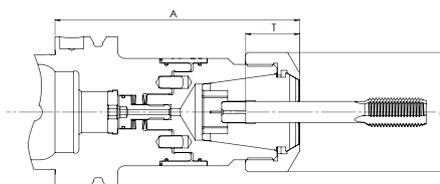
Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893/ISO 12164 – HSK-A40



CENTRO|P – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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 ³⁾	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 ³⁾	44624000610		50	61	45	-	-	-	-		

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74



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
ST20-GB-HSK-A40-A=88	52424000880		32	88			25	-	M3–M16	GERC20-GBD

Accessori: Chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

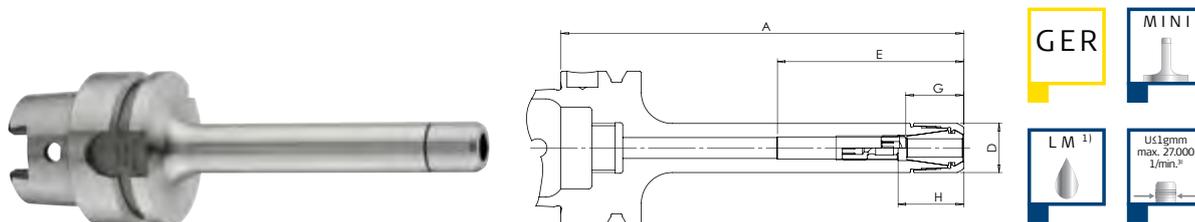
¹⁾ LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

²⁾ La dimensione A vale per ghiera senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiera a pagine 60 e 62

³⁾ Versione corta extra senza battuta

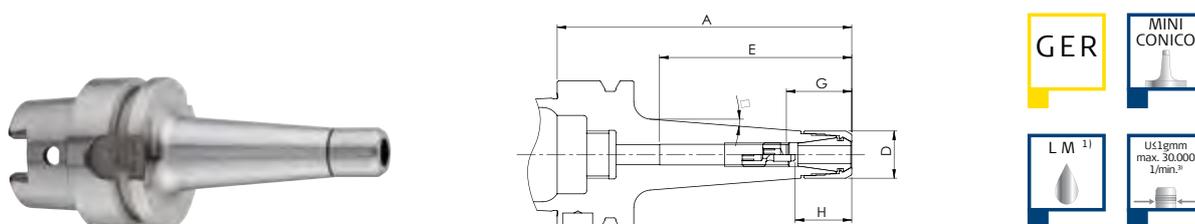
⁴⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893/ISO 12164 – HSK-A50


CENTROIP – Versione snella per minigihere HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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 58 , chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65, 66, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74


CENTROIP – Versione conica per minigihere HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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

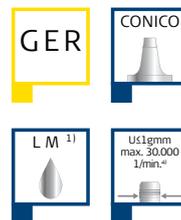
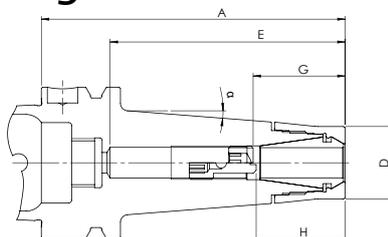
Accessori: Ghiere di serraggio pagina 58, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65, 66, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

¹⁾ LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

²⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagina 58

³⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

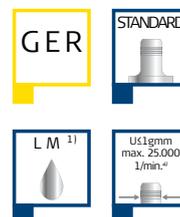
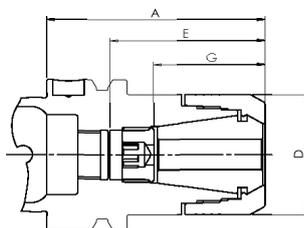
Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893/ISO 12164 – HSK-A50



CENTROIP – Versione conica per ghiera speciali HPCC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	α	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							E	G max.	G min.	H max.		
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	38					

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 59, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74



CENTROIP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						E	G max.	G min.	H max.		
CP25-HSK-A50-A=60 ³⁾	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	34	35	20		
CP32-HSK-A50-A=70 ³⁾	44625000700		50	70	47	-	-	-	-	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

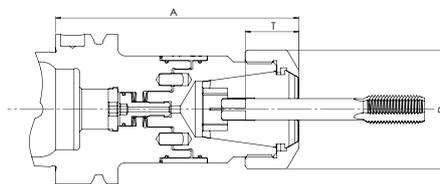
¹⁾ LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

²⁾ La dimensione A vale per ghiera senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiera a pagine 59, 60 e 62

³⁾ Versione corta extra senza battuta

⁴⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893/ISO 12164 – HSK-A50


GB

 LM ¹⁾
G 6,3
 18.0001/min
 0,01gmm²⁾
SYNCHROIT

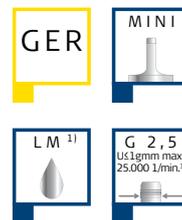
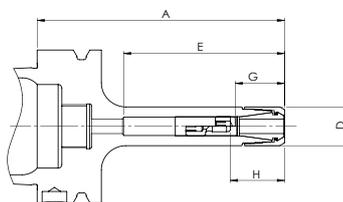
Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A	Profondità di inserimento maschio T				Capacità di filettature	Pinze di serraggio
					ø stelo 2,8-7,1	ø stelo 8-9	ø stelo 10-16	ø stelo 18-25		
ST16-GB-HSK-A50-A=87	52325000870	A	30	87	18	22	25	-	M3-M12	GERC16-GBD
ST20-GB-HSK-A50-A=88	52425000880		32	88				-	M3-M16	GERC20-GBD
ST25-GB-HSK-A50-A=92	52525000920		40	92				30	M3-M20	GERC25-GBD
ST32-GB-HSK-A50-A=116	52625001160		50	116				30	M4-M27	GERC32-GBD

Accessori: Chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

¹⁾ LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

²⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

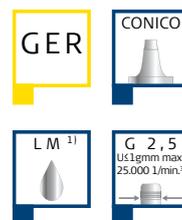
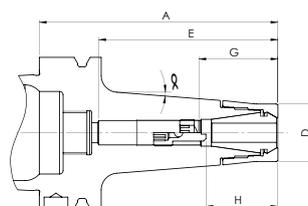
Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893/ISO 12164 – HSK-A63



CENTRO|P – Versione snella per minigihere HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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	46	34	20	14	1,0-10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI	
CP16M-HSK-A63-A=100	43326001000			100	71	44	30				
CP16M-HSK-A63-A=130	43326001300			130	87	52	38				
CP16M-HSK-A63-A=160	43326001600			160	97						

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 58, 59, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74



CENTRO|P – Versione conica per ghiere speciali HPCC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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-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	105						

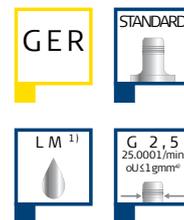
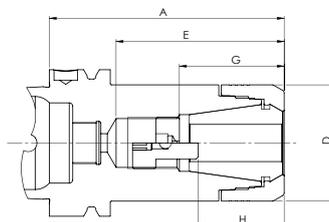
Accessori: Ghiere di serraggio pagina 59, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

¹⁾ LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

²⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 58 e 59

³⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893/ISO 12164 – HSK-A63


CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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-HSK-A63-A=55 ³⁾	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 ³⁾	44426000600			32	60	35	-	-	-		
CP20-HSK-A63-A=100	44426001000		100		70	38	31	-	-		
CP25-HSK-A63-A=60 ³⁾	44526000600		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 ³⁾	44626000700			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 ³⁾	44726000800	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 60, 62, chiavi di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

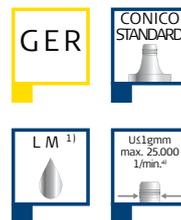
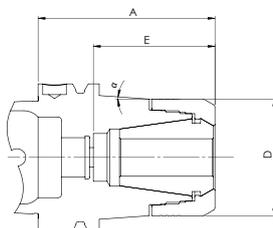
¹⁾ LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

²⁾ La dimensione A vale per ghiera senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiera a pagine 60 e 62

³⁾ Versione corta extra senza battuta

⁴⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

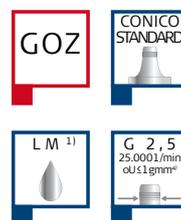
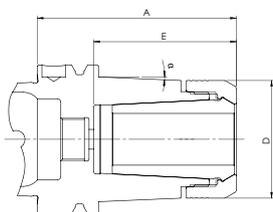
Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893/ISO 12164 – HSK-A63



CENTROJP – Versione conica per ghiera speciali HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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.		
CPC32-HSK-A63-A=75 ³⁾	44626400750	A	50	75	4	51	-	-	-	-	2,0–20,0 GERC32-HP/ HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74



CENTROJP – Versione conica per ghiera speciali HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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.		
CPC225DG-HSK-A63-A=85 ³⁾	48426400850	A	50	85	2,5	60	-	-	-	-	2,0–25,0 FM25DG•HP	HPC225• HPC225-DIG

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 61, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagina 70, anelli di tenuta pagina 71, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

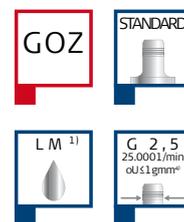
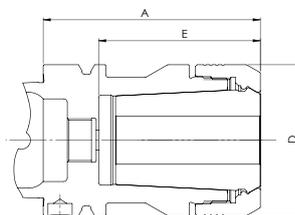
¹⁾ LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

²⁾ La dimensione A vale per ghiera senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiera a pagine 60, 61 e 62

³⁾ Versione corta extra senza battuta

⁴⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

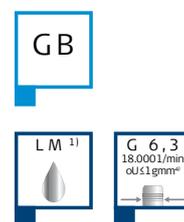
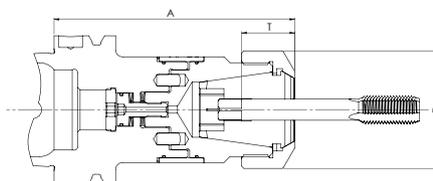
Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893/ISO 12164 – HSK-A63



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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 ³⁾	48726000900	A	63	90	67	-	-	-	-	4,0-32,0 FM32DG	HPC432• HPC432-DIG

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 61, chiavi di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagina 70, anelli di tenuta pagina 71, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74



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			-		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	18	22	25		M3-M20	GERC25-GBD
ST32-GB-HSK-A63-A=105	52626001050		50	105				30	M4-M27	GERC32-GBD
ST40-GB-HSK-A63-A=134	52726001340		63	134				33	M4-M33	GERC40-GBD

Accessori: Chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

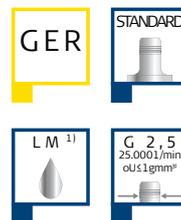
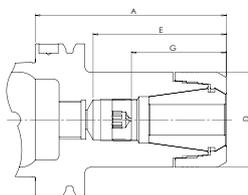
¹⁾ LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

²⁾ La dimensione A vale per ghiera senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiera a pagina 61

³⁾ Versione corta extra senza battuta

⁴⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

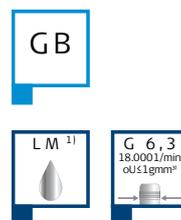
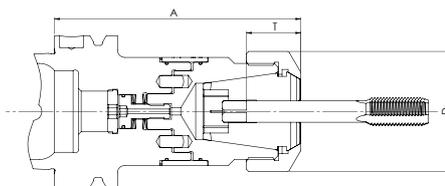
Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893/ISO 12164 – HSK-A80



CENTRO|P – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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 60, 62, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74



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-HSK-A80-A=111	52627001110	A	50	111	18	22	25	30	M4–M27	GERC32-GBD
ST40-GB-HSK-A80-A=131	52727001310		63	131				33		

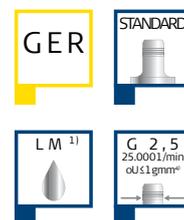
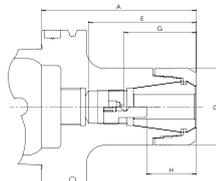
Accessori: Chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

¹⁾ LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

²⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 60 e 62

³⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

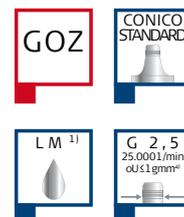
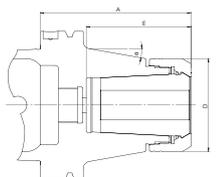
Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893/ISO 12164 – HSK-A100



CENTROIP GER – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						E	G max.	G min.	H max.		
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 ³⁾	44728001000		63	100	65	-	-	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiavi di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74



CENTROIP – Versione conica per ghiera speciali HPC

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

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 61, chiavi di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagina 70, anelli di tenuta pagina 71, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

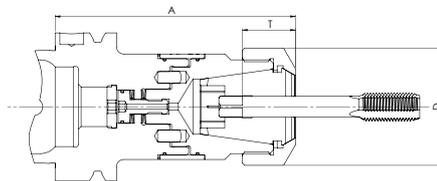
¹⁾ LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

²⁾ La dimensione A vale per ghiera senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiera a pagine 60, 61 e 62

³⁾ Versione corta extra senza battuta

⁴⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893/ISO 12164 – HSK-A100



GB

LM¹⁾

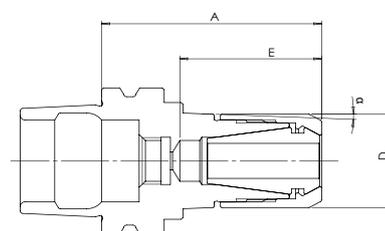
G 6,3
18.0001/min
0U±1gmm²⁾

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-A100-A=95	52328000950	A	30	95	18	22	25	-	M3-M12	GERC16-GBD
ST20-GB-HSK-A100-A=97	52428000970		32	97				-		
ST25-GB-HSK-A100-A=101	52528001010		40	101				30		
ST32-GB-HSK-A100-A=110	52628001100		50	110				33		
ST40-GB-HSK-A100-A=133	52728001330		63	133						

Accessori: Chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893 – HSK-E25



GER

MINI
CONICO

U±1gmm
max. 60.000
1/min²⁾

CENTRO|P – Versione conica per minighiere HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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.		
CPC8M-HSK-E25-A=35 ³⁾	43142000350	E	10	35	-	16	-	-	-	-	1,0-5,0 GERC8-HP	HPC8M
CPC11M-HSK-E25-A=35 ³⁾	43242000350		16		2,5	22	-	-	-	-	1,0-7,0 GERC11-HP/ HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CPC16M-HSK-E25-A=45 ³⁾	43342000450		22	45	-	30	-	-	-	-	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 58, 59, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

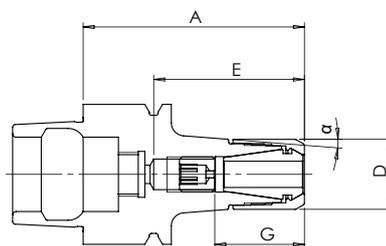
¹⁾ LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

²⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 58 e 59

³⁾ Versione corta extra senza battuta

⁴⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893 – HSK-E32



CENTROJP – Versione conica per minighiere HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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.		
CP8M-HSK-E32-A=50 ³⁾	43143000500	E	10	50	-	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	43343000550		22	55	4,5	40	32	28	22	12	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 58, 59, chiavi di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

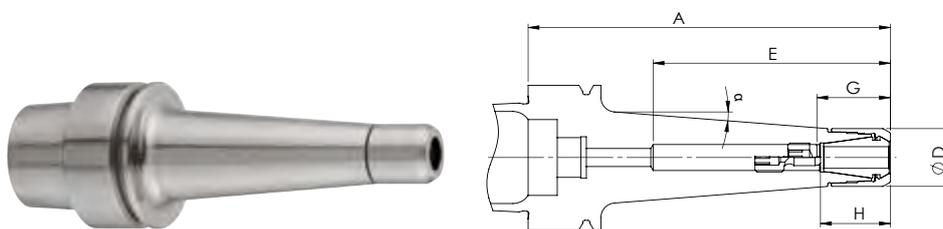
¹⁾ LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

²⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 58 e 59

³⁾ Versione corta extra senza battuta

⁴⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

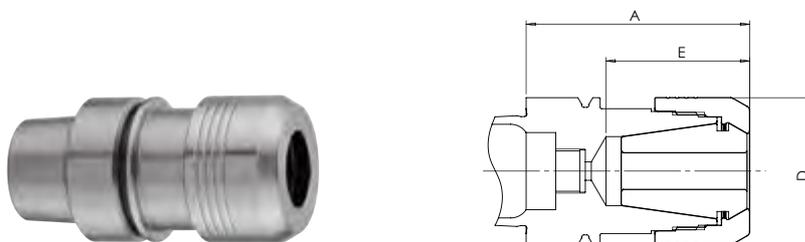
Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893 – HSK-E40



CENTRO|P – Versione conica per minighiere HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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-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		65	19	23	13			
CPC16M-HSK-E40-A=55	43344000550	E	22	55	2,5	38	30	20	12	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 58, 59, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74



CENTRO|P – Versione per ghiere HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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 ³⁾	44544000600	E	40	60	39	-	-	-	-	1,0-16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

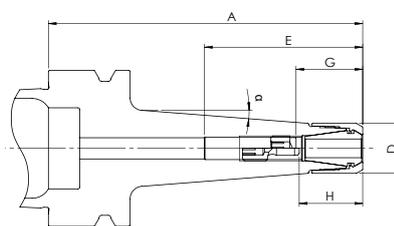
¹⁾ LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

²⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 58, 59, 60 e 62

³⁾ Versione corta extra senza battuta

⁴⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

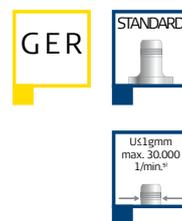
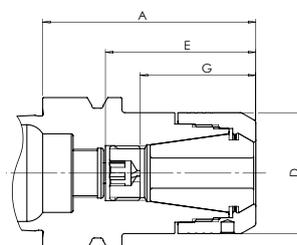
Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893 – HSK-E50



CENTRO|P – Versione conica per minighiere HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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 58, 59, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74



CENTRO|P – Versione per ghiere HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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 ³⁾	44545000700	E	40	70	49	39	30	-	-	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

¹⁾ LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

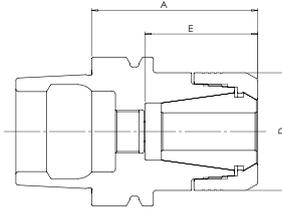
²⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 58, 59, 60 e 62

³⁾ Possibile solo battuta interna AS-CP16-U (filettatura M11x1)

⁴⁾ Versione corta extra senza battuta

⁵⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893 – HSK-E63

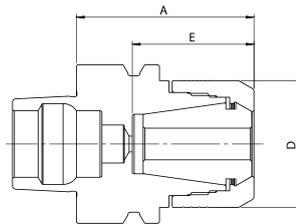


CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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 ⁴⁾	44646000700	E	50	70	47	-	-	-	-	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, tubi alimentazione refrigerante e chiave pagina 74

Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893 – HSK-F50



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ²⁾	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 ³⁾	44585000550	F	40	55	38	-	-	-	-	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73

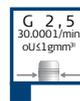
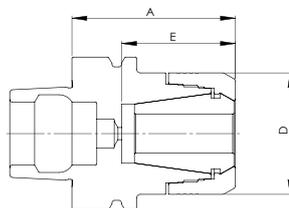
¹⁾ LM (Lubrificazione minimale) vedi pagina 5

²⁾ La dimensione A vale per ghiera senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiera a pagine 60 e 62

³⁾ Versione corta extra senza battuta

⁴⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

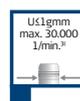
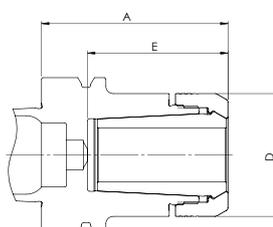
Portautensili a pinze con attacco HSK, a norma DIN 69893 – HSK-F63



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	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 ²⁾	44686000650		50	65	39	-	-	-	2,0–20,0	HPC32•	
CP32-HSK-F63-A=100	44686001000		50	100	70	54	41	36	22	GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	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 ²⁾	48486000750	F	50	75	56	-	-	-	-	2,0–25,0 FM25DG-HP	HPC225• HPC225-DIG

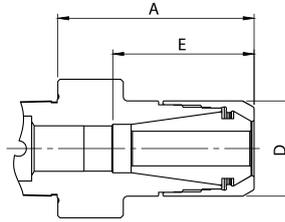
Accessori: Ghiere di serraggio pagine 61, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagina 70, anelli di tenuta pagina 71, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73

¹⁾ La dimensione A vale per ghiera senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiera a pagine 60, 61 e 62

²⁾ Versione corta extra senza battuta

³⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

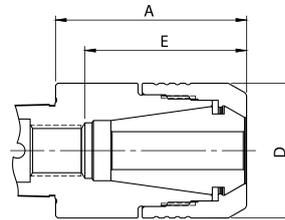
Portautensili con attacco poligonale ISO 26623-1-C3 (AD)



CENTROIP – Versione snella per minigihere HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	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 ²⁾	43353000450	AD	22	45	E ³⁾ 45	-	-	-	-	1,0-10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 58, 59, chiavi di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73



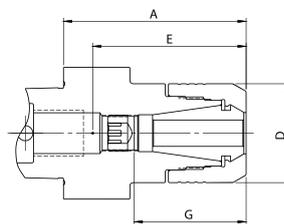
CENTROIP – Versione per ghiere HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	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 ²⁾	44453000450	AD	32	45	E ³⁾ 36	-	-	-	-	1,0-13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiavi di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73

¹⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 59, 60 e 62
²⁾ Versione corta extra senza battuta
³⁾ Con il filetto 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".
⁴⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

Portautensili con attacco poligonale ISO 26623-1-C4 (AD)



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	Massima profondità di inserimento senza battuta E ³⁾	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 ²⁾	44454000550		32		44	-	-	-	-	1,0-13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI
CP25-C4-A=52 ²⁾	44554000520		40	52	47	-	-	-	-	1,0-16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP32-C4-A=54 ²⁾	44654000540		50	54	50	-	-	-	-	2,0-20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiavi di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73

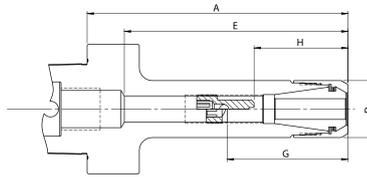
¹⁾ La dimensione A vale per ghiera senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiera a pagine 60 e 62

²⁾ Versione corta extra senza battuta

³⁾ 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"

⁴⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

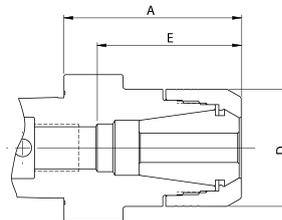
Portautensili con attacco poligonale ISO 26623-1-C5 (AD)



CENTROIP – Versione snella per minigihere HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	Massima profondità di inserimento senza battuta E ³⁾	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	87	50	30	36	30	1,0-10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 58, 59, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73



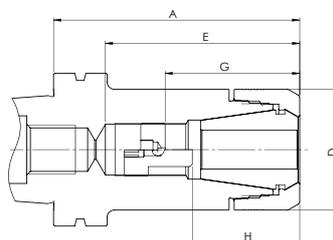
CENTROIP – Versione per ghiere HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	Massima profondità di inserimento senza battuta E ³⁾	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	HPC16•
CP16-C5-A=100	44355001000			100	87	51	29	37	29	GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16-DI
CP20-C5-A=60 ²⁾	44455000600		32	47	-	-	-	-	1,0-13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI	
CP25-C5-A=60 ²⁾	44555000600		40	60	48	-	-	-	1,0-16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI	
CP32-C5-A=60 ²⁾	44655000600		50	49	-	-	-	-	2,0-20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI	

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73

- ¹⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 59, 60 e 62
²⁾ Versione corta extra senza battuta
³⁾ 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"
⁴⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

Portautensili con attacco poligonale ISO 26623-1-C6 (AD)



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	Massima profondità di inserimento senza battuta E ³⁾	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 ²⁾	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 ²⁾	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 ²⁾	44556000600		40	40	60	38	-	-	-	-	1,0-16,0	HPC25•	
CP25-C6-A=100	44556001000				100	78	62	36	45	30			GERC25-HP/HPD/GBD
CP25-C6-A=130	44556001300				130	99	70	34	50				
CP25-C6-A=160	44556001600				160	118							
CP32-C6-A=60 ²⁾	44656000600		50	50	60	42	-	-	-	-	2,0-20,0	HPC32•	
CP32-C6-A=100	44656001000				100	79	63	45	45	25			GERC32-HP/HPD/GBD
CP32-C6-A=130	44656001300				130	99	65	45	53				
CP40-C6-A=65 ²⁾	44756000650		63	63	65	51	-	-	-	-	3,0-26,0	HPC40•	
CP40-C6-A=100	44756001000				100	86	46	50	-	-			GERC40-HP/HPD/GBD

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73

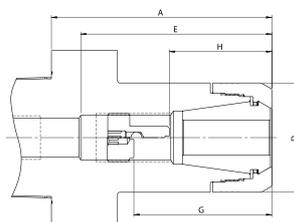
¹⁾ La dimensione A vale per ghiera senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiera a pagine 60 e 62

²⁾ Versione corta extra senza battuta

³⁾ 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"

⁴⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

Portautensili con attacco poligonale ISO 26623-1-C8 (AD)



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	Massima profondità di inserimento senza battuta E ²⁾	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP32-C8-A=100	44658001000	AD	50	100	86	63	41	45	27	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP40-C8-A=100	44758001000		63			55	47	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI

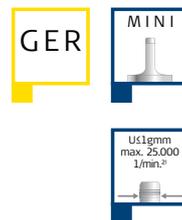
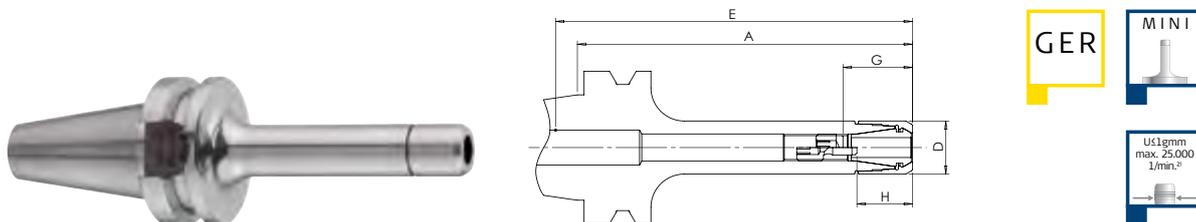
Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73

¹⁾ La dimensione A vale per ghiera senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiera a pagine 60 e 62

²⁾ 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"

³⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

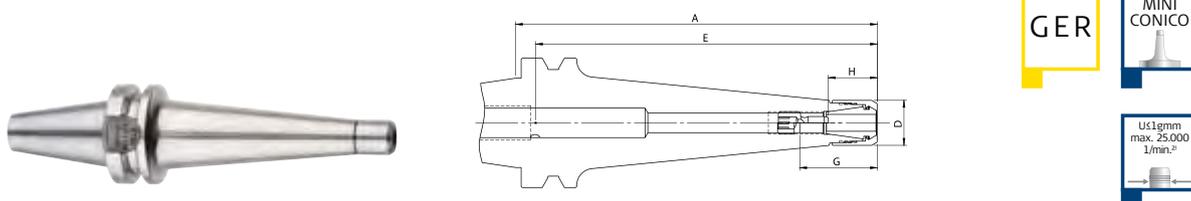
Portautensili a pinze con attacco MAS/BT, a norma JIS B 6339 – MAS/BT30 (AD)



CENTROJP – Versione snella per minighiere HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	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	1,0-7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP11M-BT30-A=100	43263001000					36		26			

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 58, 59, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65, 66, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagine 76, 77



CENTROJP – Versione conica per minighiere HPCM

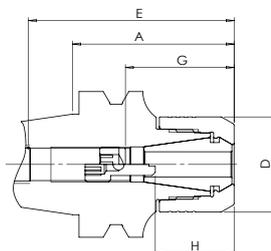
Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
						Tipo U		Tipo W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC11M-BT30-A=130	43263001300	AD	16	130	130	29	19	19	13	1,0-7,0 GERC11-HP/HPD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

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 58, 59, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65, 66, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagine 76, 77

¹⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagina 58

²⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

Portautensili a pinze con attacco MAS/BT, a norma JIS B 6339 – MAS/BT30 (AD)



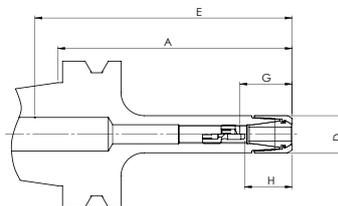
CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	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-BT30-A=50	44363000500	AD	30	50	73	44	28	31	16	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	112						
CP16-BT30-A=100	44363001000			100	123	44			16		
CP16-BT30-A=120	44363001200			120	112	45			14		
CP20-BT30-A=75	44463000750		32	75	65	47	31	-	-	1,0–13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI
CP25-BT30-A=60	44563000600		40	60	77	59	35	42	30	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-BT30-A=75	44563000750			75	72	56	38	39	23		
CP25-BT30-A=90	44563000900			90	87						
CP25-BT30-A=120	44563001200			120	115						
CP32-BT30-A=60	44663000600		50	60	69	52	42	45	24	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-BT30-A=75	44663000750	75		84	62						
CP32-BT30-A=90	44663000900	90		94							

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagine 76, 77

¹⁾ La dimensione A vale per ghiera senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiera a pagina 60 e 62
²⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

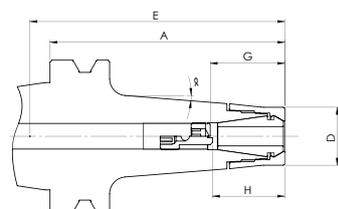
Portautensili a pinze con attacco MAS/BT, a norma JIS B 6339 – MAS/BT₄₀ (AD|AD/B)



CENTRO|P – Versione snella per minigihere HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	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-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 58, 59, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagine 76, 77



CENTRO|P – Versione conica per ghiere speciali HPCC

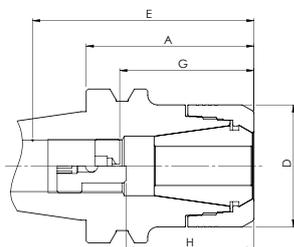
Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	α	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC16-BTB40-A=100	44364401000	AD/B	24	100	4,5	110	48	28	35	20	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16C• HPC16C-DI
CPC16-BTB40-A=160	44364401600			160		170						

Accessori: Ghiere di serraggio pagina 59, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagina 76, 77

¹⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 58 e 59

²⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

Portautensili a pinze con attacco MAS/BT, a norma JIS B 6339 – MAS/BT₄₀ (AD|AD/B)



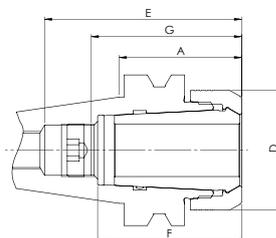
CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	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=70	44365000700	AD	30	70	110	45	28	31	16	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-BTB40-A=70	44364000700	AD/B									
CP16-BT40-A=100	44365001000	AD		100	138						
CP16-BTB40-A=100	44364001000	AD/B		120	140						
CP16-BT40-A=120	44364001200	AD/B		160	198						
CP16-BTB40-A=160	44364001600	AD/B		200	238						
CP16-BTB40-A=200	44364002000	AD/B									
CP20-BT40-A=75	44464000750	AD/B	32	75	76	57	31	-	-	1,0–13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI
CP20-BTB40-A=120	44464001200	AD/B		120	105						
CP25-BT40-A=55	44564000550	AD/B	40	55	93	60	44	-	24	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-BT40-A=70	44565000700	AD		70	110						
CP25-BTB40-A=70	44564000700	AD/B									
CP25-BT40-A=100	44565001000	AD		100	100						
CP25-BTB40-A=100	44564001000	AD/B		120							
CP25-BTB40-A=120	44564001200	AD/B		160	116						
CP25-BTB40-A=160	44564001600	AD/B		200	146						
CP32-BT40-A=55	44664000550	AD/B	50	55	90	70	52	61	35	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-BT40-A=70	44665000700	AD		70	100						
CP32-BTB40-A=70	44664000700	AD/B									
CP32-BT40-A=100	44665001000	AD		100	113						
CP32-BTB40-A=100	44664001000	AD/B		120	110						
CP32-BTB40-A=120	44664001200	AD/B		160	129						
CP32-BTB40-A=160	44664001600	AD/B									
CP40-BT40-A=70	44765000700	AD	63	70	90	58	48	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI
CP40-BT40-A=100	44765001000			100	120						

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiavi di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagine 76, 77

¹⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 60 e 62
²⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

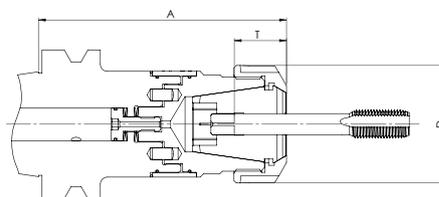
Portautensili a pinze con attacco MAS/BT, a norma JIS B 6339 – MAS/BT₄₀ (AD/B)



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	Massima profondità di inserimento senza battuta		Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
					E ²⁾	F ²⁾	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 61, chiavi di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagina 70, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagine 76, 77



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	18	22	25	-	M3-M12	GERC16-GBD
ST20-GB-BTB40-A=85	52464000850		32	85				-	M3-M16	GERC20-GBD
ST25-GB-BTB40-A=89	52564000890		40	89				30	M3-M20	GERC25-GBD
ST32-GB-BTB40-A=110	52664001100		50	110				33	M4-M27	GERC32-GBD
ST40-GB-BTB40-A=115	52764001150		63	115				-	M4-M33	GERC40-GBD

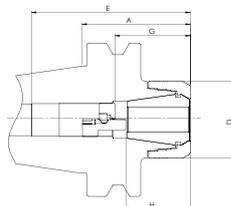
Accessori: Chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagine 76, 77

¹⁾ La dimensione A vale per ghiera senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiera a pagina 61

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

³⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

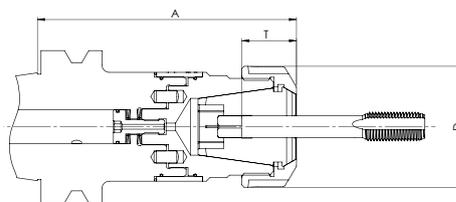
Portautensili a pinze con attacco MAS/BT, a norma JIS B 6339 – MAS/BT50 (AD|AD/B)



CENTRO|P – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	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			105	105									
CP25-BT50-A=135	44567001350		40	135	135	64	38	46	36	1,0-16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI			
CP25-BT50-A=165	44567001650			165	165									
CP32-BT50-A=70	44667000700			70	90							75	45	55
CP32-BTB50-A=100	44666001000	AD/B	100	150	70	53	63	35						
CP32-BT50-A=135	44667001350	AD	135	135	70	45	52	42						
CP32-BTB50-A=160	44666001600	AD/B	160	200	80	53	60	35						
CP40-BT50-A=70	44767000700	AD	63	70	120	48	55	-	-	3,0-26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI			
CP40-BT50-A=100	44767001000			100	150		70							

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiavi di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagine 76, 77



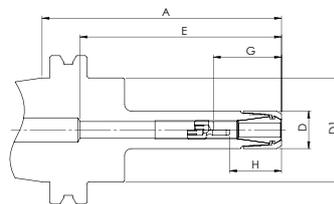
SYNCHRO|T

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-BTB50-A=99	52366000990	AD/B	30	99	18	22	25	-	M3-M12	GERC16-GBD
ST20-GB-BTB50-A=100	52466001000		32	100				-	M3-M16	GERC20-GBD
ST25-GB-BTB50-A=104	52566001040		40	104				25	M3-M20	GERC25-GBD
ST32-GB-BTB50-A=120	52666001200		50	120				30	M4-M27	GERC32-GBD
ST40-GB-BTB50-A=120	52766001200		63	120				33	M4-M33	GERC40-GBD

Accessori: Chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73, codolo pagine 76, 77

¹⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 60 e 62
²⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

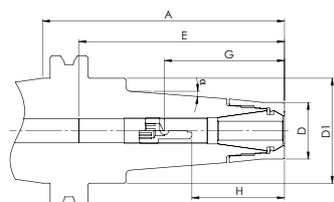
Portautensili a pinze con attacco CAT, a norma ANSI B.50 – CAT40 (AD/B)


GER


CENTRO|P – Versione snella per minighiere HPCM

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	D1	A ¹⁾	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 ²⁾	43275001016	AD/B	16	44,45	4"	130	43	19	32	10	1,0-7,0 GERC11-HP/ HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP11M-CAT40-A=5 ²⁾	43275001270				5"	150						

Accessori: Ghiere di serraggio pagine 58, 59, chiavi di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65, 66, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73


GER


CENTRO|P – Versione conica per ghiere speciali HPCC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	D1	A ¹⁾	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 ²⁾	44375401016	AD/B	24	44,45	4"	4,5	125	56	29	42	18	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16C• HPC16C-DI
CPC16-CAT40-A=6 ²⁾	44375401524				6"	2,5	175	66		47			

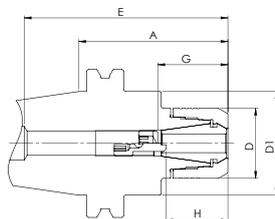
Accessori: Ghiere di serraggio pagina 59, chiavi di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73

¹⁾ La dimensione A vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 58 e 59

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

³⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

Portautensili a pinze con attacco CAT, a norma ANSI B.50 – CAT40 (AD/B)



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	D1	A ¹⁾	Massima profondità di inserimento senza battuta	Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
							Tipo U		Tipo W			
							E	G max.	G min.	H max.		
CP16-CAT40-A=2,5" ²⁾	44375000635	AD/B	30	44,45	2,5"	75	45	28	32	16	1,0–10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-CAT40-A=4" ²⁾	44375001016				4"	125						
CP16-CAT40-A=5" ²⁾	44375001270				5"	150						
CP20-CAT40-A=3" ²⁾	44475000762		32		44,45	3"	63	33	-	-	1,0–13,0 GERC20-HP/ HPD/GBD	HPC20• HPC20DI
CP20-CAT40-A=4" ²⁾	44475001016					4"	63					
CP25-CAT40-A=3" ²⁾	4457500762		40		44,45	3"	80	58	35	45	35	1,0–16,0 GERC25-HP/ HPD/GBD
CP25-CAT40-A=4" ²⁾	44575001016			4"		85	65	26				
CP32-CAT40-A=3" ²⁾	44675000762		50	44,45	3"	94	62	75	58	44	2,0–20,0 GERC32-HP/ HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-CAT40-A=4" ²⁾	44675001016				4"		65	41	48	27		
CP32-CAT40-A=5" ²⁾	44675001270				5"		51	75	58	26		
CP32-CAT40-A=6" ²⁾	44675001524				6"		65	41	48	27		
CP40-CAT40-A=4" ²⁾	44775001016		63	4"	74	-	-	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/ HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI	

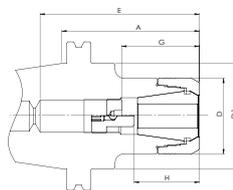
Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiavi di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73

¹⁾ La dimensione A vale per ghiera senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiera a pagine 60 e 62

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

³⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

Portautensili a pinze con attacco CAT, a norma ANSI B.50 – CAT50 (AD/B)



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	D1	A ¹⁾	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 ²⁾	44377001016	AD/B	30		4"	125	57	30	43	19	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-CAT50-A=6 ²⁾	44377001524				6"	175						
CP20-CAT50-A=4 ²⁾	44477001016		32		4"	87	65	32	-	-	1,0-13,0 GERC20-HP/ HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI
CP20-CAT50-A=6 ²⁾	44477001524				6"	115						
CP25-CAT50-A=4 ²⁾	44577001016		40	69,85	4"	85	65	36	46	25	1,0-16,0 GERC25-HP/ HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-CAT50-A=6 ²⁾	44577001524				6"	115						
CP32-CAT50-A=4 ²⁾	44677001016		50		4"	95	65	41	46	27	2,0-20,0 GERC32-HP/ HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-CAT50-A=6 ²⁾	44677001524				6"	120						
CP40-CAT50-A=4 ²⁾	44777001016		63		4"	95	65	47	-	-	3,0-26,0 GERC40-HP/ HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI
CP40-CAT50-A=6 ²⁾	44777001524				6"	120		67				

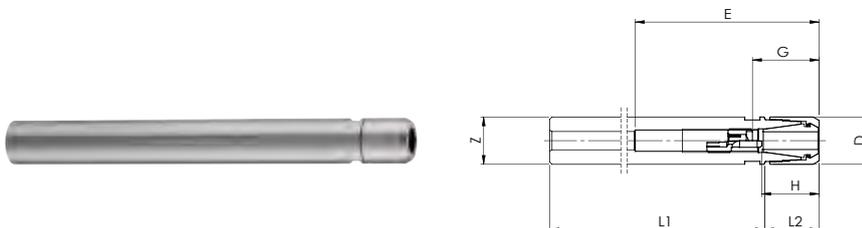
Accessori: Ghiere di serraggio pagine 60, 62, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73

¹⁾ La dimensione A vale per ghiera senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiera a pagine 60 e 62

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

³⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

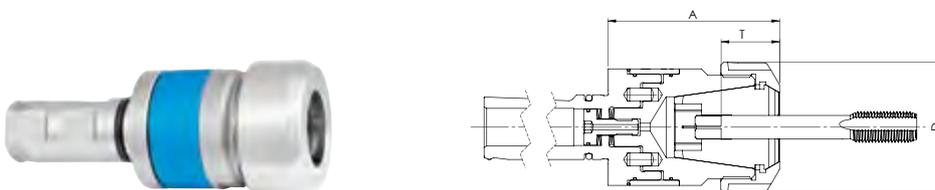
Portautensili a pinze con stelo cilindrico (AD)



CENTROJP – Prolunga utensile per minighiere HPCM

Denominazione	Cod. art.	Z	D	L1	L2 ¹⁾	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 58, 59, chiave di serraggio pagine 63, 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73



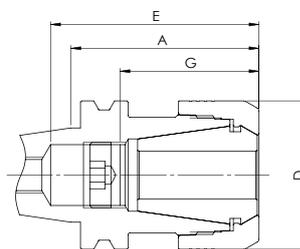
SYNCHROJT – con stelo DIN 1835 B+E

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								
ST20-GB-Z20-A=59	52404000590	20	32	59				-	M3-M16	GERC20-GBD
ST20-GB-Z25-A=61	52405000610	25		61						
ST25-GB-Z20-A=63	52504000630	20	40	63				25	M3-M20	GERC25-GBD
ST25-GB-Z25-A=65	52505000650	25		65						
ST32-GB-Z25-A=69	52605000690	25		69						
ST32-GB-Z25-A=87	52605000870	25	50	87				30	M4-M27	GERC32-GBD
ST32-GB-Z32-A=69	52606000690	32		69						
ST40-GB-Z25-A=109	52705001090	25	63	109				33	M4-M33	GERC40-GBD
ST40-GB-Z32-A=109	52706001090	32								

Accessori: Chiave di serraggio pagine 63, 64, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73

¹⁾ L2 vale per ghiere senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiere con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiere a pagine 58 e 59

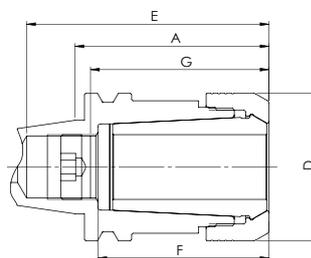
Portautensili a pinze con attacco ISO, simile a norma DIN 69871- A30 (lavorazione del legno)



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

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	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 60, 62, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagine 65 - 67, pinze di serraggio portamaschi pagine 68, 69, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73



CENTROJP – Versione per ghiera HPC

Denominazione	Cod. art.	Forma	D	A ¹⁾	Massima profondità di inserimento senza battuta		Battuta profondità di inserimento				Capacità di serraggio / pinze di serraggio	Ghiere
					E ²⁾	F ²⁾	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

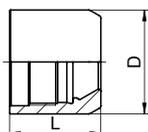
Accessori: Ghiere di serraggio pagina 61, chiave di serraggio pagine 63, 64, dispositivi per il montaggio pagina 64, pinze di serraggio di precisione pagina 70, anelli di tenuta pagina 71, viti di arresto pagina 72, spazzolino conico pagina 73, spazzolino Flex-Hone pagina 73

¹⁾ La dimensione A vale per ghiera senza anelli di tenuta; per variazioni dimensionali nelle ghiera con anello di tenuta vedi dimensione A¹⁾ nelle ghiera a pagine 60, 61 e 62

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

³⁾ Prego vogliate leggere le indicazioni alla pagina 80, in merito al tema della bilanciatura. Il numero massimo dei giri dipende dalla lunghezza e dal peso di ciascun mandrino porta-pinza

Accessori Ghiere HPC

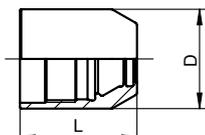


GER

Minighiere 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
HPC16M	4381200		24			

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



GER

Minighiere HPCM-DI – a tenuta stagna

Denominazione	Cod. art.	Capacità di serraggio	D	L	A ¹⁾	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 57 più A¹⁾)



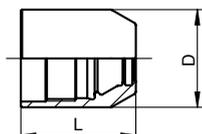
GER

Estrattore pinze di serraggio AZ-ER per minighiere 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



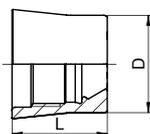
GER

Minighiere HPCM-DI per anelli di tenuta

Denominazione	Cod. art.	Capacità di serraggio	D	L	A ¹⁾	Per portautensili a pinze	Per pinze di serraggio
HPC16MS-DI	43822000010	1,0 - 10,0	22	23,9	+3	CP16M•CPC16M	GERC16-HP/HPD/GBD
HPC16M-DI	4382200		24				

- = con dimensioni estremamente piccole per elevati numeri di giri
- = per anelli 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 57 più A¹⁾)

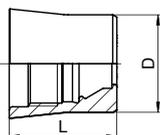


GER

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

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



GER

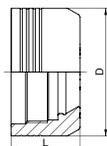
Ghiere speciali HPCC-DI (coniche) per anelli di tenuta

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

- = ghiere coniche per il settore costruzione stampi
- = per anelli 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 57 più A¹⁾)

Accessori Ghiere HPC



GER

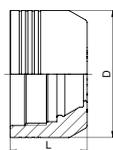
Ghiere HPC

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 anelli di tenuta

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

= per elevati numeri di giri

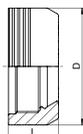
= per un serraggio ad elevata precisione di utensili HPC

= per anelli 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 57 più A¹⁾)

Accessori Ghiere HPC

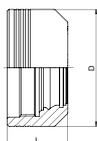


GOZ

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

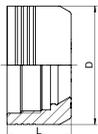
Ghiere HPC-DIG per anelli di tenuta

Denominazione	Cod. art.	Capacità di serraggio	D	L	A ¹⁾	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 anelli 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 57 più A¹⁾)

Accessori Ghiera HSS

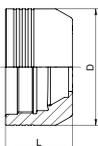


GER

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
CP40-HSS-Ø-0,4	4185600	3,0 - 26,0	63	31,6	CP40	GERC40-HP

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



GER

Ghiere HSS-DI per anelli di tenuta

Denominazione	Cod. art.	Capacità di serraggio	D	L	A ¹¹	Per portautensili a pinze	Per pinze di serraggio
CP16-HSS-DI-Ø-0,4	4186200	1,0 - 10,0	30	24,8	+2,5	CP16	GERC16-HP
CP20-HSS-DI-Ø-0,4	4186300	1,0 - 13,0	32	25,9	+3,1	CP20	GERC20-HP
CP25-HSS-DI-Ø-0,4	4186400	1,0 - 16,0	40	26,8	+3	CP25	GERC25-HP
CP32-HSS-DI-Ø-0,4	4186500	2,0 - 20,0	50	28,2	+3,3	CP32	GERC32-HP
CP40-HSS-DI-Ø-0,4	4186600	3,0 - 26,0	63	34,6	+3	CP40	GERC40-HP

- = per serrare utensili in HSS
- = velocità limitata (pre-bilanciata)
- = per anelli di tenuta (per raffreddamento interno o per tenuta stagna dell'interno contro lo sporco)
- = con capacità di bloccare fino a meno 0,4 mm del diametro nominale

in base al diametro dello stelo dell'utensile è necessario un tipo di ghiera 18 a 57 più A¹¹)

Accessori Chiave 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 10/16/22/24/30/32/35/40/42/50/63 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

Chiave a rullo RO con manico

Denominazione	Cod. art.	Per ghiera
ROD10	4996200	HPC8M
RO16	4990400	HPC11M•HPC11M-DI
RO22	4990500	HPC16MS•HPC16MS-DI
RO24	4990600	HPC16M•HPC16M-DI•HPC16C•HPC16C-DI
RO30	4990800	HPC16•HPC16-DI•CP16-HSS-Ø-0,4•CP16-HSS-DI-Ø-0,4•ST16-GB
RO32	4991000	HPC20•HPC20-DI•CP20-HSS-Ø-0,4•CP20-HSS-DI-Ø-0,4•ST20-GB
RO40	4991400	HPC25•HPC25-DI•CP25-HSS-Ø-0,4•CP25-HSS-DI-Ø-0,4•ST25-GB
RO50	4991800	HPC32•HPC32-DI•CP32-HSS-Ø-0,4•CP32-HSS-DI-Ø-0,4•ST32-GB•HPC225•HPC225-DIG
RO63	4992000	HPC40•HPC40-DI•CP40-HSS-Ø-0,4•CP40-HSS-DI-Ø-0,4•ST40-GB•HPC432•HPC432-DIG



Attacco chiave dinamometrica DRO

Denominazione	Cod. art.	VKT	Per ghiera
DRO16	4993400	9x12	HPC11M•HPC11M-DI
DRO22	4993500		HPC16MS•HPC16MS-DI
DRO24	4993600		HPC16M•HPC16M-DI•HPC16C•HPC16C-DI
DRO30	4993800		HPC16•HPC16-DI•CP16-HSS-Ø-0,4•CP16-HSS-DI-Ø-0,4•ST16-GB
DRO32	4994000	14x18	HPC20•HPC20-DI•CP20-HSS-Ø-0,4•CP20-HSS-DI-Ø-0,4•ST20-GB
DRO40	4994400		HPC25•HPC25-DI•CP25-HSS-Ø-0,4•CP25-HSS-DI-Ø-0,4•ST25-GB
DRO50	4994800		HPC32•HPC32-DI•CP32-HSS-Ø-0,4•CP32-HSS-DI-Ø-0,4•ST32-GB•HPC225•HPC225-DIG
DRO63	4995000		HPC40•HPC40-DI•CP40-HSS-Ø-0,4•CP40-HSS-DI-Ø-0,4•ST40-GB•HPC432•HPC432-DIG



Accessori Chiave di serraggio DRMO



Chiave dinamometrica DRMO

Denominazione	Cod. art.	VKT	Capacità dinamometrica	Per attacco chiave a rullo dinamometrica
DRMO-10-100	4490400	9x12	10 – 100 Nm	DRO16•DRO22•DRO24•DRO30•DRO32
DRMO-20-200	4490600	14x18	20 – 200 Nm	DRO40•DRO50•DRO63
DRMO-60-300	4490800		60 – 300 Nm	DRO63 (per CP432DG)

Accessori Dispositivo per il motaggio TBRS



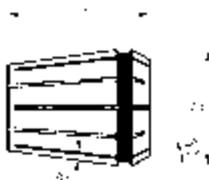
Dispositivo per il motaggio (smontaconi) TBRS a rulli

Denominazione	Cod. art.	D	Per 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 forme E ed F HSK così come attacchi poligonali
- = per tutti gli attacchi di utensili in commercio come SK (DIN 69871), HSK (DIN 69893 forme A, B, C, D, E, F), steli poligonali (ISO 26623-1), MAS/BT (JIS B 6339) e CAT (ANSI B5.50)

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


 Disponibili da
 Gennaio 2015!

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"

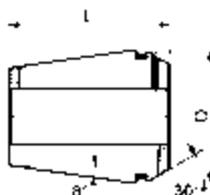
= n° ordine 13616040318

Per la tabella di conversione pollici/metrico vedi pag. 79 in basso!

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



Disponibili da
Aprile 2015!



GER

Pinze di serraggio di precisione GERC-HPD con guarnizione per refrigerazione interna – 2 µm

Denominazione	Cod. art.	∅	D	L	Profilo	Fori da - a	Intervallo foro
4012E GERC11-HPD	1362101	2 µm	11,2	18	●	3,0-6,0	1,0
	1362104					1/8"•3/16"•1/4"	
425E GERC16-HPD	1362301	2 µm	16,7	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	20,7	31,5	●	3,0-13,0	1,0
	1362404					1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"	
429E GERC25-HPD	1362501	2 µm	25,7	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	32,7	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	40,7	46	●	6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0•18,0•20,0•22,0•25,0	

Esempio d'ordine

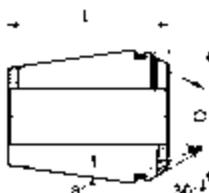
Completare il n° ordine con il diametro,
ad esempio GERC20-HPD Ø 8 mm = n° ordine 13624010800
resp. Ø 3/16" = n° ordine 13624040476

Per la tabella di conversione pollici/metrico vedi pag. 79 in basso!

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



Disponibili da
Aprile 2015!



GER

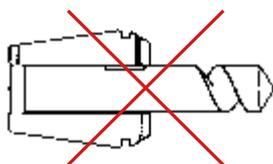
Pinze di serraggio di precisione GERC-HPDD con guarnizione per refrigerazione interna e ugelli - 2 µm

Denominazione	Cod. art.	□	D	L	Profilo	Foratura in serie
425E GERC16-HPDD	1363301	2 µm	16,7	27,5	●	4,0•6,0•8,0
429E GERC25-HPDD	1363501	2 µm	25,7	34	●	4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0
469E GERC32-HPDD	1363601	2 µm	32,7	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	40,7	46	●	10,0•12,0•16,0•20,0•25,0

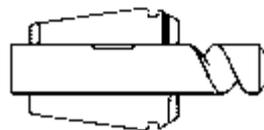
Esempio d'ordine

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



Disponibili da
Aprile 2015!



Pinze portamaschi GERC-GBD con quadrato interno e guarnizione per refrigerazione interna - 10µm

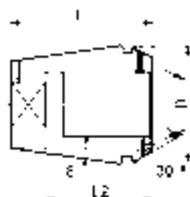
Denominazione	Cod. art.	□	D	L	L2	Profilo	Foratura in serie (Diametro stelo/quadrato interno)
4031E GERC16-GBD	1382301	10µm	16,7	27,5	18	●/■	2,8/2,1
						●/■	3,5/2,7•4,0/3,2•4,5/3,55•5,0/4,0•5,5/4,5•6,0/5,0•6,3/5,0•7,0/5,6•7,1/5,6
4276E GERC20-GBD	1382401	10µm	20,7	31,5	18	●/■	3,5/2,7•4,0/3,2•4,5/3,55•5,0/4,0•5,5/4,5•6,0/5,0•6,3/5,0•7,0/5,6•7,1/5,6
						●/■	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	25,7	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
						●/■	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	32,7	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
						●/■	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•20,0/16,0
4716E GERC40-GBD	1382701	10µm	40,7	46	18	●/■	6,0/5,0•6,3/5,0•7,0/5,6•7,1/5,6
						●/■	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•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


 Disponibili da
 Aprile 2015!


Pinze portamaschi GERC-GBDD on quadrato interno, guarnizione per refrigerazione interna e ugelli - 10 µm

Denominazione	Cod. art.	☒	D	L	L2	Profilo	Foratura in serie (Diametro stelo/quadrato interno)
4031E GERC16-GBDD	1383301	10µm	16,7	27,5	18	●/■	3,5/2,7•4,5/3,55•6,0/5,0•7,0/5,6
					22		8,0/6,3
4276E GERC20-GBDD	1383401	10µm	20,7	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
4282E GERC25-GBDD	1383501	10µm	25,7	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
4537E GERC32-GBDD	1383601	10µm	32,7	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
					30		18,0/14,5•20,0/16,0

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. 79 in basso!

Accessori Anelli di tenuta DI|DIG


GER

Anelli 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"					
DI20	2440301	15,8		●	2,0 - 13,0	0,5		HPC20-DI	GERC20-HP	
DI25	2450301	20,2		●	2,0 - 16,0			HPC25-DI	GERC25-HP	
DI32	2460301	26,2		●	2,0 - 20,0	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"• 1/2"•5/8"•3/4"		0,5	HPC32-DI	GERC32-HP
	2460304			●						
DI40	2470301	34,2		●	3,0 - 26,0	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"• 1/2"•5/8"•3/4"•7/8"•1"		0,5	HPC40-DI	GERC40-HP
	2470304			●						

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. 79 in basso!


GOZ

Anelli di tenuta DIG

Denominazione	Cod. art.	D	L	Profilo	Fori da - a	Interv. foro	Deviazione	Per ghiera	Per pinze di serraggio
DIG225 (DS50)	2159201	31	4	●	4,0 - 25,0	1,0	-0,5	HPC225-DIG	FM25DG•HP
DIG432 (DS60)	2159301	40		●	4,0 - 32,0			HPC432-DIG	FM32DG

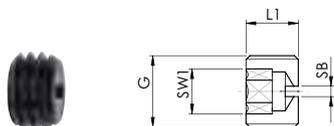
Accessori Supporto dati BIS


GER
GOZ
GB

Supporto dati BIS (BALLUFF)

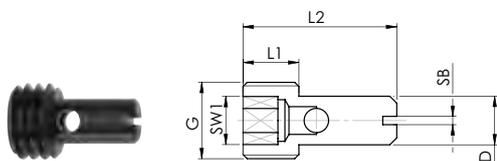
Denominazione	Cod. art.	Per portautensili a pinze
BIS C-122-04/L	4499900	Tutto HSK-A

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 (mandrino tipo vecchio)
AS-CP25-U	44984000102	M18x1,5				CP25
AS-CP32/225-U	44984000103	M22x1,5				CP32•CP225DG (per serie di mandrini dall'autunno 2011)
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					7	CP16M•CPC16M•CP16•CPC16
AS-CP25/32/225-W	44984000201	M18x2,5	6	1,6	10	28	10,5	CP25•CP32•CP225DG (mandrino tipo vecchio)
AS-CP25-W	44984000202	M18x1,5					CP25	
AS-CP32/225-W	44984000203	M22x1,5					CP32•CP225DG (per serie di mandrini dall'autunno 2011)	

Accessori Spazzolino conico KWK



Spazzolino conico 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 Spazzole Flex-Hone® FH

Spazzole Flex-Hone®

Per la pulizia dei fori delle pinze di serraggio consigliamo l'impiego delle spazzole Flex-Hone®. Le spazzole sono flessibili e inizialmente sono di dimensioni maggiori in modo che possano essere impiegate nuove anche per diametri maggiori, per poi essere utilizzate per diametri inferiori fino alla completa usura.

Istruzioni per l'uso

Le spazzole Flex-Hone® devono essere introdotte nella pinza di serraggio o estratte con un movimento rotatorio. Utilizzate un olio per levigatura disponibile sul mercato o un'emulsione per foratura. In base al diametro, il numero di giri varierà da 60 a 600 1/min.



Spazzole Flex-Hone® FH

Denominazione	Cod. art.	Dimensioni disponibili (indicare il diametro al momento dell'ordine)
FH-BC 180 SC	2400501	6,4•7•8•9•10•11•12•12,7•14•16•18•20•22,2•25,4

Esempio d'ordine

Completare il n° ordine con il diametro,
 ad esempio FH-BC 180 SC Ø 12,7 mm = n° ordine 24005011270

Accessori Tubi di trasmissione del refrigerante e Chiave IKR|SCHL-IKR



Tubi di trasmissione del refrigerante IKR

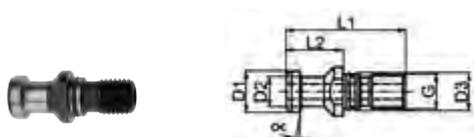
Denominazione	Cod. art.	Per HSK	Forma	G
IKR-HSK32	2490300	32	A e E	M10x1
IKR-HSK40	2490400	40		M12x1
IKR-HSK50	2490500	50		M16x1
IKR-HSK63	2490600	63		M18x1
IKR-HSK80	2490700	80		M20x1,5
IKR-HSK100	2490800	100		M24x1,5



Chiavi SCHL-IKR per tubi di trasmissione del refrigerante

Denominazione	Cod. art.	Per HSK
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



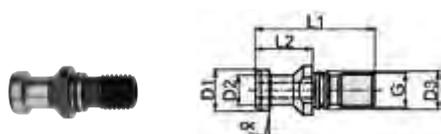
GER

GOZ

GB

Tiranti AZB DIN69872-A con foro interno

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	G	α	Per cono verticale
AZB30-DIN-A	2910300	44	24	13	9	13	M12	15°	30
AZB40-DIN-A	2910500	54	26	19	14	17	M16	15°	40
AZB50-DIN-A	2910700	74	34	28	21	25	M24	15°	50



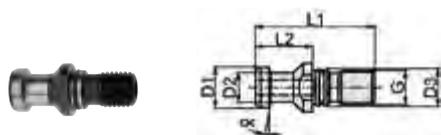
GER

GOZ

GB

Tiranti AZB DIN69872-B senza foro interno

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	G	α	Per cono verticale
AZB30-DIN-B	2911300	44	24	13	9	13	M12	15°	30
AZB40-DIN-B	2911500	54	26	19	14	17	M16	15°	40
AZB50-DIN-B	2911700	74	34	28	21	25	M24	15°	50



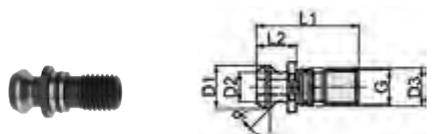
GER

GOZ

GB

Tiranti AZB ISO 7388/II-B con foro interno

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



GER

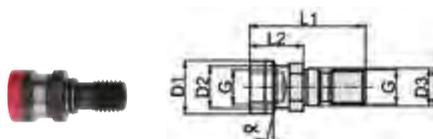
GOZ

GB

Tiranti AZB ISO 7388-B senza foro interno

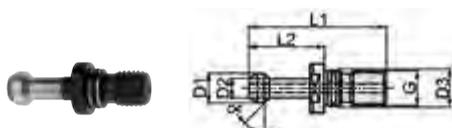
Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	G	α	Per cono verticale
AZB40-ISO-B	2921500	44,5	16,4	18,95	12,95	17	M16	45°	40
AZB50-ISO-B	2921700	65	25,5	29	19,6	25	M24	45°	50

Accessori Tiranti AZB



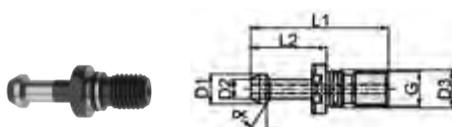
Tiranti AZB DIN2080 con filetto interno

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



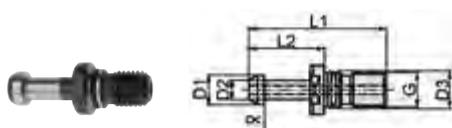
Tiranti AZB MAS/BT 45° (JIS B 6339) con foro interno

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	G	α	Per cono verticale
AZB30-BT-45°-A	2930300	43	23	11	7	12,5	M12	45°	30
AZB40-BT-45°-A	2930500	60	35	15	10	17	M16	45°	40
AZB50-BT-45°-A	2930700	85	45	23	17	25	M24	45°	50



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

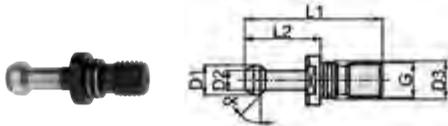
Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	G	α	Per cono verticale
AZB30-BT-30°-A	2931300	43	23	11	7	12,5	M12	30°	30
AZB40-BT-30°-A	2931500	60	35	15	10	17	M16	30°	40
AZB50-BT-30°-A	2931700	85	45	23	17	25	M24	30°	50



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

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	G	α	Per cono verticale
AZB30-BT-90°-A	2932300	43	23	11	7	12,5	M12	90°	30
AZB40-BT-90°-A	2932500	60	35	15	10	17	M16	90°	40
AZB50-BT-90°-A	2932700	85	45	23	17	25	M24	90°	50

Accessori Tiranti AZB



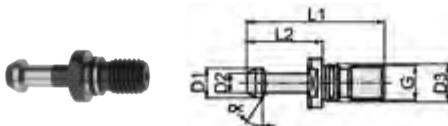
GER

GOZ

GB

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

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	G	α	Per cono verticale
AZB30-BT-45°-B	2933300	43	23	11	7	12,5	M12	45°	30
AZB40-BT-45°-B	2933500	60	35	15	10	17	M16	45°	40
AZB50-BT-45°-B	2933700	85	45	23	17	25	M24	45°	50



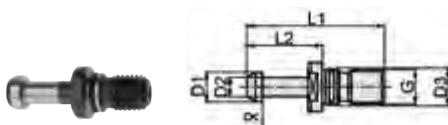
GER

GOZ

GB

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

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	G	α	Per cono verticale
AZB30-BT-30°-B	2934300	43	23	11	7	12,5	M12	30°	30
AZB40-BT-30°-B	2934500	60	35	15	10	17	M16	30°	40
AZB50-BT-30°-B	2934700	85	45	23	17	25	M24	30°	50



GER

GOZ

GB

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

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	G	α	Per cono verticale
AZB30-BT-90°-B	2935300	43	23	11	7	12,5	M12	90°	30
AZB40-BT-90°-B	2935500	60	35	15	10	17	M16	90°	40
AZB50-BT-90°-B	2935700	85	45	23	17	25	M24	90°	50

Mandrino a forte serraggio ad elevate prestazioni Maxi|GRIP



Apparecchio base MG con induttore manuale \varnothing 63 mm e riduzione a \varnothing 50 mm

Denominazione	Cod. art.	\varnothing	Per portautensili a pinze
MG1 Eco (380 V)	4970200	50 e 63 mm	CP32•CP225DG• CP40•CP432DG



Vasca di raffreddamento KW

Denominazione	Cod. art.	Per attacchi
KW1	4978500	SK40•HSK63•C6•MAS/BT40•CAT40



Dispositivo per il montaggio (smontaconi) TBRS-KW a rulli inclusi pezzi per fissaggio ad un baco di lavoro

Denominazione	Cod. art.	D	Per attacchi
TBRS63-KW	49812000010	63	SK40•HSK63•C6• MAS/BT40•CAT40

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 di serraggio

p.e. CP32-AD40-A=100

p.e. CP32-B40-A=100

+ Ghiera

p.e. HPC32

p.e. HPC32-DI

+ Anello 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

Chiavi, viti di arresto, Spazzolino conico,
 Spazzola Flex-Hone, Tubo di trasmissione refrigerante,
 Tiranti, StudsDispositivo per il motaggio (smontaconi)

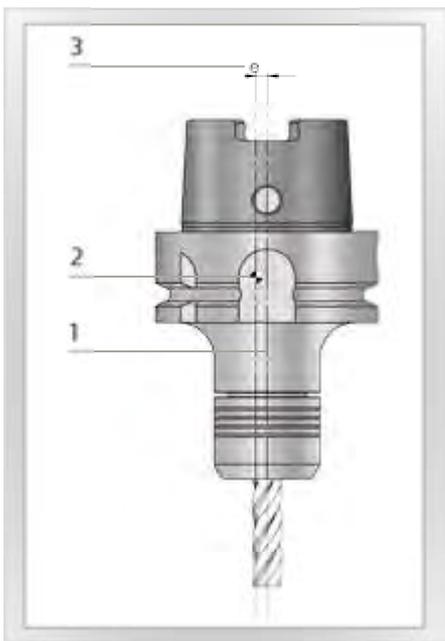
Al fine di garantire la massima flessibilità nelle possibilità di impiego del portautensili a pinze di precisione CENTRO|P, nell'ordine è **INDISPENSABILE** definire separatamente mandrino di serraggio, ghiera, pinza di serraggio ed accessori.

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

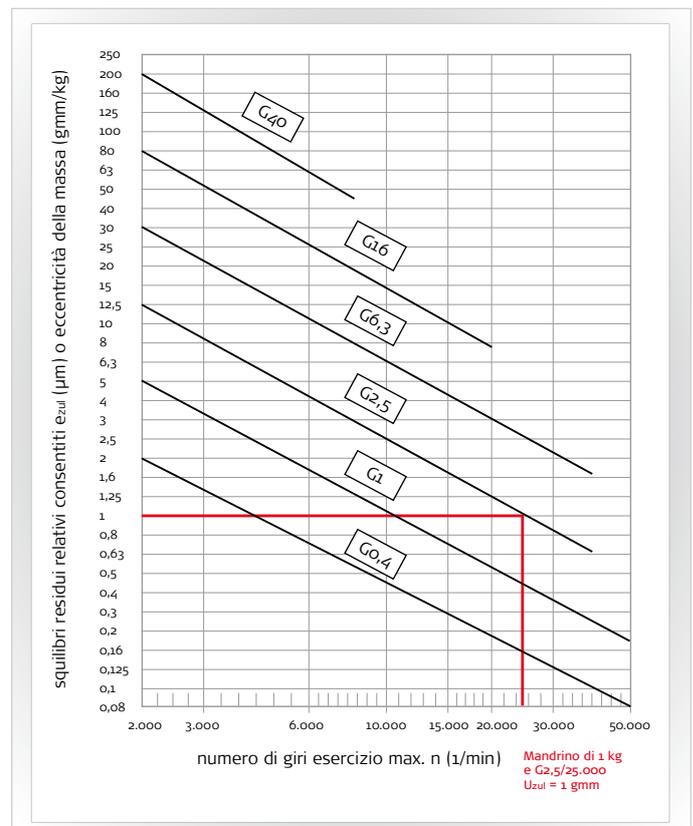
Gli squilibri residui consentiti riferiti alla massa del corpo da equilibrare per diversi gradi di equilibratura G a seconda del numero di giri di esercizio massimo

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_r = 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

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

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

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

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

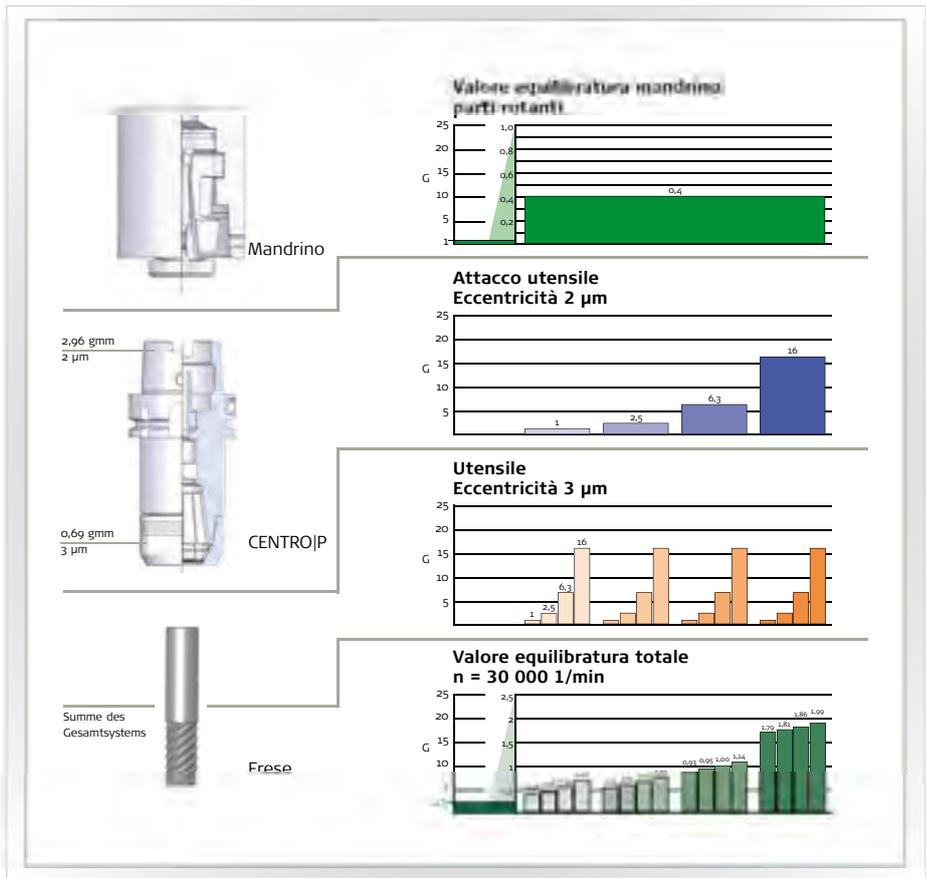
m in g U in gmm
 16.708 3.547
 m_{ges} in g U_{ges} in gmm

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:

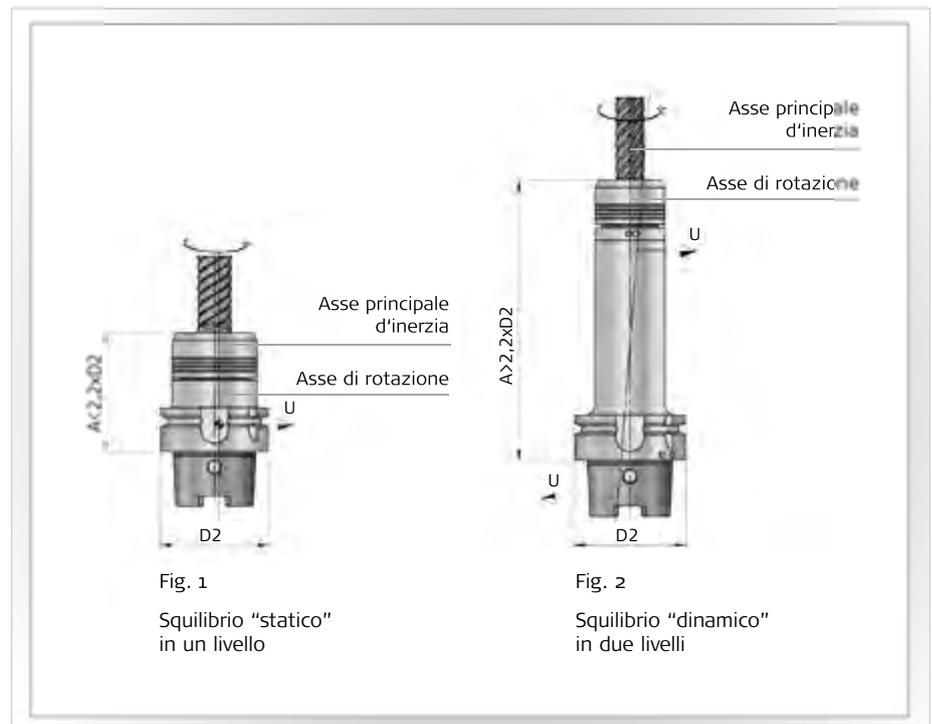
L'equilibratura statica è valida per i portautensili, che hanno

- = 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®
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

FAHRION Vertriebs-GmbH
Forststraße 54
73667 Kaisersbach
Germania
Telefono +49 7184 9282-0
Fax +49 7184 9282-92
info@fahrion.de
www.fahrion.de
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
www.febametal.com