

FAHRION®
PRÄZISION
And all runs smoothly.



Sistemi di bloccaggio

Pinze di serraggio - Ghiera
Chiave - Mandrino portapinza
Maschiatori - Mandrini a cambio rapido



Indice

Pagina

Il nome FAHRION	4
FAHRION Protect	8
I vantaggi delle pinze di serraggio FAHRION	10
Le caratteristiche delle pinze di serraggio	10
Il marchio FAHRION	11
Effetti di un'errata concentricità sui taglienti dell'utensile	11
Effetti di un'errata concentricità sulla durata degli utensili VHM	11
Esempio di costi	11

Pinze di serraggio, ghiera e chiave per sistemi di bloccaggio

Pinze di serraggio GERC CER CET DIN ISO 15488 (ER/ESX)	13
Spazzolino conico KWK-ER per attacchi pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX)	21
Ghiere STM DIN ISO 15488 (ER/ESX)	22
Anelli di tenuta DI per ghiera STM DIN ISO 15488 (ER/ESX)	24
Chiave RO DRO DRMO per ghiera STM DIN ISO 15488 (ER/ESX)	25
Chiave SCHL per ghiera DIN ISO 15488 (ER/ESX)	26
Pinze di serraggio GOZ DIN ISO 10897 (OZ)	27
Ghiere KM KM-DIG DIN ISO 10897 (OZ)	28
Anelli di tenuta DIG per ghiera KM DIN ISO 10897 (OZ)	29
Chiave SCHL per ghiera KM DIN ISO 10897 (OZ)	29
Pinze di serraggio RFJ Rubber-Flex®	30
Ghiere STMRF Rubber-Flex®	30
Chiave SCHL per ghiera Rubber-Flex®	30
Bussole di serraggio SL-BO DIN 6329 con cono Morse	31
Bussole di serraggio SL-GB DIN 6328 con cono Morse	31

Mandrino portapinza per sistemi di bloccaggio

Mandrino portapinza HFER-MK con cono Morse	32
Mandrino portapinza HF-MK con cono Morse	32
Mandrino portapinza HFER-Z con attacco cilindrico	33
Mandrino portapinza HFERM-Z con attacco cilindrico	34
Mandrino portapinza HFERM-ZW con attacco cilindrico e superficie di serraggio	35
Mandrino portapinza NCER-ZW con attacco cilindrico e superficie di serraggio	37
Mandrino portapinza HFERM-B con cono B e superficie di serraggio	37

Maschiatori

Maschiatori GAN con cono Morse	38
Giramaschi GHN con cono Morse	38

Mandrini a cambio rapido con accessori

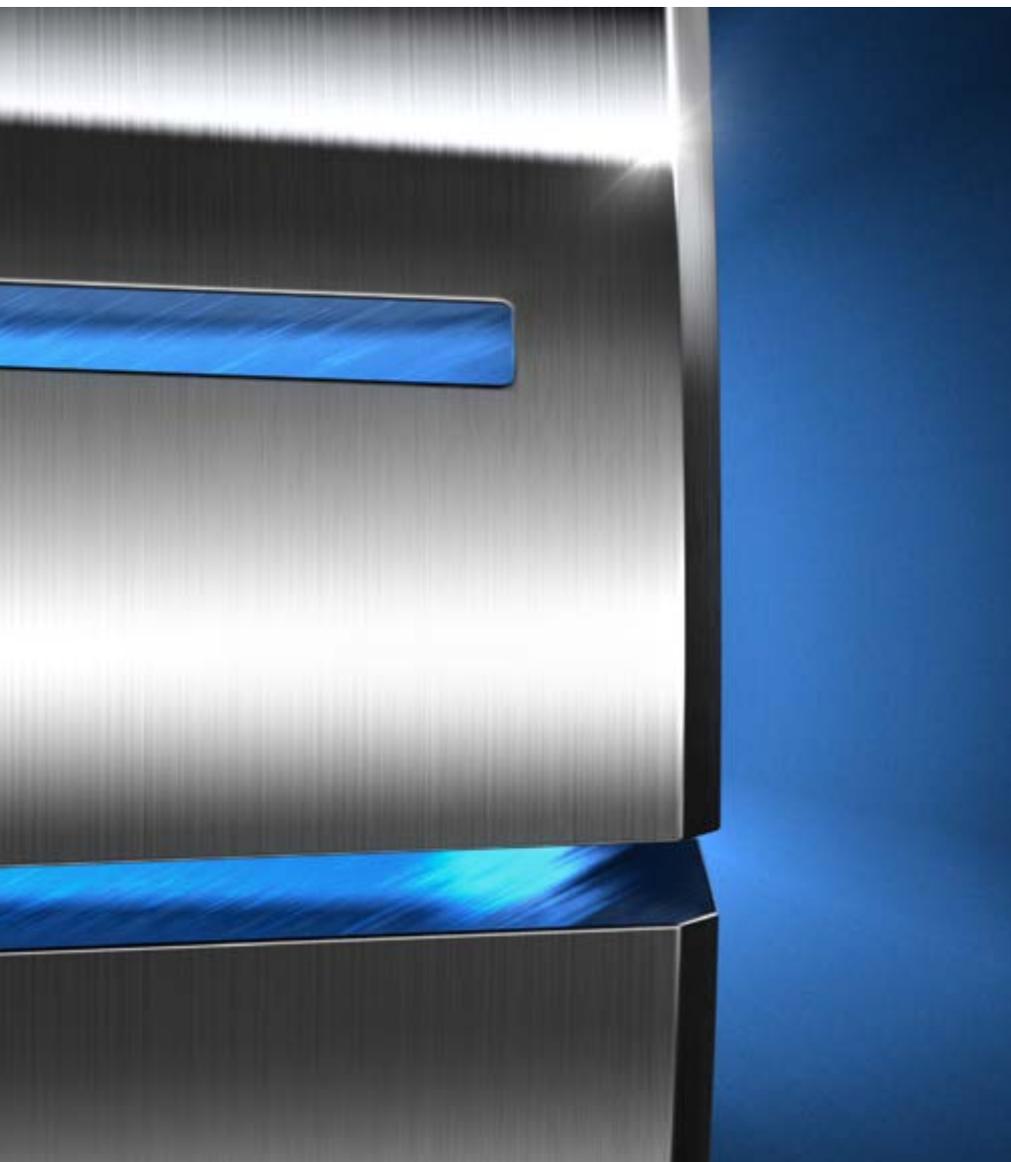
Mandrini a cambio rapido SF con cono Morse per attacchi utensile E, attacchi flottanti PE e attacchi di maschi per filettare GE	39
---	----

Appendice

Tabelle concentricità per pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX)	42
Tabelle concentricità per pinze di serraggio DIN ISO 10897 (OZ)	43
Ingombro pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX)	43
Coppie di serraggio ghiera DIN ISO 15488 (ER/ESX)	44
Istruzioni per il montaggio di pinze e ghiera	
DIN ISO 15488 (ER/ESX) e DIN ISO 10897 (OZ)	45
Dimensioni del gambo del maschio per filettare DIN/ISO	46

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.

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

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

Preciso

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

Stabilità

Sono sufficienti solo 12 spacchi per ottenere un bloccaggio efficiente e sicuro sul diametro nominale delle pinze

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

Rispetta le superfici

Gli angoli non sono semplicemente sbavati, ma anche arrotondati, per proteggere il cono interno del portautensile a pinze da possibili segni. Questi punti costituiscono il presupposto per la garanzia di una concentricità sempre elevata.

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

Non solo sono sbavate le fessure su tutti i lati, ma anche la superficie Rz ≤ 1,6 µm



Le caratteristiche delle pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX)

Forma/Attacco	GERC-B	GERC-BD	GERC-HP	GERC-HPD	GERC-HPDD	CER-K2	GERC-GBD	GERC-GBDD	CET-GB
DIN ISO 15488 - Forma	B	A ²	B	A ²	A ²	B	A ²	A ²	A ³
Portautensili a pinze standard	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Portautensili a pinze di precisione FAHRION CENTRO P	X ⁴	X ⁴	X	X	X	-	X	X	-
FAHRION Protect	X	X	X	X	X	-	X	X	-
Concentricità es. Ø 12,0 mm	5 µm	5 µm	2 µm	2 µm	2 µm	15 µm	10 µm	10 µm	20 µm
Ripetibilità	5 µm	5 µm	2 µm	2 µm	2 µm	10 µm	6 µm	6 µm	10 µm
Concentricità importante	X	X	X	X	X	-	-	-	-
Concentricità molto importante per la lavorazione HSC	-	-	X	X	X	-	-	-	-
Concentricità/tempi di inattività irrilevanti	-	-	-	-	-	X	-	-	-
Deviazione diametro di tensione	0,5-1 mm	h8	h10 ⁵	h8	h8	0,5-2 mm	h8	h8	-
Tenuta per RI (raffreddamento interno)	-	X	-	X	X	-	X	X	-
Ugello per RI (raffreddamento interno)	-	-	-	-	X	-	-	X	-
Sede interna quadrata per maschio per filettare	-	-	-	-	-	-	X	X	-
Compensazione per maschio per filettare	-	-	-	-	-	-	-	-	X
I dettagli sono disponibili a pagina	13	14	15	16	17	18	19	20	21

¹ se non altrimenti specificato, verrà fornita la GERC-B!

² Simili a DIN ISO 15488 forma A. Si montano sui mandrini standard, così come sui mandrini CENTRO|P

³ Da non utilizzare sui mandrini CENTRO|P

⁴ Utilizzabile, ma con effetti sul valore della precisione della concentricità

⁵ Concentricità ottimale con il diametro nominale nella tolleranza h10, con deviazione del serraggio 0.5-1 mm nel portautensile a pinze standard (rimuovere l'anello blu di riconoscimento)

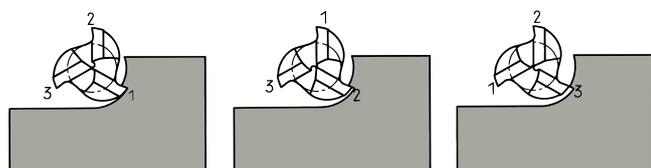
La qualità si paga da sola



Il marchio FAHRION di qualità garantita

Maggiore durata dell'utensile, costie tempi di preparazione ridotti
 = Costi di produzione ridotti
 Migliore qualità della superficie e tolleranze di produzione ridotte
 = Migliore qualità

Effetti di un'errata concentricità sui taglienti dell'utensile

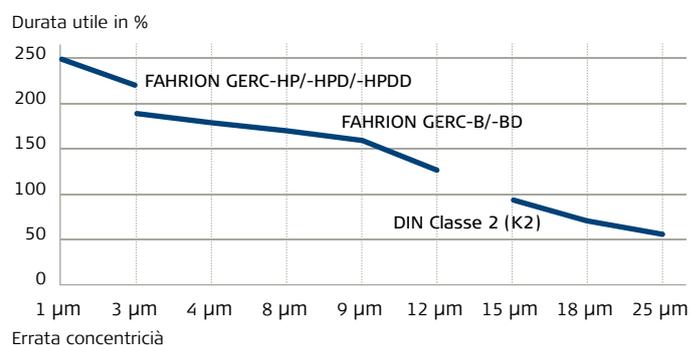


Carico irregolare sul taglio

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

Bisogna ridurre l'avanzamento

Effetti di un'errata concentricità sulla durata degli utensili VHM



Esempio di costi per una punta a forare VHM Ø 12 mm con pinza di serraggio DIN ISO 15488 - forma B, versione 470 E

Esempio 1: Concentricità del sistema ≤ 10 µm	
Costi per punta a forare VHM	ca. 105,00 €
Costi per pinze di serraggio GERC32-B FAHRION con concentricità 5 µm	ca. 20,50 €
Costi per una vita utensile pari a ca. il 150 %	ca. 125,50 €

Esempio 2: Concentricità del sistema ≤ 25 µm	
Costi per punta a forare VHM	ca. 105,00 €
Costi per pinze di serraggio CER32-K2 classe 2 DIN con concentricità 20 µm	ca. 13,20 €
Costi per una vita utensile pari a ca. il 55 %	ca. 118,20 €
Costi per sistema similare pari a ca. il 150 %	ca. 322,00 €
Necessità di più di due punte a forare VHM!	

Risultato: Le pinze di serraggio economiche triplicano addirittura i costi!

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 acciaio specifico 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.

Il portautensile per maschiare FAHRION SYNCHRO|T

Con il rapporto delle differenze e tolleranze di aumento dell'utensile a filettatura e del mandrino sincrono i risultati della lavorazione possono essere ottimizzati garantendo alta qualità ed economicità. È necessario un 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.

Troverete ulteriori informazioni sul programma completo FAHRION sul nostro sito www.fahrion.de

Pinze di serraggio di precisione GERC-B DIN ISO 15488-B (ER/ESX)


 Disponibili da
 Gennaio 2015!

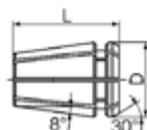
Concentricità e ripetibilità: Concentricità vedi (☒) nella tabella ripetibilità 5 µm

Utilizzo: Nell'area HSC e per risultati di lavorazioni estremamente precisi

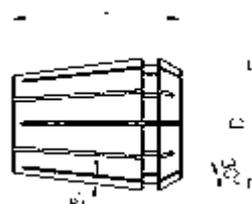
Campo del diametro di serraggio: Dimensione nominale meno T

Pinze di serraggio di precisione GERC-B - 5 µm da GERC11-B a GERC40-B


GERC8-B:



GERC11-B a GERC40-B:



Cod. E Denominazione	Cod. art.	☒	T	D	L	P	Foro da-a	Campo
④ 4004E GERC8-B *	1371001	10 µm	-0,5	8,5	13,6	●	1,0-5,0	0,5
	1371004					●	1/16"•1/8"•3/16"	
④ 4008E GERC11-B	1371101	5 µm	-0,5	11,3	18	●	1,0-7,0	0,5
	1371104					●	1/16"•3/32"•1/8"•5/32"•3/16"•7/32"•1/4"	
④ 426E GERC16-B	1371301	5 µm	-0,5	17	27,5	●	1,0-2,0	0,5
	1371304		-1,0			●	2,5-10,0	0,5
			-0,5			●	1/16"•3/32"	
			-1,0			●	1/8"•5/32"•3/16"•7/32"•1/4"•9/32"•5/16"•11/32"•3/8"•13/32"	
④ 428E GERC20-B	1371401	5 µm	-0,5	21	31,5	●	1,0-2,0	0,5
	1371404		-1,0			●	2,5-13,0	0,5
						●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"	
④ 430E GERC25-B	1371501	5 µm	-0,5	26	34	●	1,0-2,0	0,5
	1371504		-1,0			●	2,5-16,0	0,5
						●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"•9/16"•5/8"	
④ 470E GERC32-B	1371601	5 µm	-1,0	33	40	●	2,0-20,0	0,5
	1371604					●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"•9/16"•5/8"•11/16"•3/4"•13/16"	
④ 472E GERC40-B		1371701	5 µm	-1,0	41	46	●	3,0-26,0
	1371704	●					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"	

* nessuno standard DIN/ISO GERC8-B

Pinze di serraggio di precisione GERC-B nella cassetta di legno


Cod. E Denominazione	Cod. art.	Set	☒	P	Contenuto set foro da-a	Campo
④ 4004E GERC8-B	1371016	9pezzi	10 µm	●	1,0-5,0	0,5
④ 4008E GERC11-B	1371116	13pezzi	5 µm	●	1,0-7,0	0,5
④ 426E GERC16-B	1371316	10pezzi	5 µm	●	1,0-10,0	1,0
④ 428E GERC20-B	1371416	12pezzi	5 µm	●	2,0-13,0	1,0
④ 430E GERC25-B	1371516	15pezzi	5 µm	●	2,0-16,0	1,0
④ 470E GERC32-B	1371616	18pezzi	5 µm	●	3,0-20,0	1,0
④ 472E GERC40-B	1371716	23pezzi	5 µm	●	4,0-26,0	1,0

Esempi di ordine:

430E GERC25-B ● 6,0 mm = Cod. art. 13715010600

470E GERC32-B 18pezzi = Cod. art. 1371616

Pinze di serraggio di precisione GERC-BD simile DIN ISO 15488-A



Disponibili da
Aprile 2015!

Concentricità e ripetibilità: Concentricità vedi (☒) nella tabella ripetibilità 5 µm

Utilizzo: Per il raffreddamento interno

Campo del diametro di serraggio: h8, è cioè possibile serrare solo la dimensione nominale

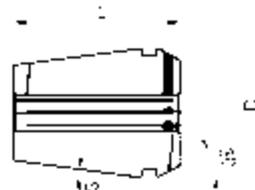
Caratteristiche particolari: Con guarnizione per refrigerazione interna (utilizzabili fino a 120 bar)

Nota: Gli utensili con gambo con piatto sono utilizzabili solo in modo limitato, la superficie piatta deve restare dietro la guarnizione in gomma per garantire la tenuta

Pinze di serraggio di precisione GERC-BD con guarnizione per RI - 5 µm



Cod. E Denominazione	Cod. art.	☒	T	D	L	P	Foro da-a	Campo
4012E GERC11-BD	1372101	5 µm	h8	11,2	18	●	3,0-6,0	1,0
	1372104					●	1/8"•3/16"•1/4"	
425E GERC16-BD	1372301			16,7	27,5	●	3,0-10,0	1,0
	1372304					●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"	
427E GERC20-BD	1372401			20,7	31,5	●	3,0-12,0	1,0
	1372404					●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"	
429E GERC25-BD	1372501			25,7	34	●	3,0-16,0	1,0
	1372504					●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"•9/16"•5/8"	
469E GERC32-BD	1372601			32,7	40	●	3,0-20,0	1,0
	1372604					●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"•9/16"•5/8"•3/4"	
471E GERC40-BD	1372701	40,7	46	●	6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0•18,0•20,0•22,0•25,0			



Pinze di serraggio di precisione GERC-BD con guarnizione per RI nella cassetta di legno

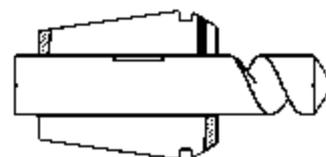


Cod. E Denominazione	Cod. art.	Set	☒	P	Contenuto del set (Foratura)
425E GERC16-BD	13723160060	6pezzi	5 µm	●	3,0•4,0•5,0•6,0•8,0•10,0
427E GERC20-BD	13724160070	7pezzi		●	3,0•4,0•5,0•6,0•8,0•10,0•12,0
429E GERC25-BD	13725160070	7pezzi		●	4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0
469E GERC32-BD	13726160080	8pezzi		●	4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0•20,0

Utilizzo di utensili con gambo con piatto e GERC-BD



Sbagliato!



Giusto!

Esempi di ordine:

427E GERC20-BD ● 11,0 mm = Cod. art. 13724011100

427E GERC20-BD 7pezzi = Cod. art. 13724160070

Pinze di serraggio di precisione GERC-HP DIN ISO 15488-B (ER/ESX)


 Disponibili da
 Gennaio 2015!

Concentricità e ripetibilità: 3 micron medio (per eccezioni vedi tabella (☒)) nei portautensili a pinze di precisione CENTRO|P con misura ad una distanza di 3xD (max 50 mm)

Utilizzo: Nell'area HSC e per risultati di lavorazioni estremamente precisi im CENTRO|P

Campo del diametro di serraggio: Consigliamo l'utilizzo di utensili il cui gambo abbia il valore del diametro nominale nella tolleranza massima h10 • Dimensione nominale del gambo (meno T della tabella)

Caratteristiche particolari: L'anello colorato è solo per il riconoscimento (non ha funzioni di tenuta)

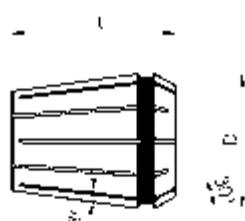
Pinze di serraggio di precisione GERC-HP - 2 µm da GERC11-HP a GERC40-HP



GERC8-HP:



GERC11-HP a GERC40-HP:



Cod. E Denominazione	Cod. art.	☒	T	D	L	P	Foro da-a	Campo
☒ 4004E GERC8-HP *	1361001	5 µm	-0,5	8,5	13,6	●	1,0-5,0	0,5
	1361004						1/16"•1/8"•3/16"	
☒ 4008E GERC11-HP	1361101	2 µm	-0,5	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	-0,5	17	27,5	●	1,0-2,0	0,5
							2,5-10,0	0,5
	-1,0		1,1-1,4 + 1,6-1,9 + 2,1-2,4 + 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	-0,5	21	31,5	●	1,0-2,0	0,5
			2,5-13,0				0,5	
	1361404		-1,0			●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"	
☒ 430E GERC25-HP	1361501	2 µm	-0,5	26	34	●	1,0-2,0	0,5
			2,5-16,0				0,5	
	1361504		-1,0			●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"•9/16"•5/8"	
☒ 470E GERC32-HP	1361601	2 µm	-1,0	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	-1,0	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"	

* nessuno standard DIN/ISO GER8-HP

Pinze di serraggio di precisione GERC-HP nella cassetta di legno



Cod. E Denominazione	Cod. art.	Set	☒	P	Contenuto set
☒ 426E GERC16-HP	13613160060	6pezzi	2 µm	●	3,0•4,0•5,0•6,0•8,0•10,0
☒ 428E GERC20-HP	13614160070	7pezzi	2 µm	●	3,0•4,0•5,0•6,0•8,0•10,0•12,0
☒ 430E GERC25-HP	13615160070	7pezzi	2 µm	●	4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0
☒ 470E GERC32-HP	13616160080	8pezzi	2 µm	●	4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0•20,0

Esempi di ordine:

470E GERC32-HP ● 12,0 mm = Cod. art. 13616011200

470E GERC32-HP 8pezzi = Cod. art. 13616160080

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



Disponibili da
Aprile 2015!

Concentricità e ripetibilità: 3 micron medio (per eccezioni vedi tabella) nei portautensili a pinze di precisione CENTRO|P con misura ad una distanza di 3xD (max 50 mm)

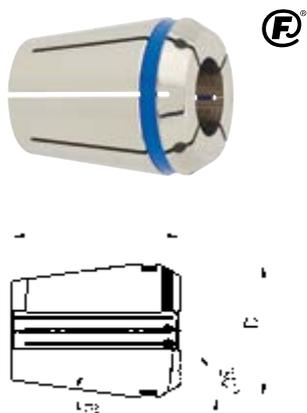
Utilizzo: Nel campo HSC e per lavorazioni di alta precisione con portautensili FAHRION CENTRO|P

Campo del diametro di serraggio: h8, è cioè possibile serrare solo la dimensione nominale

Caratteristiche particolari: Con guarnizione per refrigerazione interna (utilizzabili fino a 120 bar) • L'anello colorato ha unicamente una funzione di riconoscimento e quindi non svolge alcuna funzione di tenuta

Nota: Utensili con gambo con piatto (tipo Weldon, Whistle-Notch...) sono da utilizzare solo se qualificati. Inoltre il piatto deve rimanere dietro la tenuta in gomma, per garantire una perfetta tenuta

Pinze di serraggio di precisione GERC-HPD con guarnizione per RI - 2 µm



Cod. E Denominazione	Cod. art.	↗	T	D	L	P	Foro da-a	Campo
④ 4012E GERC11-HPD	1362101	2 µm	h8	11,2	18	●	3,0-6,0	1,0
	1362104					●	1/8"•3/16"•1/4"	
④ 425E GERC16-HPD	1362301			16,7	27,5	●	3,0-10,0	1,0
	1362304					●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"	
	1362401					●	3,0-12,0	1,0
④ 427E GERC20-HPD	1362404			20,7	31,5	●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"	
	1362501					●	3,0-16,0	1,0
④ 429E GERC25-HPD	1362504			25,7	34	●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"•9/16"•5/8"	
	1362601					●	3,0-20,0	1,0
④ 469E GERC32-HPD	1362604			32,7	40	●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"•9/16"•5/8"•11/16"•3/4"	
	1362701	●	6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0•18,0•20,0•22,0•25,0					

Pinze di serraggio di precisione GERC-HPD nella cassetta di legno



Cod. E Denominazione	Cod. art.	Set	↗	P	Contenuto set
④ 425E GERC16-HPD	13623160060	6pezzi	2 µm	●	3,0•4,0•5,0•6,0•8,0•10,0
④ 427E GERC20-HPD	13624160070	7pezzi		●	3,0•4,0•5,0•6,0•8,0•10,0•12,0
④ 429E GERC25-HPD	13625160070	7pezzi		●	4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0
④ 469E GERC32-HPD	13626160080	8pezzi		●	4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0•20,0

Esempi di ordine:

469E GERC32-HPD ● 16,0 mm = Cod. art. 13626011600

469E GERC32-HPD 8pezzi = Cod. art. 13626160080

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


 Disponibili da
 Aprile 2015!

Concentricità e ripetibilità: 3 micron medio (per eccezioni vedi tabella) nei portautensili a pinze di precisione CENTRO|P con misura ad una distanza di 3xD (max 50 mm)

Utilizzo: Nel campo HSC e per lavorazioni di alta precisione con portautensili FAHRION CENTRO|P

Campo del diametro di serraggio: h8, è cioè possibile serrare solo la dimensione nominale

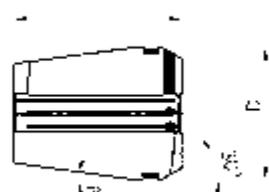
Caratteristiche particolari: Comprensivo di anello di tenuta per il refrigerante (tenuta fino a 120 bar) e foro aggiuntivo per passaggio refrigerante con maschi a gambo sia DIN sia ISO • L'anello colorato ha unicamente una funzione di riconoscimento e quindi non svolge alcuna funzione di tenuta

Nota: Utensili con gambo con piatto (tipo Weldon, Whistle-Notch...) sono da utilizzare solo se qualificati. Inoltre il piatto deve rimanere dietro la tenuta in gomma, per garantire una perfetta tenuta

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



Cod. E Denominazione	Cod. art.	↗	T	D	L	P	Foro da-a
④ 425E GERC16-HPDD	1363301	2 µm	h8	16,7	27,5	●	4,0•6,0•8,0
④ 429E GERC25-HPDD	1363501			20,7	34	●	4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0
④ 469E GERC32-HPDD	1363601			32,7	40	●	4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0•18,0•20,0
④ 471E GERC40-HPDD	1363701			40,7	46	●	10,0•12,0•16,0•16,0•20,0•25,0



Utilizzo di utensili con gambo con piatto e GERC-HPD/HPDD



Sbagliato!



Giusto!

Esempio di ordine:

469E GERC32-HPDD ● 8,0 mm = Cod. art. 13636010800

Pinze di serraggio CER-K2 DIN ISO 15488-B (ER/ESX)

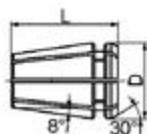
Concentricità e ripetibilità: Concentricità ai secondo di DIN/ISO classe 2 vedi ☑ tabella/ripetibilità 10 µm

Utilizzo: Solo nei casi in cui la concentricità e i tempi di inattività dell'utensile da taglio siano irrilevanti

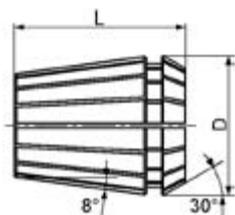
Campo del diametro di serraggio: Dimensione nominale meno T



CER8-K2:



CER11-K2 a CER50-K2:



Pinze di serraggio CER-K2 - 15-20 µm

Cod. E Denominazione	Cod. art.	☑	T	D	L	P	Foro da-a	Campo
4004E CER8-K2 *	1321001	15 µm	-0,5	8,5	13,5	●	1,0-5,0	0,5
4008E CER11-K2	1321101	15 µm	-0,5	11,5	18	●	1,0-7,0	0,5
					15	●	7,5-8,0 *	0,5
424E CER12-K2 *	1321201	15 µm	-0,5	12	19,5	●	1,0-3,0	0,5
			-1,0			●	4,0-7,0	1,0
426E CER16-K2	1321301	15 µm	-0,5	17	27,5	●	1,0-2,0	1,0
			-1,0			●	3,0-10,0	1,0
428E CER20-K2	1321401	15 µm	-0,5	21	31,5	●	1,0-2,0	1,0
			-1,0			●	3,0-13,0	1,0
			20 µm			●	14,0 *	
430E CER25-K2	1321501	15 µm	-0,5	26	34	●	2,0	1,0
			-1,0			●	3,0-16,0	
			20 µm			●	17,0 *	
			20 µm			●	18,0 *	
470E CER32-K2	1321601	15 µm	-0,5	33	40	●	2,0-2,5	0,5
			-1,0			●	3,0-20,0	1,0
			20 µm			●	21,0 *	
472E CER40-K2	1321701	15 µm	-0,5	41	46	●	3,0-26,0	1,0
			-1,0			●	27,0-30,0	1,0
477E CER50-K2	1321801	15 µm	-0,5	52	60	●	6,0-10,0	2,0
			-2,0			20 µm	●	12,0-34,0

* CER8-K2, CER12-K2, CER50-K2 e versioni accorciate nessuna norma DIN/ISO

Pinze di serraggio CER-K2 su listello di legno



Cod. E Denominazione	Cod. art.	Set	☑	P	Contenuto set foro da-a	Campo
4008E CER11-K2	1321118	13pezzi	15 µm	●	1,0-7,0	0,5
426E CER16-K2	1321318	10pezzi		●	1,0-10,0	1,0
428E CER20-K2	1321418	12pezzi	15-20 µm	●	2,0-13,0	1,0
430E CER25-K2	1321518	15pezzi		●	2,0-16,0	1,0
470E CER32-K2	1321618	18pezzi		●	3,0-20,0	1,0
472E CER40-K2	1321718	23pezzi		●	4,0-26,0	1,0

Esempi di ordine:

426E CER16-K2 ● 8,0 mm = Cod. art. 13213010800

426E CER16-K2 10pezzi = Cod. art. 1321318

Pinze portamaschi GERC-GBD simile DIN ISO 15488-A


 Disponibili da
 Aprile 2015!

Concentricità e ripetibilità: Per la concentricità leggere la tabella.

Ripetibilità entro i 6 micron

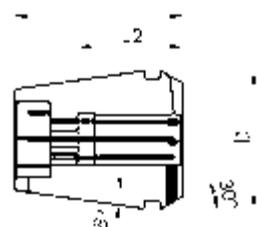
Utilizzo: Per la maschiatura

Campo del diametro di serraggio: h8, è cioè possibile serrare solo la dimensione nominale

Caratteristiche particolari: Con sede interna quadrata per sincronizzazione del maschio, ma senza regolazione assiale • Comprensivo di tenuta per il refrigerante (tenuta fino a 120 bar)

Nota: Alle pagine 46 e 47 trovate tabella con le dimensioni dei gambi dei maschi sia DIN sia ISO • Queste pinze si possono usare sia con maschi DIN sia ISO, purchè con lo stesso diametro del gambo

Pinze portamaschi GERC-GBD con sede interna quadrata e guarnizione per RI - 10 µm



Cod. E Denominazione	Cod. art.		D	L	L2	P	Foro di serie (Ø gambo/Quadrato)
④ 4031E GERC16-GBD	1382301	10 µm	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
						●/■	8,0/6,3•9,0/7,1
④ 4276E GERC20-GBD	1382401	10 µm	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
						●/■	10,0/8,0•11,0/9,0•11,2/9,0•12,0/9,0
④ 4282E GERC25-GBD	1382501	10 µm	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
						●/■	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
④ 4537E GERC32-GBD	1382601	10 µm	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
						●/■	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
④ 4716E GERC40-GBD	1382701	10 µm	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
						●/■	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 di ordine:

4276E GERC20-GBD ●/■ 4,0/3,2 mm = Cod. art. 13824010400

Pinze portamaschi GERC-GBDD simile DIN ISO 15488-A



Disponibili da
Aprile 2015!

Concentricità e ripetibilità: Per la concentricità leggere la tabella.
Ripetibilità entro i 6 micron

Utilizzo: Per la maschiatura

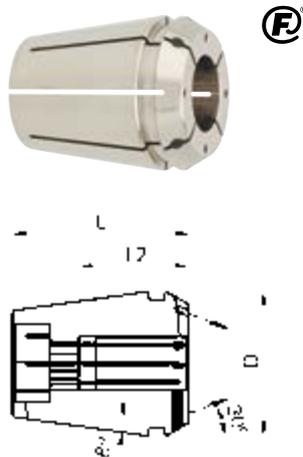
Campo del diametro di serraggio: h8, è cioè possibile serrare solo la dimensione nominale

Caratteristiche particolari: Con sede interna quadrata per sincronizzazione del maschio, ma senza regolazione assiale • Comprensivo di

tenuta per il refrigerante (tenuta fino a 120 bar) e ugelli. Il refrigerante raggiungerà il tagliente anche se si utilizza un utensile senza foro per la lubrificazione

Nota: Alle pagine 46 e 47 trovate tabella con le dimensioni dei gambi dei maschi sia DIN sia ISO • Queste pinze si possono usare sia con maschi DIN sia ISO, purchè con lo stesso diametro del gambo

Pinze portamaschi GERC-GBDD con sede interna quadrata, guarnizione per RI e ugelli - 10 µm



Cod. E Denominazione	Cod. art.		D	L	L2	P	Foro di serie (Ø gambo/Quadrato)
④ 4031E GERC16-GBDD	1383301	10 µm	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
④ 4276E GERC20-GBDD	1383401	10 µm	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
④ 4282E GERC25-GBDD	1383501	10 µm	25,7	34	25	●/■	10,0/8,0
					18	●/■	4,5/3,55•6,0/5,0•7,0/5,6
④ 4537E GERC32-GBDD	1383601	10 µm	32,7	40	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
					18	●/■	4,5/3,55•6,0/5,0•7,0/5,6
					22	●/■	8,0/6,3•9,0/7,1
					25	●/■	10,0/8,0•11,0/9,0•12,0/9,0•14,0/11,2•16,0/12,5
					30	●/■	18,0/14,5•20,0/16,0

Esempio di ordine:

4537E GERC32-GBDD ●/■ 9,0/7,1 mm = Cod. art. 13836010900

Pinze portamaschi CET-GB simile DIN ISO 15488-A | Spazzolino conico KWK-ER

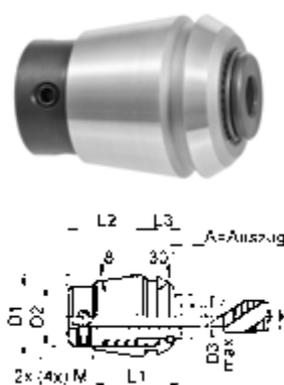
Concentricità e ripetibilità: Concentricità ai secondo di DIN/ISO classe 2 vedi ☑ tabella/ripetibilità 10 µm

Utilizzo: Per filettare, ma non nei portautensili a pinze di precisione CENTROJP

Caratteristiche particolari: Costruzione compatta ed estremamente robusta • compensazione assiale integrata • soluzione razionale ed eco-

nomica per eseguire filettature su CNC • reazione elastica è adattata al maschio per filettare corrispondente

Nota: Alle pagine 46 e 47 trovate tabella con le dimensioni dei gambi dei maschi sia DIN sia ISO • Queste pinze si possono usare sia con maschi DIN sia ISO, purchè con lo stesso diametro del gambo



Pinze portamaschi CET-GB con compensazione assiale integrata - 15-20 µm

Cod. E Denominazione	Cod. art.	☑	P	Foratura in serie
4013E CET11-GB	1336101	15 µm	●	2,2•2,5•2,8•3,0•3,5
4033E CET16-GB	1336301	15 µm	●	2,2•2,5•2,8•3,0•3,5•4,0•4,5•5,0•5,5•6,0•6,3
4284E CET20-GB	1336401	15 µm	●	2,2•2,5•2,8•3,0•3,5•4,0•4,5•5,0•5,5•6,0•6,3•7,0
4285E CET25-GB	1336501	15 µm	●	2,5•2,8•3,0•3,5•4,0•4,5•5,0•5,5•6,0•6,3•7,0•7,1•8,0•9,0•10,0
4538E CET32-GB	1336601	15 µm	●	4,5•5,0•5,5•6,0•6,3•7,0•7,1•8,0•9,0•10,0
		20 µm	●	11,0•11,2•12,0•12,5
4717E CET40-GB	1336701	15 µm	●	6,0•6,3•7,0•7,1•8,0•9,0•10,0
		20 µm	●	11,0•11,2•12,0•12,5•14,0•16,0

Caratteristiche tecniche

Denominazione	A	D1	D2	D3 max.	L1	L2	L3
CET11-GB	5,5	11,5	7	3,55	18	16,5	5
CET16-GB	7	17	11	6,3	22	20	7
CET20-GB	7	21	14	7,1	24	23	8
CET25-GB	8	26	19	10	26	24	10
CET32-GB	10	33	23	12,5	33	32	11
CET40-GB	13	41	28	17	42	42	12

Istruzioni per l'uso:

Nella posizione di riposo, queste pinze portamaschi hanno solo un serraggio in trazione, ma non in pressione. E' composta da un corpo esterno solido, un manicotto mobile massiccio con foratura liscia, 2 o 4 viti di serraggio ed una molla di richiamo.

Nelle macchine CNC utilizzare solo cicli fissi con valori di avanzamento o pendenza dal 95% (per le filettature piccole) al 99% (per quelle grandi), per consentire la compensazione con mandrini non sincronizzati.

Spazzolino conico KWK-ER per attacchi pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX)



Denominazione	Cod. art.	per attacchi pinze di serraggio
KWK-ER11	2220100	CP11M•CPC11M•HFER11
KWK-ER16	2220200	CP16•CPC16•CP16M•ST16-GB•HFER16
KWK-ER20	2220300	CP20•ST20-GB•HFER20
KWK-ER25	2220400	CP25•ST25-GB•NCER25•HFER25
KWK-ER32	2220500	CP32•ST32-GB•NCER32•HFER32

Esempi di ordine:

4717E CET40-GB ● 9,0 mm = Cod. art. 13367010900

KWK-ER25 = Cod. art. 2220400

Ghiere e anelli di tenuta per pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX)

Concentricità e ripetibilità: Elevatissima concentricità tramite serraggio con filettatura rettificata e cono

Utilizzo: Per i portautensili a pinze, mandrino portapinza e attacchi DIN ISO a concentricità tramite serraggio con filettatura rettificata e cono 15488 (ER/ESX)

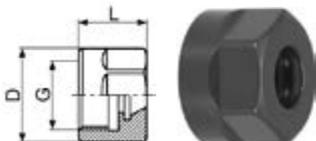
Caratteristiche particolari: Sono annotate nelle varie versioni

EasyClick: Tutti i tipi di ghiere con l'indicazione EasyClick vengono realizzate in questo modo • migliore compensazione di squilibri per numeri di giri elevati ed un sistema di bloccaggio ottico (vedi anche pagina 45) contraddistinguono questi prodotti

Versione Tipo B: Tutte le ghiere contraddistinte dalla lettera B mostrano maggiore scorrevolezza e durezza grazie ad uno speciale trattamento termico supplementare • ulteriori vantaggi rispetto alle versioni standard sono la massa invariata, la resistenza alla corrosione ed i ridotti coefficienti di attrito • i ridotti coefficienti di attrito influiscono sia sulla filettatura che sul cono della pinza di serraggio e risultano in una forza di bloccaggio superiore di ca. il 50%

Nota: Altre versioni, es. ghiere con filettatura esterna (anche per anelli di tenuta DI), sono disponibili su richiesta

Ghiere STMD e testa SKT

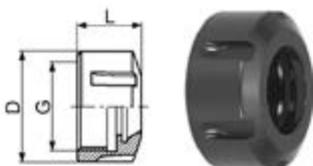


Denominazione	Cod. art.	max. coppia di serraggio	max. numero di giri 1/min.	D	L	G
STM11D-B	2240100	25 Nm	40.000	19	12	M14x0,75
STM12D-B	2240900	25 Nm	40.000	19	12	M14x0,75
STM16D-B	2240200	50 Nm	40.000	28	18	M22x1,5
STM20D-B	2240300	75 Nm	40.000	34	19,5	M25x1,5

Tipo: Con EasyClick e testa SKT (forma D) • indurito per l'impiego (660 HV10) e brunito

Caratteristiche particolari: È possibile serrare tutte le pinze di serraggio con forma esterna DIN ISO 15488

Ghiere STME e sei scanalature



Denominazione	Cod. art.	max. coppia di serraggio	max. numero di giri 1/min.	D	L	G
STM16E-B	2241200	50 Nm	40.000	32	18	M22x1,5
STM20E-B	2241300	75 Nm	40.000	35	19	M25x1,5
STM25E-B	2241400	85 Nm	35.000	42	21	M32x1,5
STM32E-B	2241500	105 Nm	35.000	50	23	M40x1,5
STM40E-B	2241600	150 Nm	25.000	63	26	M50x1,5
STM50E-B	2241700	200 Nm	15.000	78	35	M64x2

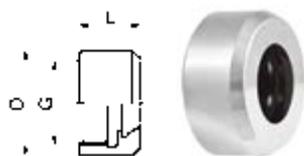
Tipo: Con EasyClick e sei scanalature (forma E) • indurito per l'impiego (660 HV10) e brunito

Caratteristiche particolari: È possibile serrare tutte le pinze di serraggio con forma esterna DIN ISO 15488

Esempio di ordine:

STM25E-G-B = Cod. art. 2241400

Ghiere e anelli di tenuta per pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX)

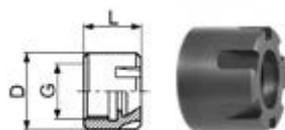


Ghiere STM senza scanalature

Denominazione	Cod. art.	max. coppia di serraggio	max. numero di giri 1/min.	D	L	G
STM16-B	2244200	50 Nm	50.000	30	18	M22x1,5
STM20-B	2244300	75 Nm	45.000	35	19	M25x1,5
STM25-B	2244400	85 Nm	40.000	40	21	M32x1,5
STM32-B	2244500	105 Nm	40.000	50	23	M40x1,5
STM40-B	2244600	150 Nm	30.000	63	26	M50x1,5

Tipo: Con EasyClick senza scanalatura • indurito per l'impiego (660 HV10)

Caratteristiche particolari: È possibile serrare tutte le pinze di serraggio con forma esterna DIN ISO 15488



Ghiere mini STMM

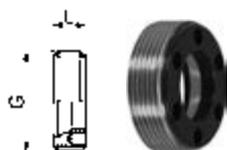
Denominazione	Cod. art.	max. coppia di serraggio	max. numero di giri 1/min.	D	L	G
STM8M-B	2245000	8 Nm	80.000	12	11	M10x0,75
STM11M-B	2245100	18 Nm	70.000	16	12	M13x0,75
STM16M-B	2245200	28 Nm	60.000	22	18	M19x1
STM20M-B	2245300	35 Nm	50.000	28	19,5	M24x1
STM25M-B	2245400	40 Nm	40.000	35	21	M30x1

Tipo: Dimensioni esterne particolarmente ridotte • indurito per l'impiego (540 HV10)

Utilizzo: Prevalentemente in teste forate con più mandrini e supporti cilindrici per le pinze di serraggio

Caratteristiche particolari: Rettificato su tutti i lati • è possibile serrare tutte le pinze di serraggio con forma esterna DIN ISO 15488

Nota: Non sostituibile con ghiere DIN ISO 15488 (altra filettatura)



Ghiere STM-A con filettatura esterna

Denominazione	Cod. art.	max. coppia di serraggio	max. numero di giri 1/min.	L	G
STM11A	2266100	24 Nm	30.000	6	M18x1
STM16A	2266200	35 Nm	30.000	8	M24x1
STM20A	2266300	40 Nm	25.000	11	M28x1,5
STM25A	2266400	46 Nm	25.000	12,5	M32x1,5
STM32A	2266500	60 Nm	20.000	14	M40x1,5

Tipo: Con filettatura esterna • indurito per l'impiego (660 HV10) e brunito

Utilizzo: Negli attacchi allargati, come ad es. utensili motorizzati, portapendoli e tutte le altre costruzioni poco ingombranti

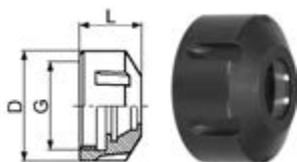
Caratteristiche particolari: È possibile serrare tutte le pinze di serraggio con forma esterna DIN ISO 15488

Nota: Non sostituibile con ghiere DIN ISO 15488 (filettatura esterna)

Esempio di ordine:

STM20-B = Cod. art. 2244300

Ghiere e anelli di tenuta per pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX)

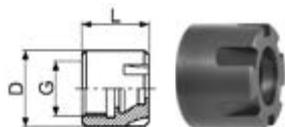


Ghiere STME-DI e sei scanalature per anelli di tenuta DI

Denominazione	Cod. art.	max. coppia di serraggio	max. numero di giri 1/min.	D	L	G
STM16E-DI-B	2242200	50 Nm	40.000	32	22	M22x1,5
STM20E-DI-B	2242300	75 Nm	40.000	35	23,2	M25x1,5
STM25E-DI-B	2242400	85 Nm	35.000	42	24,7	M32x1,5
STM32E-DI-B	2242500	105 Nm	35.000	50	27	M40x1,5
STM40E-DI-B	2242600	150 Nm	25.000	63	30,7	M50x1,5

Tipo: Con EasyClick e sei scanalature (forma E) • indurito per l'impiego (660 HV10) e brunito

Caratteristiche particolari: Utilizzabile per anelli di tenuta DI fino a 80 bar • valida alternativa ad altri sistemi con anelli di tenuta • è possibile serrare tutte le pinze di serraggio con forma esterna DIN ISO 15488



Ghiere mini STMM-DI per anelli di tenuta DI

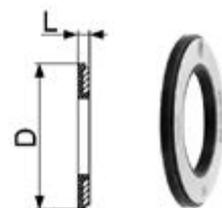
Denominazione	Cod. art.	max. coppia di serraggio	max. numero di giri 1/min.	D	L	G
STM16M-DI-B	2246200	28 Nm	60.000	22	22	M19x1
STM20M-DI-B	2246300	35 Nm	50.000	28	23,2	M24x1
STM25M-DI-B	2246400	40 Nm	40.000	35	24,7	M30x1

Tipo: Dimensioni esterne particolarmente ridotte • indurito per l'impiego (540 HV10)

Utilizzo: Prevalentemente in teste forate con più mandrini e supporti cilindrici per le pinze di serraggio

Caratteristiche particolari: Utilizzabile per anelli di tenuta DI fino a 80 bar • valida alternativa ad altri sistemi con anelli di tenuta • rettificata su tutti i lati • è possibile serrare tutte le pinze di serraggio con forma esterna DIN ISO 15488

Nota: Non sostituibile con ghiere DIN ISO 15488 (altra filettatura)



Anelli di tenuta DI

Denominazione	Cod. art.	D	L	P	da-a	Cam-po	Deviazione
DI16	2430301	12,6	2	●	1,0-10,0	0,5	+0,4/-0,1
	2430304			●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"		
DI20	2440301	15,8	2	●	2,0-13,0	0,5	+0,4/-0,1
DI25	2450301	20,2	2	●	2,0-16,0	0,5	+0,4/-0,1
	2460301			●	2,0-20,0		
DI32	2460301	26,2	2	●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•1/2"•5/8"•3/4"	0,5	+0,4/-0,1
	2460304			●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•1/2"•5/8"•3/4"		
DI40	2470301	34,2	2	●	3,0-30,0	0,5	+0,4/-0,1
	2470304			●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•1/2"•5/8"•3/4"•7/8"•1"		

Tipo: Anello di tenuta utilizzabile fino a 80 bar

Esempi di ordine:

STM20-M-DI = Cod. art. 2246300

DI32 ● 12,0 mm = Cod. art. 24603011200

Chiave per ghiera DIN ISO 15488 (ER/ESX)



Chiave a rullo RO con impugnatura

Denominazione	Cod. art.	D	per ghiera
ROD10	4996200	10	HPC8M
RO16	4990400	16	STM11M•HPC11M+DI
RO22	4990500	22	STM16M+DI•HPC16MS+DI
RO24	4990600	24	HPC16M+DI•HPC16C+DI
RO30	4990800	30	STM16•HPC16+DI•CP16-HSS+DI
RO32	4991000	32	STM16E+DI•STM20•HPC20+DI•CP20-HSS+DI
RO35	4991200	35	STM20E+DI•STM25M+DI
RO40	4991400	40	STM25•HPC25+DI•CP25-HSS+DI
RO42	4991600	42	STM25E+DI
RO50	4991800	50	STM32•STM32E+DI•HPC32+DI•CP32-HSS+DI•HPC225+DIG
RO63	4992000	63	STM40•STM40E+DI•HPC40+DI•CP40-HSS+DI•HPC432+DIG

Caratteristiche particolari: Con impugnatura standard

Nota: Il diametro esterno delle ghiera deve rispettare le tolleranze DIN



Attacco chiave a rullo dinamometrica DRO

Denominazione	Cod. art.	D	VKT	per ghiera
DRO16	4993400	16	9x12	STM11M•HPC11M+DI
DRO22	4993500	22	9x12	STM16M+DI•HPC16MS+DI
DRO24	4993600	24	9x12	HPC16M+DI•HPC16C+DI
DRO30	4993800	30	9x12	STM16•HPC16+DI•CP16-HSS+DI
DRO32	4994000	32	9x12	STM16E+DI•STM20•HPC20+DI•CP20-HSS+DI
DRO35	4994200	35	9x12	STM20E+DI•STM25M+DI
DRO40	4994400	40	14x18	STM25•HPC25+DI•CP25-HSS+DI
DRO42	4994600	42	14x18	STM25E+DI
DRO50	4994800	50	14x18	STM32•STM32E+DI•HPC32+DI•CP32-HSS+DI•HPC225+DIG
DRO63	4995000	63	14x18	STM40•STM40E+DI•HPC40+DI•CP40-HSS+DI•HPC432+DIG

Caratteristiche particolari: Con adattamento VKT per il serraggio definito delle ghiera mediante la chiave dinamometrica

Nota: Il diametro esterno delle ghiera deve rispettare le tolleranze DIN

Chiave dinamometrica DRMO



Denominazione	Cod. art.	VKT	campo di coppia	per attacco chiavi a rullo dinamometriche
DRMO-10-100	4490400	9x12	10-100 Nm	DRO16•DRO22•DRO24•DRO30•DRO32•DRO35
DRMO-20-200	4490600	14x18	20-200 Nm	DRO40•DRO42•DRO50•DRO63
DRMO-60-300	4990800	14x18	60-300 Nm	DRO63 (für CP432DG)

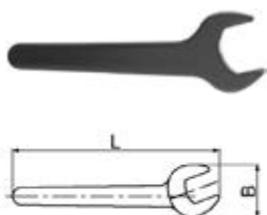
Utilizzo: Per un serraggio definito delle ghiera in base ad un momento torcente preimpostato

Caratteristiche particolari: Regolabile in base alla scala ben visibile sul manico • al raggiungimento del valore impostato, la chiave scatta emettendo un segnale (percepibile all'udito e al contatto)

Esempio di ordine:

DRMO-20-200 = Cod. art. 4490600

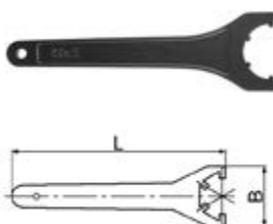
Chiave per ghiera DIN ISO 15488 (ER/ESX)



Chiave SCHL-SW per ghiera e testa SKT

Denominazione	Cod. art.	L	B	per ghiera
SCHL-SW17	2280100	155	38	STM11D•STM12D
SCHL-SW25	2280200	218	53	STM16D
SCHL-SW30	2280300	265	61	STM20D

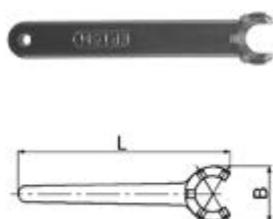
Utilizzo: Per ghiera DIN ISO 15488-D con testa SKT (forma D)



Chiave SCHL-E per ghiera e sei scanalature

Denominazione	Cod. art.	L	B	per ghiera
SCHL-STM16E	2281200	163	50	STM16E
SCHL-STM20E	2281300	180	60	STM20E
SCHL-STM25E	2280400	210	65	STM25E
SCHL-STM32E	2280500	253	75	STM32E
SCHL-STM40E	2280600	290	88	STM40E
SCHL-STM50E	2280700	350	110	STM50E

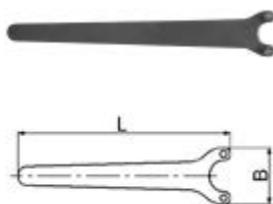
Utilizzo: Per ghiera DIN ISO 15488-D con sei scanalature (forma E)



Chiave SCHL-M per ghiera mini

Denominazione	Cod. art.	L	B	per ghiera
SCHL-STM8M	2282000	76	13	STM8M
SCHL-STM11M	2282100	95,5	17	STM11M
SCHL-STM16M	2282200	117	22,5	STM16M
SCHL-STM20M	2282300	128	28	STM20M
SCHL-STM25M	2282400	145	36	STM25M

Utilizzo: Per ghiera mini



Chiave SCHL-A per ghiera con filettatura esterna

Denominazione	Cod. art.	L	B	per ghiera
SCHL-STM16A	2284200	140	26	STM16A
SCHL-STM20A	2284300	160	28	STM20A
SCHL-STM25A	2284400	160	32	STM25A
SCHL-STM32A	2284500	180	41	STM32A

Utilizzo: Per ghiera con filettatura esterna

Esempio di ordine:

SCHL-STM11M = Cod. art. 2282100

Pinze di serraggio di precisione GOZ-DG e GOZ-DG-HP DIN ISO 10897-B (OZ - a doppio intaglio)

Le pinze GOZ DIN ISO 10897-B (OZ) sono realizzate con super finitura superficiale: Rz < 1,6 µm.

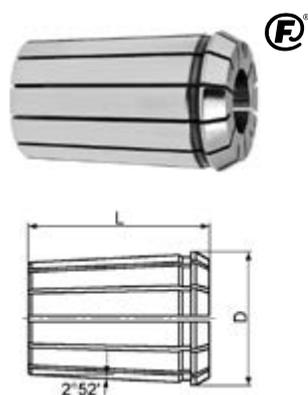
I vantaggi di questi prodotti sono:

elevati fattori di portanza • elevata rigidità e tenuta • elevata concentricità del sistema • elevata resistenza alla corrosione

Utilizzo: Nell'area HSC e per risultati di lavorazioni estremamente precisi

Campo del diametro di serraggio: Dimensione nominale meno T

Caratteristiche particolari: A doppio intaglio (intagliato 10 volte fino a Ø 10,0 mm e 12 volte per Ø maggiori) con un campo del diametro di serraggio 0,5 mm per il serraggio di utensili cilindrici e punte elicoidali sulla fascetta



Pinze di serraggio di precisione GOZ-DG - 6 µm per FM16DG e FM25DG

Cod. E Cod. FM	Cod. art.	☒	T	D	L	P	Foro da-a	Campo
④ 415E FM16DG	1220101	6 µm	-0,5	25,5	40	●	2,0-16,0	0,5
	1220104						1/4"•3/8"•1/2"•5/8"	
④ 462E FM25DG	1220201	6 µm	-0,5	35,05	52	●	2,0-25,0	0,5
	1220204						1/8"•1/4"•3/8"•1/2"•5/8"•3/4"•1"	
④ 467E FM32DG	1220301	10 µm	-0,5	43,7	60	●	4,0-32,0	0,5

Concentricità e ripetibilità: Per la concentricità leggere la tabella. Ripetibilità entro i 6 micron

Pinze di serraggio di precisione GOZ-DG-HP - 3 µm

Cod. E Cod. FM	Cod. art.	☒	T	D	L	P	Foratura in serie
④ 462E FM25DG-HP	1224201	3 µm	-0,5	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

Concentricità e ripetibilità: Per la concentricità vedi ☒ tabella/ripetibilità 3 µm

Pinze di serraggio di precisione GOZ-DG nella cassetta di legno



Cod. E Cod. FM	Cod. art.	Set	☒	P	Contenuto set
④ 462E FM25DG	1220216	15pezzi	6 µm	●	5,0-16,0/1,0 std. + 18,0•20,0•25,0

Concentricità e ripetibilità: Per la concentricità leggere la tabella. Ripetibilità entro i 6 micron

Fornitura: Senza mandrino portafresa e chiave

Esempi di ordine:

462E FM25DG ● 1/2" = Cod. art. 12202041270

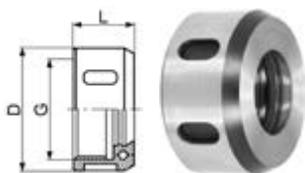
462E FM25DG 15pezzi = Cod. art. 1220216

Ghiere per pinze di serraggio DIN ISO 10897 (OZ)

Concentricità e ripetibilità: Elevatissima concentricità tramite ghiera rettificata in un serraggio con anello di pressione

Tipo: Con scanalature • indurito per l'impiego (660 HV10)

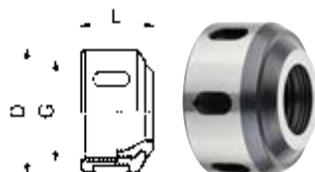
Utilizzo: Per i portautensili a pinze, mandrino portapinza e attacchi DIN ISOa concentricità tramite serraggio con filettatura rettificata e cono 10897 (OZ)



Ghiere KM con anello di pressione con cuscinetti a sfera

Denominazione	Cod. art.	max. coppia di serraggio	max. numero di giri 1/min.	D	L	G
KM216	2150100	85 Nm	25.000	43	24	M33x1,5
KM225	2150200	140 Nm	20.000	60	30	M48x2
KM432	2150300	170 Nm	15.000	72	33,5	M60x2,5

Caratteristiche particolari: Elevata tenuta mediante l'anello di pressione a partire



Ghiere KM-DIG con anello di pressione con cuscinetti a sfera per anelli di tenuta DIG

Denominazione	Cod. art.	max. coppia di serraggio	max. numero di giri 1/min.	D	L	G
KM225-DIG	2152200	140 Nm	20.000	60	30	M48x2
KM432-DIG	2152300	170 Nm	15.000	72	33,5	M60x2,5

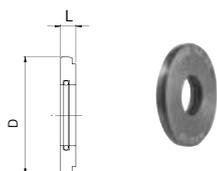
Caratteristiche particolari: Anello di tenuta DIG utilizzabile fino a 80 bar • Elevata tenuta mediante l'anello di pressione a partire

Esempio di ordine:

KM225-DIG = Cod. art. 2152200

Anelli di tenuta e chiave per ghiere DIN ISO 10897 (OZ)

Tipo: Anello di tenuta utilizzabile fino a 80 bar

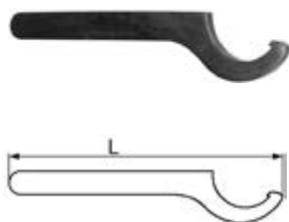


Anelli di tenuta DIG

Denominazione	Cod. art.	D	L	P	da-a	Cam- po	Devia- zione	per ghiere	per pinze di serraggio
DIG225 (DS50)	2159201	31	4	●	4,0 - 25,0	1,0	-0,5	KM225-DIG	FM25DG•HP
DIG432 (DS60)	2159301	40		●	4,0 - 32,0				

Utilizzo: Per ghiere DIN ISO 10897-D (OZ)

Caratteristiche particolari: Con nasello a gancio DIN 1810-A



Chiave SCHL-GR per ghiere con scanalature

Denominazione	Cod. art.	L	per ghiere
SCHL-GR.45-50	2140100	206	KM216
SCHL-GR.58-62	2140200	240	KM225•KM225-DIG
SCHL-GR.68-75	2140300	240	KM432•KM432-DIG

Esempi di ordine:

DIG225 (DS50) ● 20,0 mm = Cod. art. 21592012000

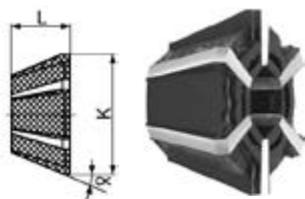
SCHL-GR-58-62 = Cod. art. 2140200

Pinze di serraggio, Ghiere e chiave Rubber-Flex®

Campo del diametro di serraggio: Vedi T nella tabella

Caratteristiche particolari: Ampio campo del diametro per il serraggio

di utensili con stelo cilindrico • la gomma è resistente al lubrificante ed alle temperatura fino a 100°

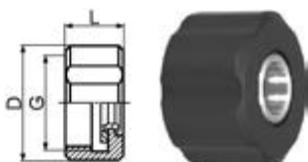


Pinze di serraggio RFJ Rubber-Flex®

Cod. E Denominazione	Cod. art.	T	K ca.	L ca.	a	P	Capacità di bloccaggio
710E RFJ115	1081000	1,5	15	12	13°	●	1,0-2,5
710E RFJ116	1081100	2,0				●	2,5-4,5
710E RFJ117	1081200	3,0				●	4,5-6,5
715E RFJ423	1080100	2,5	23	12,7	20°	●	2,0-4,5
715E RFJ421	1080300	3,0				●	3,5-6,5
715E RFJ420	1080200	3,5				●	4,5-8,0
715E RFJ422	1080400					●	6,5-10,0
750E RFJ444	1080500	2,7	28	16	22°30'	●	1,8-4,5
750E RFJ443	1080600	4,2	30,5			●	2,8-7,0
750E RFJ441	1081300	5,5	31,5			●	4,5-10,0
750E RFJ440	1080700	6,0	32			●	7,0-13,0
750E RFJ445 *	1081400					●	9,0-15,0
750E RFJ445/S1 *	1081600					●	10,0-16,0
766E RFJ460	1081500	4,0	44	19	25°	●	6,0-10,0
766E RFJ461	1080800	6,0				●	10,0-16,0
766E RFJ462	1080900	7,0				●	16,0-23,0

* può essere utilizzato solo congiuntamente alle ghiere speciali STM445-RF44

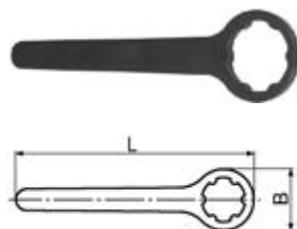
Ghiere STMRF Rubber-Flex®



Denominazione	Cod. art.	D	L	G	per pinze di serraggio
STM11-RF11w	2290200	21	14	M16x1	RF11
STM42-RF42	2290400	31	17	M24x1,5	RF42
STM44-RF44	2290600	40	18	M32x1,5	RF44
STM445-RF44 *	2290700				

* nella ghiera speciale per RFJ445 possono essere utilizzate tutte le pinze di serraggio RFJ44

Chiave SCHL-STM per ghiere Rubber-Flex®



Denominazione	Cod. art.	B	L	per ghiere
SCHL-STM11	2292200	30	135	STM11
SCHL-STM42	2292400	42	160	STM42
SCHL-STM44	2292600	54	190	STM44•STM44S

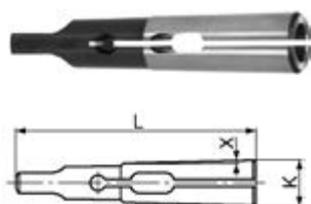
Esempio di ordine:

750E RFJ443 = Cod. art. 1080600

Bussole di serraggio con cono Morse DIN 6329 e DIN 6328

Utilizzo: Per il serraggio di punte elicoidali cilindriche con trascinatore e allargatori in attacchi per utensili E-MK (vedi pagina 39), bussole portautensile ed altri attacchi a cono Morse

Campo del diametro di serraggio: h7, è cioè possibile serrare solo la dimensione nominale

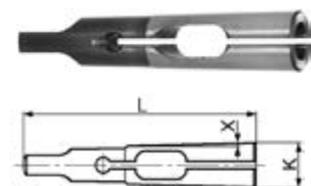


Bussole di serraggio SL-BO per punte a forare elicoidali

Cod. E Cod. FM	Cod. art.	MK X	K	L	P	Foro da-a	Campo
511E FM500/1	1050201	1	12,2	65,5	●	3,0-8,0	0,1
514E FM500/2	1050301	2	18	80	●	5,0-13,0	0,1
545E FM500/3	1050401	3	24,1	99	●	8,0-18,0	0,5
548E FM500/4	1050501	4	31,6	124	●	12,0-20,0	1,0
599E FM500/5	1050601	5	44,7	156	●	20,0-36,0	1,0

Utilizzo: Per il serraggio di maschi per filettare con trascinamento quadrato in attacchi per maschi per filettare GE-MK (vedi pagina 40), bussole portautensile ed altri attacchi per cono Morse

Campo del diametro di serraggio: h7, è cioè possibile serrare solo la dimensione nominale



Bussole di serraggio SL-GB per maschi a filettare

Cod. E Cod. FM	Cod. art.	MK X	K	L	P	Foratura in serie
501E FM501/1	1051201	1	12,2	65,5	●	2,5•2,8•3,15•3,5•3,55•4,0•4,5•5,0•5,5•5,6•6,0•6,3•7,0•7,1•8,0
504E FM501/2	1051301	2	18	80	●	4,5•5,0•5,5•5,6•6,0•6,3•7,0•7,1•8,0•9,0•9,5•10,0•11,0•11,2•12,0•12,5
535E FM501/3	1051401	3	24,1	99	●	8,0•9,0•9,5•10,0•11,0•11,2•12,0•12,5•14,0•16,0
538E FM501/4	1051501	4	31,6	124	●	12,0•12,5•14,0•16,0•18,0•20,0•22,0•22,4•25,0
589E FM501/5	1051601	5	44,7	156	●	18,0•20,0•22,0•25,0•28,0•30,0•31,5•32,0•36,0

Esempio di ordine:

514E FM500/2 ● 11,0 mm = Cod. art. 10503011100

Mandrino portapinza con cono Morse DIN 228-A per pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX) e DIN ISO 10897 (OZ)

Utilizzo: Per il serraggio di utensili cilindrici

Attacco: Cono Morse con filetto di serraggio DIN 228-A • filettatura di trascinamento avvitabile per modificare il supporto nella versione DIN 228-B vedi lista dei prezzi

Concentricità e ripetibilità: Cono esterno per cono interno $\leq 5 \mu\text{m}$

Nota: Per pinze di serraggio, chiavi e ghiera come parti di ricambio vedi pagine 13-26

Fornitura: Con ghiera DIN ISO 15488 (con testa SKT forma D per HFER11 - 20 - altri con forma E con sei scanalature) e battuta interna • senza pinze di serraggio e chiave

Fig. 1

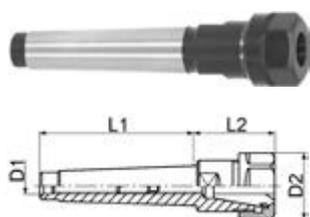
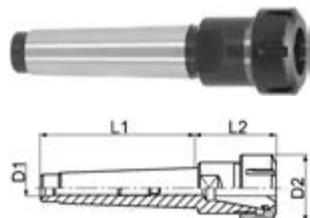


Fig. 2



Mandrino portapinza HFER-MK

Cod. E Denominazione	Cod. art.	Fig.	MK	L1	L2	D1	D2	Pinze di serraggio
HFER16-MK1-M6	2630100	1	1	52,5	41	M6	28	GERC16-B/BD• CER16-K2
HFER16-MK2-M10	2630200		2	68	42	M10		
HFER16-MK3-M12	2630300		3	85	37	M12		
HFER25-MK2-M10	2650200	2	2	68	47	M10	42	GERC25-B/BD• CER25-K2
HFER25-MK3-M12	2650300		3	85		M12		
HFER32-MK2-M10	2660200	2	2	68	60	M10	50	GERC32-B/BD• CER32-K2
HFER32-MK3-M12	2660300		3	85	64	M12		
HFER32-MK4-M16	2660400		4	108	54	M16		
HFER32-MK5-M20	2660500		5	136	50	M20		
HFER40-MK3-M12	2670300	2	3	85	64	M12	63	GERC40-B/BD• CER40-K2
HFER40-MK4-M16	2670400		4	108	75	M16		
HFER40-MK5-M20	2670500		5	136	82	M20		
HFER50-MK4-M16	2680400		4	108	96	M16		

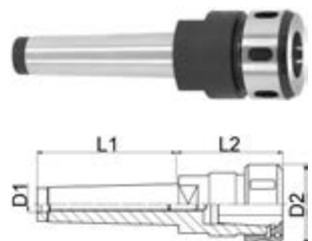
Utilizzo: Per il serraggio di utensili cilindrici

Attacco: Cono Morse con filetto di serraggio DIN 228-A • filettatura di trascinamento avvitabile per modificare il supporto nella versione DIN 228-B vedi lista dei prezzi

Concentricità e ripetibilità: Cono esterno per cono interno $\leq 5 \mu\text{m}$

Nota: Per pinze di serraggio, chiavi e ghiera come parti di ricambio vedi pagine 27 e 29

Fornitura: Con ghiera DIN ISO 10897 con anello di pressione • senza pinze di serraggio e chiave



Mandrino portapinza HF-MK

Denominazione	Cod. art.	MK	L1	L2	D1	D2	Pinze di serraggio
HF216-MK2-M10	2501200	2	68	65	M10	43	FM16DG
HF216-MK3-M12	2501300	3	85	61	M12		
HF225-MK2-M10	2502200	2	68	76	M10	60	FM25DG
HF225-MK3-M12	2502300	3	85	80	M12		
HF225-MK4-M16	2502400	4	108	84	M16		
HF432-MK4-M16	2503400	4	108	91	M16	72	FM32DG
HF432-MK5-M20	2503500	5	136	85	M20		

Esempio di ordine:

HFER32-MK3-M12 = Cod. art. 2660300

Mandrino portapinza con attacco cilindrico per pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX)

Utilizzo: Su torni automatici, torni a revolver e come prolunghe di foratura per il serraggio di utensili cilindrici

Attacco: Cilindrico senza superficie di serraggio

Concentricità e ripetibilità: Attacco per cono interno $\leq 5 \mu\text{m}$

Nota: Per pinze di serraggio, chiavi e ghiera come parti di ricambio vedi pagine 13-26

Fornitura: Con ghiera DIN ISO 15488 (con testa SKT forma D per HFER11 - 20 - altri con forma E con sei scanalature) e battuta interna (solo per le versioni con filettatura interna) • senza pinze di serraggio e chiave



Fig. 1

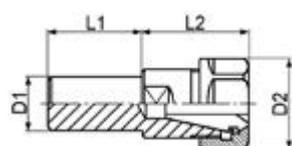


Fig. 2

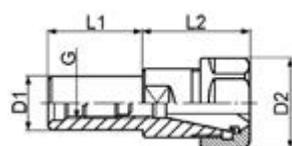


Fig. 3

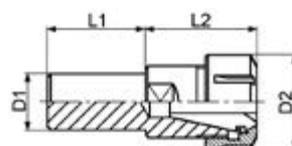
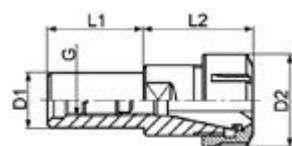


Fig. 4



Mandrino portapinza HFER-Z

Denominazione	Cod. art.	Fig.	L1	L2	D1	D2	G	Pinze di serraggio
HFER11-Z20-L1=60	26220000060	2	60	18	20	19	M7	GERC11-B/BD• CER11-K2
HFER16-Z10-L1=60	26310000060	1	60	36	10	28	-	GERC16-B/BD• CER16-K2
HFER16-Z12-L1=40	26312000040		12					
HFER16-Z16-L1=60	26316000060		16					
HFER16-Z20-L1=50	26320000050	2	50	28	20	34	M11	GERC20-B/BD• CER20-K2
HFER16-Z20-L1=100	26320000100		100					
HFER20-Z20-L1=50	26420000050		50					
HFER20-Z25-L1=100	26425000100	3	100	27	25	42	M12	GERC25-B/BD• CER25-K2
HFER25-Z16-L1=100	26516000100		100					
HFER25-Z20-L1=50	26520000050		50					
HFER25-Z20-L1=100	26520000100	4	100	39	25	50	M18	GERC32-B/BD• CER32-K2
HFER25-Z25-L1=50	26525000050		50					
HFER25-Z25-L1=100	26525000100		100					
HFER25-Z30-L1=60	26530000060	4	60	40	30	63	M20	GERC40-B/BD• CER40-K2
HFER25-Z3/4"-L1=50	26544000050		50					
HFER25-Z1"-L1=50	26546000050		50					
HFER32-Z20-L1=50	26620000050	4	50	52	20	50	M12	GERC32-B/BD• CER32-K2
HFER32-Z20-L1=100	26620000100		100					
HFER32-Z25-L1=50	26625000050		50					
HFER32-Z25-L1=100	26625000100	4	100	40	25	63	M18	GERC40-B/BD• CER40-K2
HFER32-Z30-L1=60	26630000060		60					
HFER32-Z32-L1=60	26632000060		60					
HFER40-Z25-L1=50	26725000050	4	50	60	25	63	M18	GERC40-B/BD• CER40-K2

Esempio di ordine:

HFER32-Z25-L1=50 = Cod. art. 26620000050

Mandrino portapinza con attacco cilindrico per pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX)

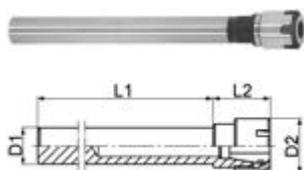
Utilizzo: Su torni automatici per il serraggio di utensili cilindrici

Attacco: Cilindrico senza superficie di serraggio • struttura estremamente sottile

Concentricità e ripetibilità: Attacco per cono interno $\leq 5 \mu\text{m}$

Nota: Per pinze di serraggio, chiavi e ghiera come parti di ricambio vedi pagine 13-26

Fornitura: Con ghiera mini • senza pinze di serraggio e chiave



Mandrino portapinza HFERM-Z

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	Pinze di serraggio
HFER8M-Z6-L1=70	27106000070	70	25	6	12	GERC8-B•CER8-K2
HFER8M-Z8-L1=70	27108000070			8		
HFER8M-Z10-L1=80	27110000080	10				
HFER8M-Z12-L1=80	27112000080	80	16	12	16	GERC11-B/BD•CER11-K2
HFER11M-Z6-L1=56	27206000056	56	29	6		
HFER11M-Z8-L1=56	27208000056		26	8		
HFER16M-Z10-L1=60	27310000060	60	37	10	22	GERC16-B/BD•CER16-K2
HFER16M-Z12-L1=80	27312000080	80		12		
HFER20M-Z16-L1=100	27416000100	100	38	16	28	GERC20-B/BD•CER20-K2

Utilizzo: Come prolunghe di barre di foratura per il serraggio di utensili cilindrici

Attacco: Cilindrico senza superficie di serraggio • struttura estremamente sottile

Concentricità e ripetibilità: Attacco per cono interno $\leq 5 \mu\text{m}$

Nota: Per pinze di serraggio, chiavi e ghiera come parti di ricambio vedi pagine 13-26

Fornitura: Con ghiera mini e battuta interna (solo per le versioni con filettatura interna) • senza pinze di serraggio e chiave



Fig. 1



Fig. 2

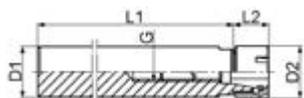
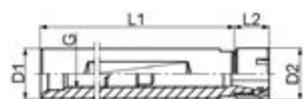


Fig. 3



Mandrino portapinza HFERM-Z

Denominazione	Cod. art.	Fig.	L1	L2	D1	D2	G	Pinze di serraggio
HFER8M-Z8-L1=125	27108000125	1	125	16	8	12	-	GERC8-B/BD•CER8-K2
HFER8M-Z12-L1=125	27112000125				12			
HFER11M-Z10-L1=80	27210000080	1	80	22	10	16	-	GERC11-B/BD•CER11-K2
HFER11M-Z12-L1=125	27212000125				12			
HFER11M-Z16-L1=125	27216000125	3	125	19	16			
HFER11M-Z16-L1=150	27216000150	2	150	36	16	-	GERC16-B/BD•CER16-K2	
HFER16M-Z16-L1=150	27316000150	1	150					
HFER16M-Z20-L1=140	27320000140	3	140	23	20	22	M11	
HFER16M-Z20-L1=170	27320000170	2	170	22				
HFER16M-Z20-L1=200	27320000200		200	150	33	20	28	M14
HFER20M-Z20-L1=150	27420000150	3	150					
HFER20M-Z25-L1=140	27425000140	3	140	24	25	28	M14	GERC20-B/BD•CER20-K2
HFER20M-Z25-L1=150	27425000150		150					
HFER20M-Z25-L1=200	27425000200		200					
HFER25M-Z20-L1=150	27520000150	3	150	45	20	35	M14	GERC25-B/BD•CER25-K2
HFER25M-Z25-L1=100	27525000100		100	36	25			
HFER25M-Z25-L1=150	27525000150		150			28	30	
HFER25M-Z30-L1=180	27530000180		180					

Esempio di ordine:

HFER11M-Z8-L1=56 = Cod. art. 27208000056

Mandrino portapinza con attacco cilindrico e superficie di serraggio per pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX)

Utilizzo: Come prolunghe di barre di foratura per il serraggio di utensili cilindrici

Attacco: Cilindrico con superficie di serraggio laterale • struttura estremamente sottile

Concentricità e ripetibilità: Attacco per cono interno $\leq 5 \mu\text{m}$

Nota: Per pinze di serraggio, chiavi e ghiera come parti di ricambio vedi pagine 13-26

Fornitura: Con ghiera mini e battuta interna (solo per le versioni con filettatura interna) • senza pinze di serraggio e chiave

Mandrino portapinza HFERM-ZW



Fig. 1

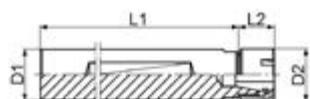


Fig. 2

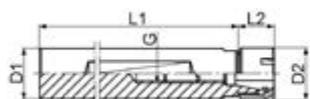
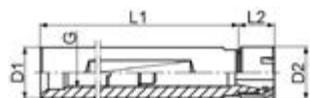


Fig. 3



Denominazione	Cod. art.	Fig.	L1	L2	D1	D2	G	Pinze di serraggio
HFER8M-ZW6-L1=70	27156000070		70		6			
HFER8M-ZW8-L1=125	27158000125		125		8			
HFER8M-ZW10-L1=80	27160000080	1	80	16	10	12	-	GERC8-B• CER8-K2
HFER8M-ZW12-L1=80	27162000080		80		12			
HFER8M-ZW12-L1=125	27162000125		125					
HFER11M-ZW10-L1=80	27260000080		80	22	10			
HFER11M-ZW10-L1=120	27260000120	1	120		12	16	-	GERC11-B/BD• CER11-K2
HFER11M-ZW12-L1=125	27262000125		125	19	16		M7	
HFER11M-ZW16-L1=125	27266000125	3	150					
HFER16M-ZW16-L1=150	27366000150	2	150	36	16		-	GERC16-B/BD• CER16-K2
HFER16M-ZW20-L1=140	27370000140		140	23	20	22		
HFER16M-ZW25-L1=150	27375000150	3	150	22	25		M11	
HFER20M-ZW20-L1=150	27470000150		150	33	20			
HFER20M-ZW25-L1=140	27475000140		140					
HFER20M-ZW25-L1=150	27475000150	3	150	24	25	28	M14	GERC20-B/BD• CER20-K2
HFER20M-ZW25-L1=200	27425000200		200					
HFER25M-ZW20-L1=150	27570000150		150	45	20		M14	
HFER25M-ZW25-L1=100	27575000100	3	100	36	25	35	M18	GERC25-B/BD• CER25-K2
HFER25M-ZW25-L1=150	27575000150		150					

Esempio di ordine:

HFER16M-ZW16-L1=150 = Cod. art. 27366000150

Mandrino portapinza con attacco cilindrico e superficie di serraggio per pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX)

Utilizzo: Nelle macchine con ridotti rapporti di spazio (es. torni a fantina Star e Traub) per il serraggio di utensili cilindrici

Attacco: Cilindrico con superficie di serraggio laterale • elevata capacità di bloccaggio con dimensioni ridotte • G/N con supplemento M = filettatura interna con battuta / senza supplemento M = foratura passante • su richiesta, tutti i supporti sono disponibili anche con filettatura dell'al-laccio refrigerante sul lato posteriore

Concentricità e ripetibilità: Attacco per cono interno $\leq 5 \mu\text{m}$

Nota: Per pinze di serraggio, chiavi e ghiera come parti di ricambio vedi pagine 13-26

Fornitura: Con ghiera mini e battuta interna (solo per le versioni con filettatura interna) • senza pinze di serraggio e chiave



Fig. 1

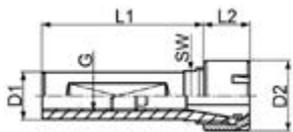


Fig. 2

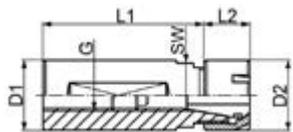


Fig. 3

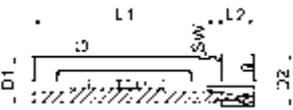


Fig. 4

Mandrino portapinza HFERM-ZW

Denominazione	Cod. art.	Fig.	L1	L2	D1	D2	SW	G/N	Pinze di serraggio
HFER11M-ZW16-L1=20	27216000020	4	20	19	16	16	-	7,5	GERC11-B/BD• CER11-K2
HFER11M-ZW16-L1=80	27216000080		80						
HFER11M-ZW3/4"-L1=70	27244000070	2	70		3/4"		17	M7	
HFER16M-ZW16-L1=35	27316000035	1	35	36	16			M8	GERC16-B/BD• CER16-K2
HFER16M-ZW16-L1=70	27316000070		70						
HFER16M-ZW20-L1=38	27320000038		38		20		17		
HFER16M-ZW20-L1=50	27320000050		50						
HFER16M-ZW20-L1=70	27320000070		70						
HFER16M-ZW20-L1=120	27320000120		120						
HFER16M-ZW22-L1=70	27322000070	2	70	23	22	22	19	M11	GERC16-B/BD• CER16-K2
HFER16M-ZW25-L1=60	27325000060		60						
HFER16M-ZW3/4"-L1=50	27344000050		50		3/4"		17		
HFER16M-ZW3/4"-L1=70	27344000070		70						
HFER16M-ZW3/4"-L1=120	27344000120		120						
HFER16M-ZW1"-L1=75	27346000075		75		1"		22		
HFER16M-ZW1"-L1=100	27346000100		100						
HFER20M-ZW20-L1=50	27420000050	1	50	31	20	28	-	M12	GERC20-B/BD• CER20-K2
HFER20M-ZW25-L1=100	27425000100	1	100	27	25		22	M14	
HFER25M-ZW20-L1=75	27520000075	3	75	44	20	35	27	M12	GERC25-B/BD• CER25-K2
HFER25M-ZW25-L1=75	27525000075			38	25			M18	

Esempio di ordine:

HFER16M-ZW20-L1=120 = Cod. art. 27320000120

Mandrino portapinza con attacco cilindrico e cono B con superficie di serraggio per pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX)

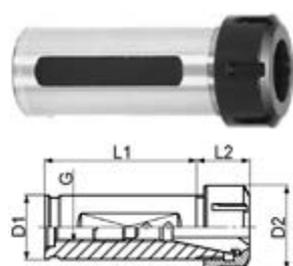
Utilizzo: In torni CNC per il serraggio di utensili cilindrici

Attacco: Cilindrico con superficie di serraggio laterale • per alimentazione refrigerante interna (assiale o laterale)

Concentricità e ripetibilità: Attacco per cono interno $\leq 5 \mu\text{m}$

Nota: Per pinze di serraggio, chiavi e ghiera come parti di ricambio vedi pagine 13-26

Fornitura: Con ghiera di serraggio DIN ISO 15488 (forma E con sei scanalature) e battuta interna • senza pinze di serraggio e chiave



Mandrino portapinza NCER-ZW

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	G	Pinze di serraggio
NCER25-ZW32-L1=75	26562000075	75	20	32	42	M18	GERC25-B/BD• CER25-K2
NCER25-ZW40-L1=80	26570000080	80	25	40			
NCER32-ZW32-L1=60	26662000060	60	39	32	50	M22	GERC32-B/BD• CER32-K2
NCER32-ZW40-L1=80	26670000080	80	25	40			
NCER32-ZW50-L1=120	26680000120	120		50	63	M22	GERC40-B/BD• CER40-K2
NCER40-ZW32-L1=60	26762000060	60	57	32			
NCER40-ZW40-L1=75	26770000075	75	37	40			
NCER40-ZW45-L1=100	26775000100	100	36	45			
NCER40-ZW50-L1=120	26780000120	120	27	50		M24	

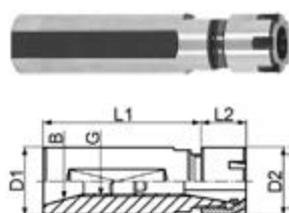
Utilizzo: Per il serraggio di utensili cilindrici

Attacco: Con pinza portapunta DIN 238 forma B e superficie di serraggio laterale • dimensioni estremamente ridotte

Concentricità e ripetibilità: Attacco per cono interno $\leq 5 \mu\text{m}$

Nota: Per pinze di serraggio, chiavi e ghiera come parti di ricambio vedi pagine 13-26

Fornitura: Con ghiera mini e battuta interna • senza pinze di serraggio e chiave



Mandrino portapinza HFERM-B

Denominazione	Cod. art.	B	L1	L2	D1	D2	G	Pinze di serraggio
HFER11M-B12-L1=40	2720200	B12	40	19	16	16	M8	GERC11-B/BD• CER11-K2
HFER16M-B12-L1=45	2730200	B12	45	23	22	22	M10	GERC16-B/BD• CER16-K2
HFER20M-B16-L1=50	2740300	B16	50	25	25	28	M14	GERC20-B/BD• CER20-K2

Esempio di ordine:

NCER40-ZW40-L1=75 = Cod. art. 26770000075

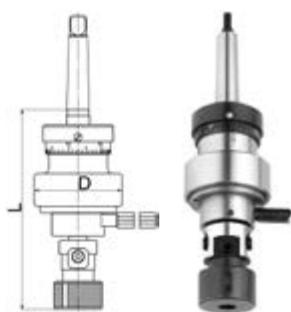
Maschiatori e Giramaschi con cono Morse

Utilizzo: Su tutti i trapani da banco e a colonna (in cui si opera con l'avanzamento manuale) con una sola direzione di rotazione

Attacco: Cono Morse con aletta di trascinamento DIN 228-B

Caratteristiche particolari: Ritorno rapido montato 2:1 con rotismo epicicloidale • inversione ad effetto immediato con direzione di avanzamento variabile • regolazione continua del giunto di sicurezza ruotando

il dado per raccordi con scala a valori indicativi • l'inversione semplice della camma a disco consente il passaggio del giunto all'alesatura delle superfici (per filettature di piccole dimensioni) • idoneo per filettature destrorse e sinistrorse • nelle ganasce di serraggio continuo possono essere registrati tutti i gambi del maschio della gamma, anche in misurazioni intermedie e in pollici



Maschiatori GAN

Denominazione	Cod. art.	MK	Gamma*	Capacità di bloccaggio gambo punta da trapano	Numero di giri max. 1/min.	D	L
GAN10-MK1	5631100	1	M3-M10 (M12)	2,5-10 mm	600	69	156
GAN10-MK2	5631200	2	#6-3/8" (1/2")				158
GAN16-MK2	5632200	2	M6-M16	4,5-12,5 mm	400	82	183
GAN16-MK3	5632300	3	1/4"-5/8"				
GAN27-MK3	5633300	3	M14-M27 (M30)	11-22,4 mm	250	105	244
GAN27-MK4	5633400	4	9/16"-1.1/8" (1.1/4")				246

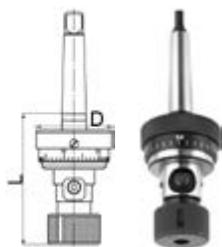
* I dati per una determinata gamma si riferiscono a materiali con resistenza alla trazione 500 N/mm²
() utilizzare solo per lavorazione leggera, ad es. alluminio, ghisa, acciaio fino a max. 350 N/mm² e filettatura fine

Utilizzo: Su tutti i trapani da banco e a colonna (in cui si opera con l'avanzamento manuale) con mandrino portapezzo invertibile

Attacco: Cono Morse con aletta di trascinamento DIN 228-B

Caratteristiche particolari: Senza ritorno rapido • impostazione continua del giunto di sicurezza ruotando il dado per raccordi con scala di valori indicativi • l'inversione semplice della camma a disco consente

il passaggio del giunto all'alesatura delle superfici (per filettature di piccole dimensioni) • idoneo per filettature destrorse e sinistrorse • nelle ganasce di serraggio continuo possono essere registrati tutti i gambi del maschio per filettare della zona di taglio, anche in misurazioni intermedie e in pollici



Giramaschi GHN

Denominazione	Cod. art.	MK	Gamma*	Capacità di bloccaggio gambo punta da trapano	Numero di giri max. 1/min.	D	L
GHN10-MK1	5636100	1	M3-M10 (M12)	2,5-10 mm	600	55	93
GHN10-MK2	5636200	2	#6-3/8" (1/2")				95
GHN16-MK2	5637200	2	M6-M16	4,5-12,5 mm	400	68	123
GHN16-MK3	5637300	3	1/4"-5/8"				
GHN27-MK3	5638300	3	M14-M27 (M30)	11-22,4 mm	250	88	167
GHN27-MK4	5638400	4	9/16"-1.1/8" (1.1/4")				169

* I dati per una determinata gamma si riferiscono a materiali con resistenza alla trazione 500 N/mm²
() utilizzare solo per lavorazione leggera, ad es. alluminio, ghisa, acciaio fino a max. 350 N/mm² e filettatura fine

Esempio di ordine:

GAN16-MK3 = Cod. art. 5632300

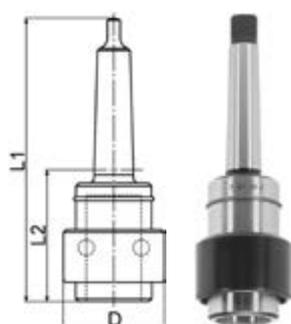
Mandrini a cambio rapido con cono Morse ed attacchi

Utilizzo: Principalmente su trapano verticale e alesatrici con rotazione destrorsa e sinistrorsa

Attacco: Cono Morse con aletta di trascinamento DIN 228-B

Caratteristiche particolari: Sistema economico • costruzione semplice e non complicata • elevato valore d'uso • lunga durata

Nota: Con gli attacchi a cambio rapido E per la foratura e allargamento, PE per alesare e GE per il taglio filettato, la macchina può passare senza problemi e rapidamente da un foro all'altro o dalla foratura, all'alesatura o al taglio filettato

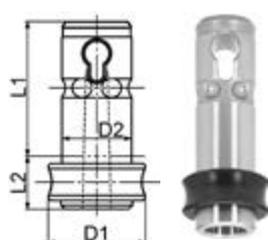


Mandrini a cambio rapido SF

Denominazione	Cod. art.	MK	per la foratura in acciaio	L1	L2	D	Attacchi
SF26-MK2	3100200	2	24,0 mm Ø	150	75,5	48	E26•PE26•GE26
SF34-MK3	3100300	3	32,0 mm Ø	176	82	61	E34•PE34•GE34
SF46-MK4	3100400	4	50,0 mm Ø	222	104	86	E46•PE46•GE46
SF60-MK5	3100500	5	60,0 mm Ø	282	133	107	E60•PE60•GE60

Utilizzo: Per l'utilizzo delle bussole di serraggio DIN 6329 per il serraggio di punte elicoidali cilindriche con trascinatore ed allargatore o attacco diretto di utensili da taglio con cono Morse

Caratteristiche particolari: Cono Morse interno • Intaglio di trascinamento



Attacchi utensile E-MK con Cono Morse Interno

Denominazione	Cod. art.	MK	L1	L2	D1	D2	Bussole di serraggio
E26-MK1	3110300	1	60	18	37	26	FM500/1
E26-MK2	3110400	2		30			FM500/2
E34-MK1	3110500	1	65	22	46	34	FM500/1
E34-MK2	3110600	2		26			FM500/2
E34-MK3	3110700	3		43			FM500/3
E46-MK1	3110800	1	82	23	58	46	FM500/1
E46-MK2	3110900	2		27			FM500/2
E46-MK3	3111000	3		53			FM500/3
E46-MK4	3111100	4		53			FM500/4
E60-MK2	3111200	2	105	26	74	60	FM500/2
E60-MK3	3111300	3		29			FM500/3
E60-MK4	3111400	4		29			FM500/4
E60-MK5	3111500	5		68			FM500/5

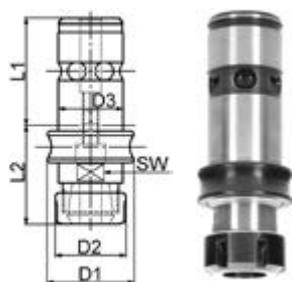
Esempio di ordine:
 SF34-MK3 = Cod. art. 3100300

Mandrini a cambio rapido con cono Morse ed attacchi

Utilizzo: Per il serraggio di punte elicoidali e allargatori

Nota: Per pinze di serraggio, chiavi e ghiera come parti di ricambio vedi pagine 13-26

Fornitura: Con ghiera DIN ISO 15488 (con testa SKT forma D per E26 - altri con forma E con sei scanalature) e battuta interna • senza pinze di serraggio e chiave



Attacchi utensile E-ER per pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX)

Denominazione	Cod. art.	L1	L2	D1	D2	D3	SW	Pinze di serraggio
E26-ER20	3112000	60	56	37	34	26	22	GERC/CER16
E34-ER25	3112300	65	63	46	42	34	30	GERC/CER25
E46-ER32	3112600	82	74	58	50	46	36	GERC/CER32
E60-ER40	3112900	105	79	74	63	60	46	GERC/CER40

Utilizzo: Per il serraggio di alesatori

Caratteristiche particolari: Con oscillazione radiale, parallela (P)

Nota: Per pinze di serraggio, chiavi e ghiera come parti di ricambio vedi pagine 13-26

Fornitura: Con ghiera DIN ISO 15488 (con testa SKT forma D per PE26 - altri con forma E con sei scanalature) e battuta interna • senza pinze di serraggio e chiave

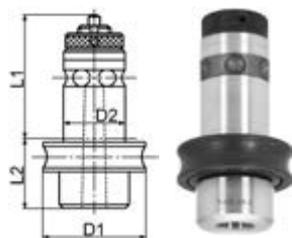


Attacchi flottanti PE-ER per pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX)

Denominazione	Cod. art.	P	L1	L2	D1	D2	D3	SW	Pinze di serraggio
PE26-ER20	3116000	1	60	81	50	34	26	22	GERC/CER16
PE34-ER25	3116300	1	65	84	50	42	34	30	GERC/CER25
PE46-ER32	3116600	1,5	82	101	67	50	46	36	GERC/CER32
PE60-ER40	3116900	2	105	118	88	63	60	46	GERC/CER40

Utilizzo: Per l'attacco di bussole di serraggio DIN 6328 per il serraggio del maschio per filettare con trascinamento quadrato

Caratteristiche particolari: Cono Morse interno • giunto a frizione di sicurezza regolabile • scala valori indicativi • espulsore



Attacchi di maschi per filettare GE-MK con Cono Morse Interno

Denominazione	Cod. art.	MK	Zona di taglio	L1	L2	D1	D2	Bussole di serraggio
GE26-MK1	3120100	1	M1-M10	60	28	43	26	FM501/1
GE26-MK2	3120200	2	M4-M16		39			FM501/2
GE34-MK1	3120300	1	M1-M10	65	23	56	34	FM501/1
GE34-MK2	3120400	2	M4-M16		37			FM501/2
GE34-MK3	3120500	3	M8-M20		53			FM501/3
GE46-MK2	3120600	2	M4-M16	82	28	70	46	FM501/2
GE46-MK3	3120700	3	M8-M20		42			FM501/3
GE46-MK4	3120800	4	M16-M33		67			FM501/4
GE60-MK3	3120900	3	M8-M20		45			FM501/3
GE60-MK4	3121000	4	M16-M33	105	58	84	60	FM501/4
GE60-MK5	3121100	5	M22-M39					91

Esempio di ordine:

GE46-MK2 = Cod. art. 3120600

Mandrini a cambio rapido con cono Morse ed attacchi

Utilizzo: Con adattatori per maschi a cambio rapido senza e con frizione di sicurezza regolabile per presa di maschi con attacco quadro

Caratteristiche particolari: Senza giunto a frizione • senza compensazione

Nota: Non abbiamo nel nostro programma adattatori a cambio rapido per maschi



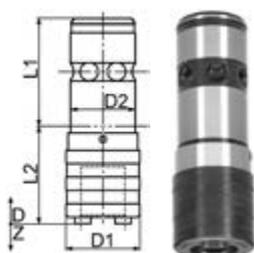
Attacchi di maschi per filettare GE-GR per Attacchi a cambio rapido

Denominazione	Cod. art.	Gamma	L1	L2	D1	D2	Attacchi
GE26-GR1	3122100	M3-M12	60	44	32	26	WE/WESB1
GE26-GR2	3122200	M8-M20		61	50		WE/WESB2
GE34-GR1	3122600	M3-M12	65	44	32	34	WE/WESB1
GE34-GR2	3122700	M8-M20		61	50		WE/WESB2
GE46-GR1	3123100	M3-M12	82	44	32	46	WE/WESB1
GE46-GR2	3123200	M8-M20		61	50		WE/WESB2
GE46-GR3	3123300	M14-M33		90	72		WE/WESB3
GE60-GR2	3123700	M8-M20	105	61	50	60	WE/WESB2
GE60-GR3	3123800	M14-M33		90	72		WE/WESB3
GE60-GR4	3123900	M22-M48		110	95		WE/WESB4

Utilizzo: Con adattatori per maschi a cambio rapido senza e con frizione di sicurezza regolabile per presa di maschi con attacco quadro

Caratteristiche particolari: Senza giunto a frizione • con compensazione a pressione e trazione (D/Z)

Nota: Non abbiamo nel nostro programma adattatori a cambio rapido per maschi



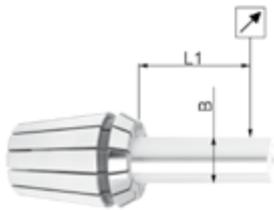
Attacchi di maschi per filettare GE-GRL con compensazione per Attacchi a cambio rapido

Denominazione	Cod. art.	Gamma	D/Z	L1	L2	D1	D2	Attacchi
GE26-GRL1	3124100	M3-M12	7,5	60	45	36	26	WE/WESB1
GE26-GRL2	3124200	M8-M20	12,5		69	53		WE/WESB2
GE34-GRL1	3124600	M3-M12	7,5	65	45	36	34	WE/WESB1
GE34-GRL2	3124700	M8-M20	12,5		69	53		WE/WESB2
GE46-GRL1	3125100	M3-M12	7,5	82	45	36	46	WE/WESB1
GE46-GRL2	3125200	M8-M20	12,5		69	53		WE/WESB2
GE46-GRL3	3125300	M14-M33	20		102	78		WE/WESB3
GE60-GRL2	3125700	M8-M20	12,5	105	69	53	60	WE/WESB2
GE60-GRL3	3125800	M14-M33	20		102	78		WE/WESB3
GE60-GRL4	3125900	M22-M48	22,5		113	96		WE/WESB4

Esempio di ordine:

GE60-GRL3 = Cod. art. 3125800

Tabelle concentricità



Concentricità DIN ISO 15488 (ER/ESX) e in conformità alla qualità FAHRION

B mm	L1 mm	DIN		Qualità FAHRION	
		Classe 2	Classe 1	B	HP*
da 1,0	fino a 1,6	0,015	0,010	0,005	0,002
1,6	3,0				
3,0	7,0				
7,0	10,0				
10,0	18,0	0,020	0,015	-	-
18,0	26,0				
26,0	34,0	0,025	0,020	-	-

* verificato nel mandrino HPplus in tre posizioni (con inclinazione di 120°) con una distanza di 3xD (max. 50 mm)

Tabella della concentricità per pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX) secondo pagine 13 - 21.

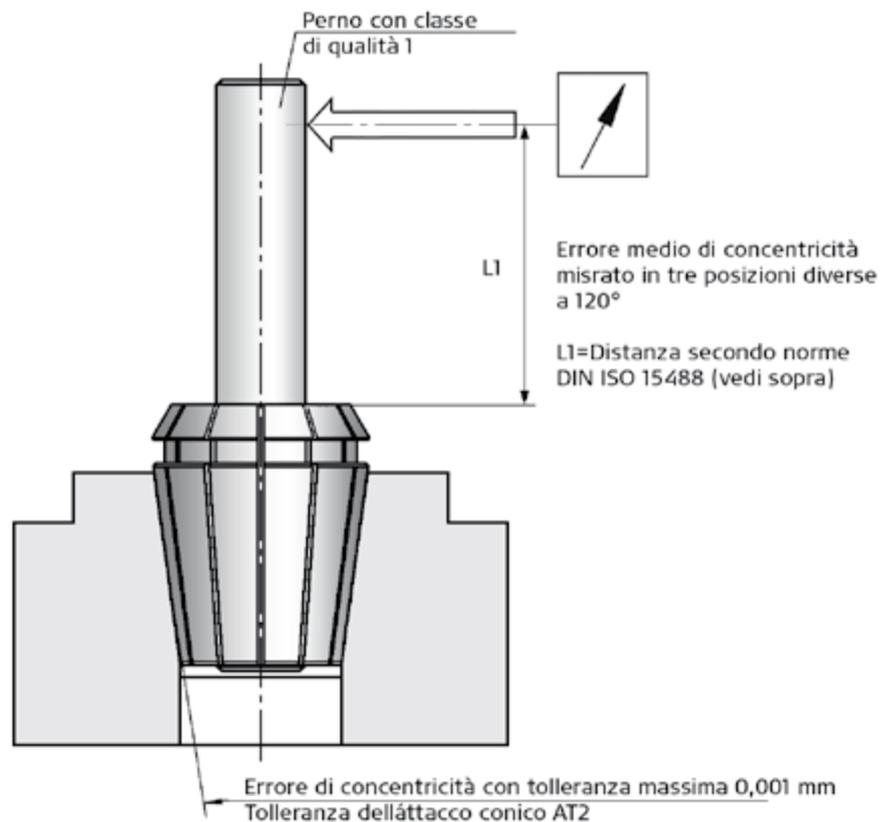
Le tolleranze della concentricità sono suddivise in due classi secondo norma DIN:

= La classe 2 è standard per le CER-K2 e CET-GB (pagine 18 e 21)

= La classe 1 è standard per le GERC-GBD e GERC-GBDD (pagine 19 e 20)

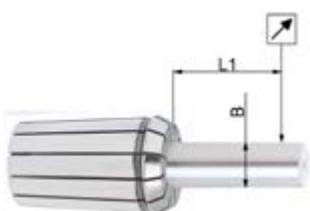
= La qualità FAHRION è standard (si tratta di una concentricità media con una ripetibilità 5 µm o 2 µm*) per le GERC-B / -BD risp. GERC-HP / -HPD / -HPDD – per ulteriori dettagli vedi ☑ per le varie forme (pagine 13 a 17)

Per la procedura di controllo (ad eccezione di GER-HP / -HPD / -HPDD) vedi sotto



In caso di applicazioni che richiedono la massima concentricità, è assolutamente necessario rispettare la precisione dell'intero sistema (mandrino portautensile, attacco, pinza di serraggio, ghiera, pinza di serraggio e utensile).

Tabelle concentricità | Ingombro



Concentricità DIN ISO 10897 (OZ) e in conformità alla qualità FAHRION

B mm	L1 mm	DIN		Qualità FAHRION		
		Classe 2	Classe 1	Standard	HP	
per 1,0	fino a 1,6	2-3		-	-	
1,6	3,0	10	0,015	0,010	0,006	0,003
3,0	7,0	16				
7,0	10,0	25				
10,0	18,0	40				
18,0	25,0	50	0,020	0,015	0,010	-
25,0	30,0	60				
30,0	40,0	60				
			0,030	0,020	0,015	-

Tabella della concentricità per pinze di serraggio DIN ISO 10897 (OZ) secondo pagine 27.

Le tolleranze della concentricità sono suddivise in due classi secondo norma DIN, per cui la nostra qualità è migliore della norma DIN:

=La qualità FAHRION è standard (si tratta di una concentricità media con ripetibilità $6 \mu\text{m}$ o $3 \mu\text{m}^*$) per le GOZ-DG e GOZ-DG-HP – per ulteriori dettagli ed eccezioni vedi nelle descrizioni (pagina 27)

Per la procedura di controllo (ad eccezione di GOZ-DG-HP) vedi DIN ISO 15488 (ER/ESX)

In caso di applicazioni che richiedono la massima concentricità, è assolutamente necessario rispettare la precisione dell'intero sistema (mandrino portautensile, attacco, pinza di serraggio, ghiera, pinza di serraggio e utensile).

Pinze di serraggio e ghiera DIN ISO 15488 (ER/ESX)

Fig. 1

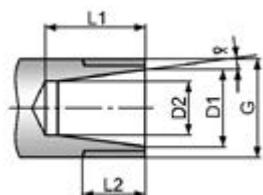
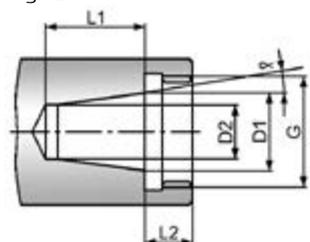


Fig. 2



Denominazione	Fig.	L1	L2	D1	D2	G	a	Pinza di serraggio	Intervallo		
STM11D	1	17	10	11	7,5	M14x0,75	8°	4008E	0,5-7,0		
STM16D+E		22	13	16	10,5	M22x1,5		426E	0,5-10,0		
STM20D+E		26,5	13,5	20	13,5	M25x1,5		428E	0,5-3,0		
STM25E		30	14	25	17,5	M32x1,5		430E	0,5-16,0		
STM32E		35	16	32	23,5	M40x1,5		470E	1,0-20,0		
STM40E		40	17	40	30,5	M50x1,5		472E	2,0-26,0		
STM50E		48	24	50	38	M64x2		477E	4,0-34,0		
STM8M	1	13	7,5	8	5,2	M10x0,75	8°	4004E	0,5-5,0		
STM11M		17	10	11	7,5	M13x0,75		4008E	0,5-7,0		
STM16M		22	13	16	10,5	M19x1		426E	0,5-10,0		
STM20M		26,5	13,5	20	13,5	M24x1		428E	0,5-13,0		
STM25M		30	14	25	17,5	M30x1		430E	0,5-16,0		
STM11A		2	23	7	11	7,5		M18x1	8°	4008E	0,5-7,0
STM16A			32	10	16	10,5		M24x1		426E	0,5-10,0
STM20A			37,5	11	20	13,5		M28x1,5		428E	0,5-13,0
STM25A			41	12	25	18		M32x1,5		430E	0,5-16,0
STM32A			48	14	32	23,5		M40x1,5		470E	1,0-20,0

Nota: Su richiesta, saremo lieti di inviare ai nostri clienti le tolleranze precise per la fabbricazione del mandrino

Coppie di serraggio

Coppie di serraggio ghiera DIN ISO 15488 (ER/ESX)

Fig. 1

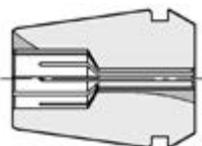
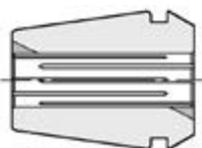


Fig. 2



Tipo di pinze di serraggio	Ghiera
GERC8	STM8M
GERC11	STM11D
	STM11M
	STM11A
GERC16	STM16D
	STM16E
	STM16E-DI
	STM16M
	STM16M-DI
GERC20	STM16A
	STM20D
	STM20E
	STM20E-DI
GERC25	STM20M
	STM20M-DI
	STM20A
	STM25E
GERC25	STM25E-DI
	STM25M
	STM25M-DI
GERC32	STM25A
	STM32E
	STM32E-DI
GERC40	STM32A
	STM40E
	STM40E-DI

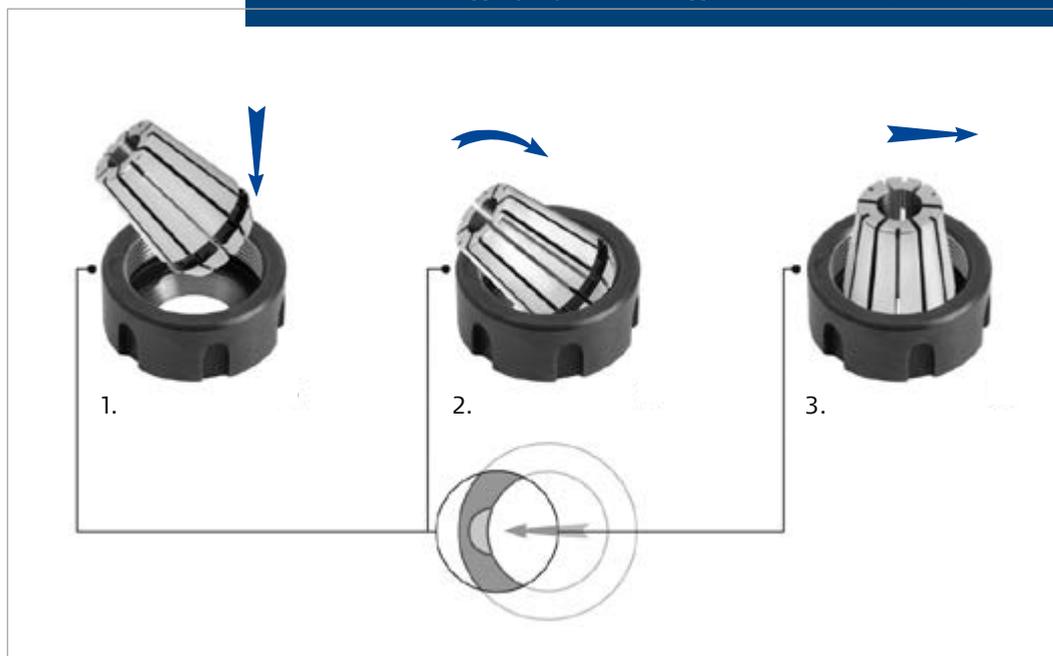
con filettatura di serraggio accorciata (Fig. 1)	
Ø di serraggio	max. coppia di serraggio
1,0-2,5	5 Nm
	13 Nm
1,0-2,5	11 Nm
	13 Nm
1,0-4,5	30 Nm
	18 Nm
	22 Nm
1,0-6,5	45 Nm
	22 Nm
	24 Nm
1,0-6,5	55 Nm
	24 Nm
	28 Nm
2,0-6,5	70 Nm
	36 Nm
3,0-7,5	100 Nm

con foratura di serraggio passante (Fig.2)	
Ø di serraggio	max. coppia di serraggio
3,0-5,0	8 Nm
3,0-7,0	25 Nm
	18 Nm
5,0-10,0	24 Nm
	50 Nm
	28 Nm
5,0-10,0	35 Nm
	75 Nm
	35 Nm
7,0-13,0	40 Nm
	85 Nm
	35 Nm
7,0-16,0	40 Nm
	46 Nm
	40 Nm
7,0-20,0	105 Nm
	60 Nm
8,0-26,0	150 Nm

Nota: Le coppie di serraggio sono valori massimi riferiti a pinze di serraggio con foratura di serraggio accorciata o passante (vedi fig. 1 e 2) • minori sono le dimensioni del foro di serraggio minore sarà la coppia di serraggio necessaria • coppie di serraggio troppo elevate danneggiano il la ghiera e l'attacco delle pinze

Montaggio

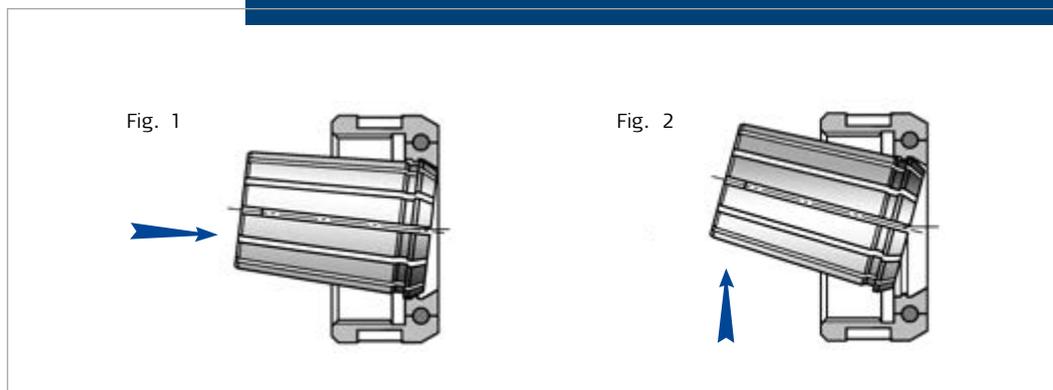
Istruzioni di montaggio per pinze di serraggio DIN ISO 15488 (ER/ESX)



Inserzione: Per ghiera con EasyClick vedi foto • per ghiera mini: Introdurre la pinza di serraggio nella ghiera e ruotare finché l'anello dell'eccentrico della ghiera non si blocca nella scanalatura della pinza di serraggio

Nota: Montare la pinza di serraggio bloccata una sola volta nel mandrino portapinze e montare il mandrino della macchina • non è possibile serrare i gambi oltre il diametro nominale indicato!

Istruzioni di montaggio per pinze di serraggio DIN ISO 10897 (OZ)



Inserzione: Inserire la pinza di serraggio nel cordone e premere in direzione assiale fino alla battuta (fig. 1)

Sostituzione: Svitare la ghiera e premendo lateralmente la pinza di serraggio esce dal cordone della ghiera (fig. 2)

Nota: Verificare che la pinza di serraggio venga utilizzata solo con l'utensile inserito • non è possibile serrare i gambi oltre il diametro nominale indicato!

DIN Dimensioni del gambo del maschio per filettare

DIN Dimensioni del gambo del maschio per filettare

Ø x □	DIN 352	DIN5156 DIN5157	DIN 371	DIN 374	DIN 376	BSW DIN 2183	BSW rinforzato DIN 2182	UNC DIN 376	UNC rinforzato DIN 371	UNF DIN 374	UNF rinforzato DIN 371
2,5x2,1	M1		M1		M3,5		1/16"				
	M1,1		M1,1	M3,5							
	M1,2		M1,2								
	M1,4		M1,4								
	M1,6		M1,6								Nr.2-64
	M1,8		M1,8							Nr.6-40	Nr.3-56
2,8x2,1	M2		M2	M4	M4	5/32"	3/32"	Nr.8-32			
	M2,2		M2,2						Nr.2-56		
	M2,5		M2,5+M2,6						Nr.3-48	Nr.8-36	
3,5x2,7	M3		M3	M5	M5+M4,5		1/8"		Nr.5-40	Nr.5-44	
4x3	M3,5		M3,5	M5,5			7/32"	Nr.12-24	Nr.6-32	Nr.12-28	Nr.6-40
4,5x3,4	M4		M4	M6	M6	1/4"	5/32"	1/4"-20	Nr.8-32	1/4"-28	Nr.8-36
5,5x4,5				M7	M7						
6x4,9	M5	G1/16"	M4,5					5/16"-18			Nr.10-32
	M6		M5						Nr.10-24		Nr.12-28
	M8		M6	M8	M8				Nr.12-28		
7x5,5	M10	G1/8"	M7	M9+M10	M9+M10	3/8"	1/4"	3/8"-16	1/4"-20	3/8"-24	1/4"-28
8x6,2			M8	M11		7/16"	5/16"		5/16"-18		5/16"-24
9x7	M12		M9	M12	M12	1/4"	3/8"	1/2"-13	3/8"-16	1/2"-20	3/8"-24
10x8			M10								
11x9	M14			M14	M14	G1/4"	9/16"				
12x9	M16	G3/8"	M12	M16	M16	5/8"		5/8"-11		5/8"-18	
14x11	M18			M18	M18	11/16"		3/4"-10		3/4"-16	
16x12	M20	G1/2"		M20	M20	13/16"					
18x14,5	M22	M5/8"		M22	M22	7/8"					
	M24			M24	M24	15/16"					
20x16	M27	G3/4"		M27	M27	1"					
22x18	M30	G7/8"		M30	M30	1.1/8"					
25x20	M33	G1"		M33	M33	1.1/4"					
28x22	M36	G1.1/8"		M36	M36	1.3/8"					
32x24	M39	G1.1/4"		M39	M39	1.1/2"					
	M42			M42	M42	1.5/8"					
36x29	M45	G1.3/8"		M45	M45	1.3/4"					
	M48	G1.1/2"		M48	M48	1.7/8"					
		G1.3/4"									
		G2"									
40x32	M52	G2.1/4"		M52	M52	2"					
45x35	M56	G2.1/2"			M56	2.1/4"					
	M60				M60						
50x39	M64	G2.3/4"			M64						
		G3"									
56x44	M68	G3.1/4"			M68	2.3/4"					
						3"					

ISO Dimensioni del gambo del maschio per filettare

ISO Dimensioni del gambo del maschio per filettare

Ø x □	ISO 529-1975										
	metrico		UNC		UNF		BSW		BSF		BA
		rinforzato		rinforzato		rinforzato		rinforzato		rinforzato	rinforzato
2,24x1,8	M3		Nr.5-40		Nr.5-44		1/8"-40				Nr.5
2,5x2,0	M3,5	M2	Nr.6-32	Nr.1-64	Nr.6-40	Nr.0-80					Nr.11
						Nr.1-72					Nr.10
2,8x2,24		M2,2		Nr.2-56		Nr.2-64					Nr.8
		M2,5		Nr.3-48		Nr.3-56					Nr.7
3,15x2,5	M4	M3		Nr.4-40		Nr.4-48					Nr.6
			Nr.8-32	Nr.5-40	Nr.8-36	Nr.5-44					Nr.5
3,55x2,8	M4,5	M3,5	Nr.10-24	Nr.6-32	Nr.10-32	Nr.6-40	3/16"-24		3/16"-32		Nr.3
4x3,15	M5	M4	Nr.12-24		Nr.12-28				7/32"-24		Nr.2
4,5x3,55	M6		1/4"-20	Nr.8-32	1/4"-28	Nr.3-36	1/4"-20		1/4"-26		Nr.1
5x4		M5		Nr.10-24		Nr.10-32		3/16"-24		3/16"-32	Nr.0
5,6x4,5				Nr.12-24		Nr.12-28			9/32"-26	7/32"-28	Nr.2
6,3x5	M8	M6	5/16"-18	1/4"-20	5/16"-24	1/4"-28	5/16"-18	1/4"-20	5/16"-32	1/4"-26	Nr.1
7,1x5,6			3/8"-16		3/8"-24		3/8"-16		3/8"-20	9/32"-26	Nr.0
8x6,3	M10	M8	7/16"-14	5/16"-18	7/16"-20		3/8"-16	5/16"-18	7/16"-18	5/16"-22	
9x7,1	M12		1/2"-13		1/2"-20		1/2"-13		1/2"-12		
10x8		M10		3/8"-16		3/8"-24		3/8"-16		3/8"-20	
11,2x9	M14		9/16"-12		9/16"-18		9/16"-12		9/16"-16		
12,5x10	M16		5/8"-11		5/8"-18		5/8"-11		3/8"-14		
14x11,2	M18		3/4"-10		3/4"-16		11/16"-14		11/16"-14		
	M20						3/4"-10		3/4"-12		
16x12,5	M22		7/8"-9		7/8"-14		7/8"-9		7/8"-11		
18x14	M24		1"-8		1"-12		1"-8		1"-10		
20x16	M27		1.1/8"-7		1.1/8"-12		1.1/8"-7		1.1/8"-9		
	M30										
22,4x18	M33		1.1/4"-7		1.1/4"-12		1.1/4"-7		1.1/4"-9		
25x20	M36		1.3/8"-6		1.3/8"-12				1.3/8"-8		
28x22,4	M39		1.1/2"-6		1.1/2"-12		1.1/2"-6		1.1/2"-8		
	M42								1.5/8"-8		
31,5x25	M45		1.3/4"-5				1.3/4"-5		1.3/4"-7		
	M48										
35,5x28	M52		2"-4.1/2				2"-4.1/2		2"-7		
	M56										
40x31,5	M60		2.1/4"-4.1/2				2.1/4"-4		2.1/4"-6		
	M64		2.1/2"-4				2.1/2"-4		2.1/2"-6		
45x35,5	M68		2.3/4"-4				2.3/4"-3.1/2		2.3/4"-6		
50x40			3"-4				3"-3.1/2		3"-5		
			3.1/4"-4				3.1/4"-3.1/4		3.1/4"-5		
			3.1/2"-4				3.1/2"-3.1/4		3.1/2"-4.1/2		
56x45			3.3/4"-4				3.3/4"-3		3.3/4"-4.1/2		
			4"-4				4"-3		4"-4.1/2		

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