



REGO-FIX®



Made in
Switzerland



Swiss
Precision
Tools

REGO-FIX®
Catalogo Generale



Il fondatore dell'impresa Fritz Weber

Made in
Switzerland



La storia dell'azienda dal 1950

La storia dell'azienda porta fortemente l'impronta di Fritz Weber. Lo spirito d'innovazione e la perseveranza hanno permesso al fondatore dell'impresa di sviluppare la pinza di serraggio Rego-fix® e di fare della pinza ER un elemento di serraggio standard. Questo sistema innovativo è stato definito nella norma industriale tedesca DIN 6499.

Oggi

L'invenzione e lo sviluppo del sistema di serraggio powRgrip®, unico al mondo, segna una nuova tappa nella storia della società REGO-FIX®. I continui investimenti, collaboratori ben preparati, mezzi di produzione moderni ed efficaci, insieme allo sviluppo dei nuovi prodotti, collocano oggi la società REGO-FIX® fra i produttori di vertice della tecnologia svizzera, giustificando così la sua reputazione nell'industria metallurgica mondiale.

Ubicazione

Lo Jura svizzero è da sempre conosciuto per le sue industrie orologiere e i suoi prodotti meccanici di alta precisione. E' qui ubicata la REGO-FIX®. In questa sede sono fabbricati i nostri prodotti prima di essere distribuiti.

Internazionalità

Le filiali in America, Germania e in Cina e i numerosi rappresentanti nel mondo completano il sistema di distribuzione globale.

Dietro ogni prodotto ci sono gli uomini che lavorano

Lo spirito d'innovazione perdura in noi per migliorare costantemente e per sviluppare le novità. Dei collaboratori e delle collaboratrici motivati, ben preparati e perlopiù con molti anni di esperienza, rispondono della «qualità svizzera». Dei mezzi di produzione moderni ed efficaci contribuiscono alla nostra reputazione. La REGO-FIX® impiega oltre 190 persone nel mondo.

I prodotti descritti in questo catalogo sono specificati al meglio delle nostre conoscenze. I dati riportati nel presente documento sono dipendenti dalle condizioni in cui sono misurati e sono ricavati da prove eseguite in determinate condizioni di laboratorio dalla REGO-FIX AG. Le prestazioni di questi strumenti dipendono dalle condizioni in cui essi sono utilizzati e possono variare da caso a caso. Le informazioni fornite in questo catalogo sono ritenute corrette. REGO-FIX® tuttavia non si assume alcuna responsabilità o responsabilità per eventuali errori, imprecisioni o omissioni che potrebbero apparire in questo catalogo.

Le informazioni contenute in questo catalogo sono soggette a modifiche senza preavviso e non deve essere interpretato come un impegno della REGO-FIX® o delle sue controllate. Ciò è particolarmente valido per adattamenti a nuove o modificate norme internazionali, a miglioramenti dei prodotti o delle prestazioni dei processi di produzione.

Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico o meccanico, per qualsiasi scopo, senza l'espresso consenso scritto della REGO-FIX®.

REGO-FIX® è un marchio registrato di REGO-FIX AG. powRgrip®, ER System®, Hi-Q® e Q +® sono marchi registrati di REGO-FIX AG.

Softsynchro® è un marchio registrato di EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG.

Viton® è un marchio di gomma sintetica e fluoropolimero elastomero di DuPont Performance Elastomers.

Indice

ER_{SYSTEM}

powRgrip_{SYSTEM}

Altro sistema

Il sistema REGO-FIX®



Pinze di serraggio e bussole di riduzione



Pinze di maschiatura



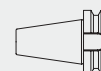
Ghiere di serraggio, dischetti a tenuta stagna e dischetti per refrigerazione



Mandrini attacco cono TC DIN 69871



Mandrini attacco cono BT MAS 403



Mandrini attacco cono HSK DIN 69893



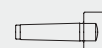
Mandrini REGO-FIX® CAPTO



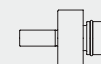
Mandrini cilindrici



Altri mandrini



Mandrini flottanti



Accessori



Informazioni tecniche



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13



Ø12

△ P 629

GO-FIX® H-Q
Swiss Made
SK-A63/P 625x100 H
4563.72550.102

Il sistema REGO-FIX®

1

1.01 Caratteristiche e vantaggi
dei prodotti REGO-FIX®

1.02 Sommario
mandrini portautensili

ER SYSTEM

1.03 Caratteristiche e vantaggi

1.04 Sommario dei prodotti

powRgrip SYSTEM

1.05 Caratteristiche e vantaggi

1.06 Sommario dei prodotti





Swiss
Precision
Tools

1

Sommario dei prodotti

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001 e ISO 14001.

Utilizzazione di un acciaio di alta qualità che garantisce a tutti i prodotti, allo stesso tempo, lunga durata con le condizioni più estreme.

L'originale REGO-FIX®

Prima di fare i vostri acquisti, verificate la presenza della sigla di qualità REGO-FIX® △!

Controllo qualità al 100%

Ogni prodotto REGO-FIX® è sottoposto a controllo.

Tracciabilità del prodotto

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

Centro di qualità

Equipaggiato per misurare tutte le dimensioni, angoli, cilindricità, concentricità, bilanciatura, coppia di serraggio e durezza, misurazioni 3 D e analisi al microscopio.

Calibratura dei mezzi di controllo

Tracciabilità e verifica dei mezzi, effettuata per mezzo di un servizio esterno affiliato all'ufficio Federale della Metrologia (METAS).

Centro d'analisi

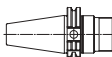
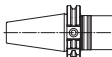
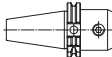
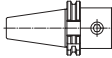
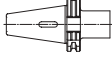
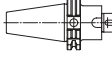
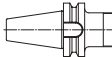
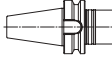
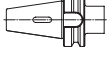
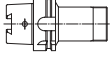
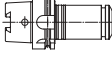
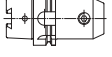
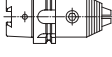
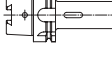
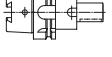
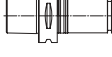
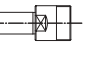
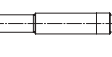
Analisi delle rotture, prova di durata nel tempo e verifica delle applicazioni.

Un sistema globale coordinato

Tutti i prodotti REGO-FIX® interagiscono perfettamente fra di loro garantendo così un'alta precisione all'insieme del sistema.

Sommario mandrini portautensili

1

TC DIN 69871	5	ER				
	5	PG				
	5	WD				
	5	KBF				
	5	MK				
	5	KFD				
BT MAS 403	6	ER				
	6	PG				
	6	WD				
	6	KBF				
	6	MK				
	6	KFD				
HSK DIN 69893	7	ER				
	7	PG				
	7	WD				
	7	KBF				
	7	MK				
	7	KFD				
CAPTO	8	ER				
	8	PG				
CYL	9	ER				
	9	PG				



Swiss
Precision
Tools

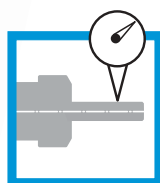
ER
SYSTEM

Caratteristiche | Vantaggi

1



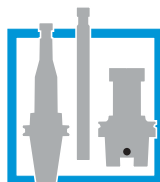
L'originale - dell'inventore del sistema ER - è garantito dalla presenza della sigla di qualità triangolare $\triangle$



La migliore concentricità sul mercato ER ($\leq 5 \mu\text{m}$) su tutta la gamma di serraggio



Serraggio sicuro e preciso di tutti i tipi di codolo e di materiale



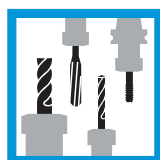
La gamma ER ampiamente più importante al mondo



L'eccellente assorbimento delle vibrazioni determina una lunga durata della vita dell'utensile e un'alta qualità della superficie lavorata



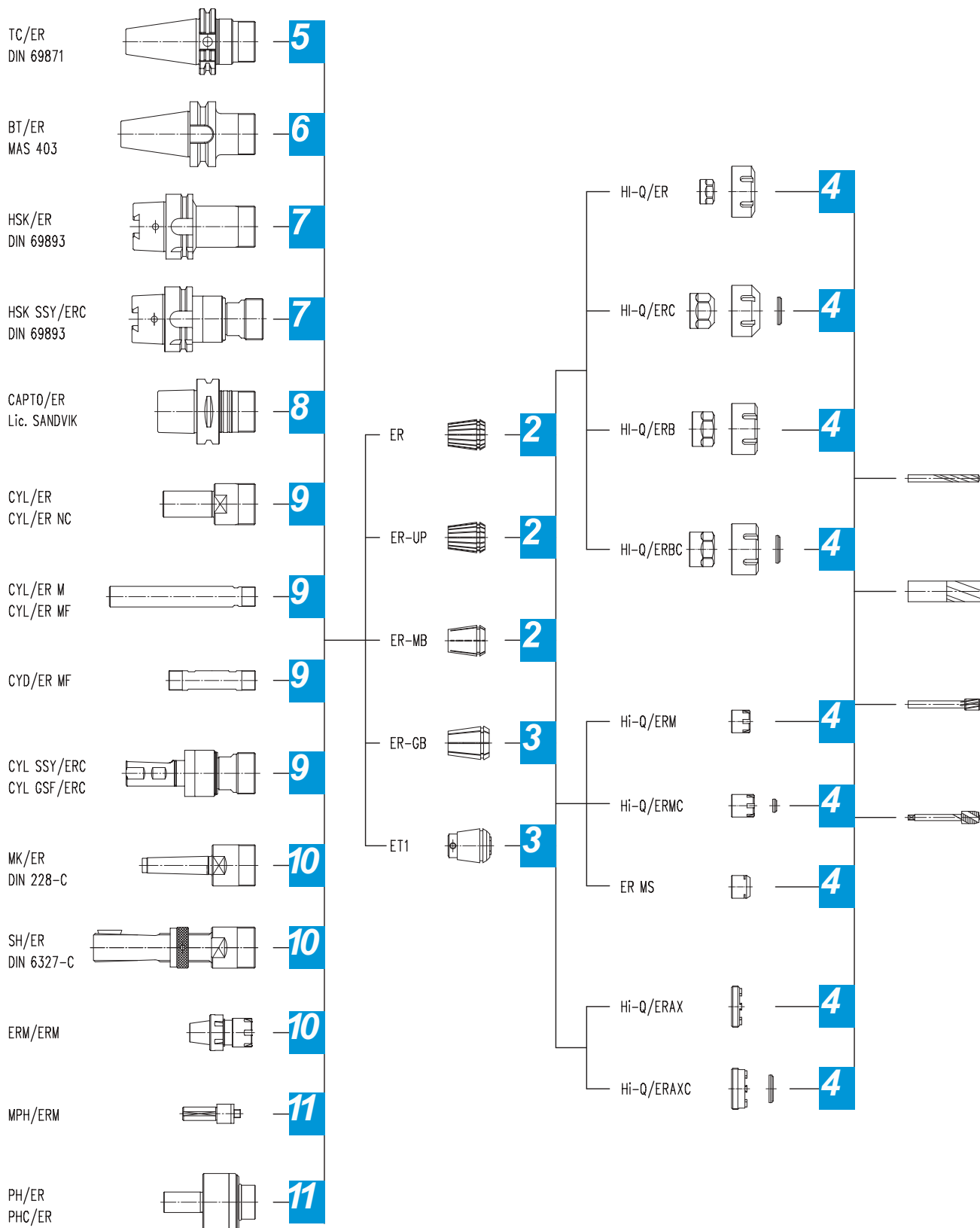
Vasta gamma di serraggio per tutti i diametri degli utensili, da 0,2 a 36 mm



Grande flessibilità di utilizzo con tutti i tipi di utensili

ER SYSTEM

1





Swiss
Precision
Tools

PG

powRgrip® SYSTEM

Caratteristiche | Vantaggi

1



Serraggio di tutti i tipi di utensili
in meno di 10 secondi



Concentricità < 3 microns



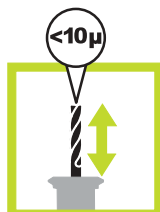
Notevole smorzamento delle
vibrazioni grazie al doppio contatto:
portapinza – pinza di serraggio
e pinza di serraggio – utensile



La più elevata forza di serraggio
e concentricità anche dopo 20.000
cambi utensile



Serraggio di tutti i tipi di codoli
e di materiali in tolleranza h6
da 0,2–25.4 mm
(per pinze PG-TAP, maschi in
tolleranza h9)

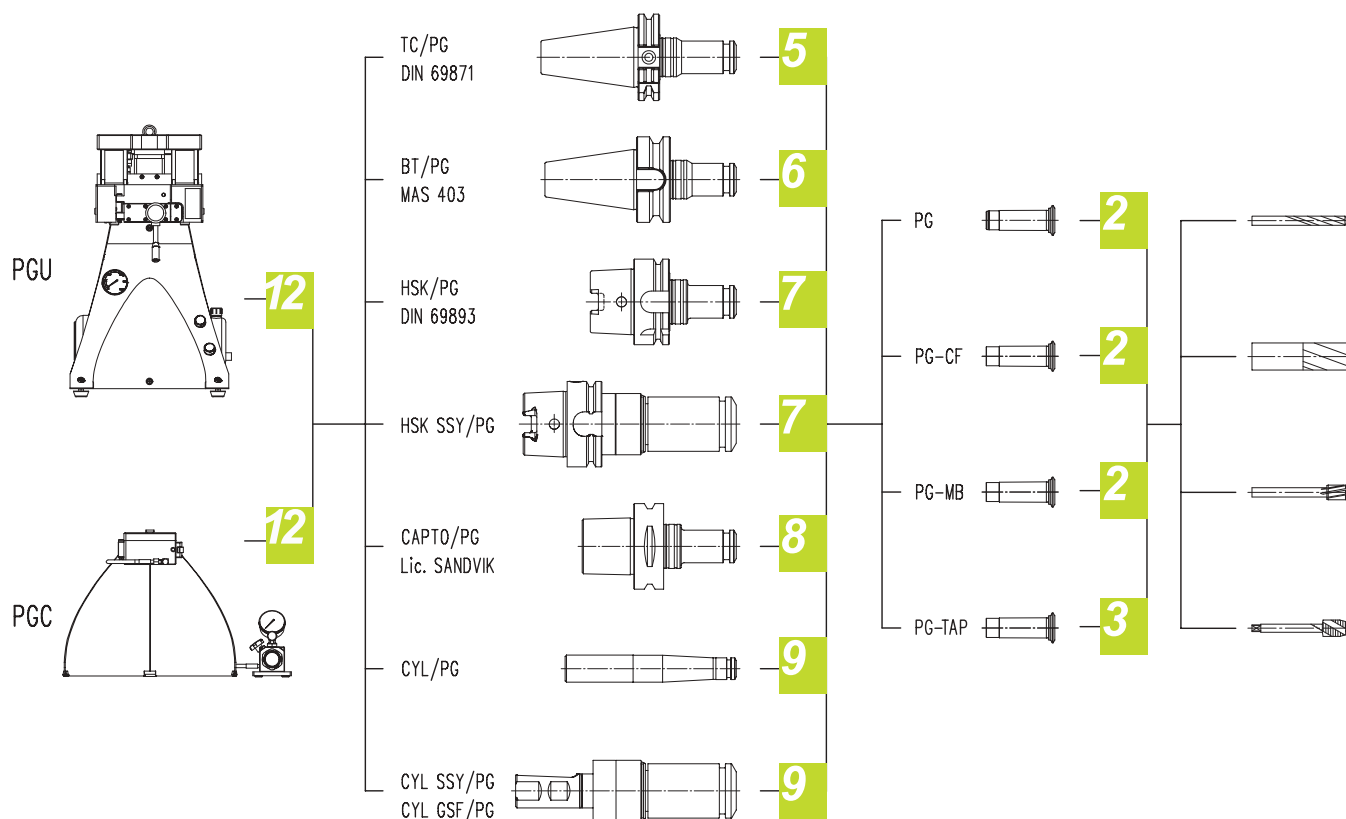


Preregolazione della lunghezza
con una precisione di ripetitività
< 10 microns

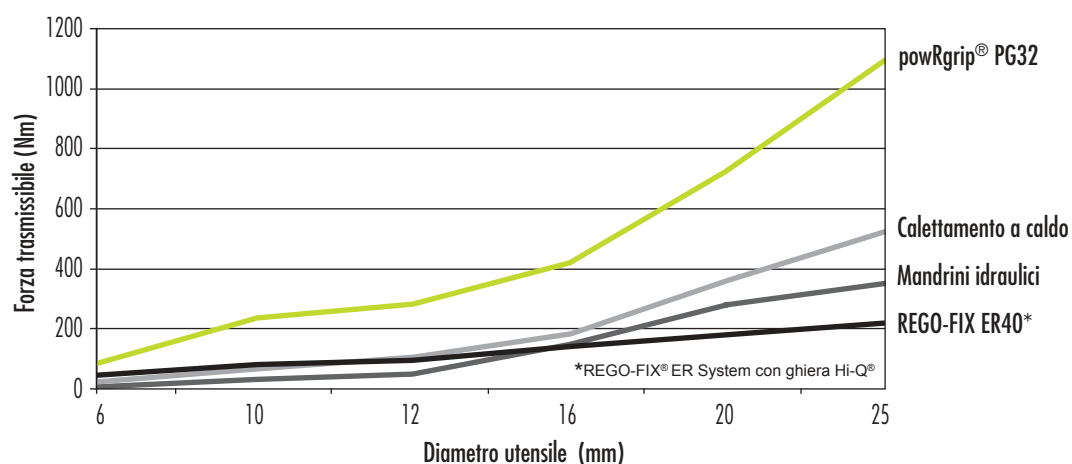


Concepito per le produttività
più elevate, HSC/HPC

powRgrip SYSTEM



Forza trasmissibile con il sistema powRgrip®



Esempio di applicazione vedere:

video.powRgrip.ch





Pinze di serraggio Bussole di riduzione

2

ER_{SYSTEM}

- 2.01 Caratteristiche e vantaggi
- 2.02 Informazioni
- 2.03 Concentricità
- 2.04 Istruzioni per l'uso
- 2.06 ER 8 / ER 8-UP / ER 8-MB
- 2.08 ER 11 / ER 11-UP / ER 11-MB / ER 11-ND
- 2.10 ER 16 / ER 16-UP / ER 16-MB
- 2.12 ER 20 / ER 20-UP
- 2.14 ER 25 / ER 25-UP
- 2.16 ER 32 / ER 32-UP
- 2.18 ER 40 / ER 40-UP
- 2.20 ER 50 / ER 50-UP
- 2.22 ER 16-DM tenuta metallica
- 2.24 ER 20-DM tenuta metallica
- 2.26 ER 25-DM tenuta metallica
- 2.28 ER 32-DM tenuta metallica

powRgrip_{SYSTEM}

- 2.29 Caratteristiche e vantaggi
- 2.30 Informazioni
- 2.32 PG 10 / PG 10-CF / PG 10-MB
- 2.34 PG 15 / PG 15-CF
- 2.36 PG 25 / PG 25-CF
- 2.38 PG 32 / PG 32-CF

Bussole di riduzione HS

- 2.39 Caratteristiche e vantaggi
- 2.40 Informazioni
- 2.41 HS 12-MB / HS 12-CF / HS 20-CF
- 2.42 HS 12 / HS 20 / HS 25 / HS 32

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera Fabbricate in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001 e ISO 14001.

1 Marcatura

Tipo e grandezza (nessun rischio di confusione).

2 Tracciabilità

La marcatura del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

REGO-FIX® è l'inventore della pinza di serraggio ER. La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace. Solo la presenza della nostra sigla $\triangle$ è garanzia della qualità REGO-FIX®.

Grande area di serraggio

La costruzione a 16 scanalature consente una grande area di serraggio con una concentricità perfetta e costante.

Vasta gamma di produzione

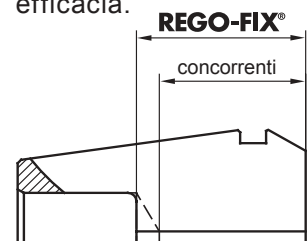
Grandezze da ER 8 a ER 50 con diametro da 0,2 mm a 36 mm.

Disponibile in tutto il mondo

Grazie alla rete di distribuzione globale REGO-FIX®.

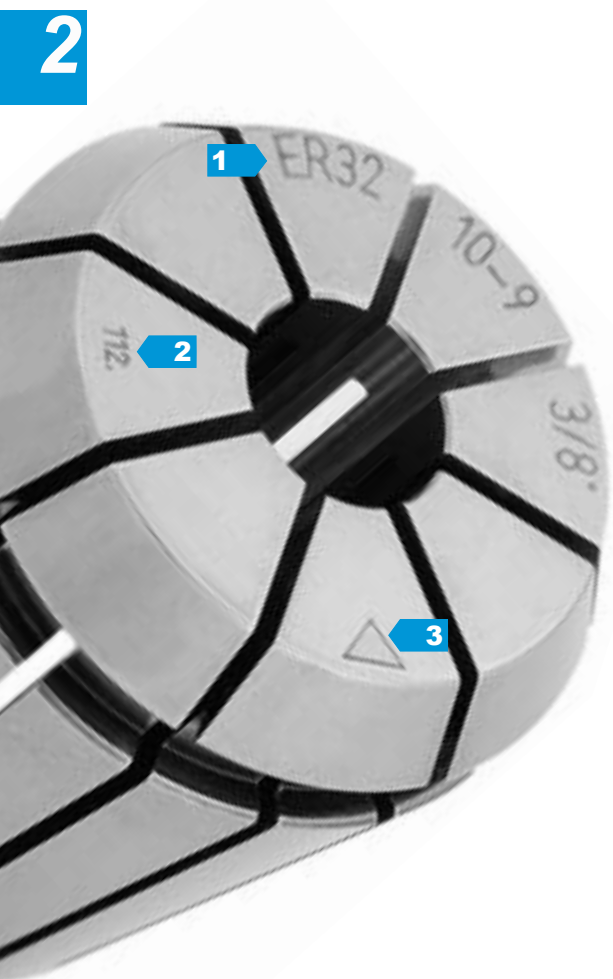
Fino al 20% in più di lunghezza serrabile

Sui piccoli diametri 20% di lunghezza serrabile in più rispetto alla concorrenza, quindi una migliore efficacia.



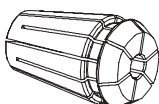
Un sistema di utensili coordinati

Pinze di serraggio, portapinze, ghiera di serraggio e chiavi: tutto dalla REGO-FIX®. La loro perfetta compatibilità assicura alta precisione e lunga durata.



Prima di acquistare una pinza ER verificate la presenza della sigla di qualità REGO-FIX® $\triangle$ sul lato frontale della pinza!

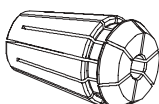
REGO-FIX® Pinze di serraggio ER



Pinze di serraggio ER standard

Le pinze di serraggio REGO-FIX® DIN 6499 B sono utilizzate per la foratura, fresatura, alesatura, maschiatura così come per la rettificazione.

- Concentricità $\leq 10 \mu\text{m}$ su tutta la gamma di serraggio
- Diametro di serraggio da 0,2 a 36 mm
- Gamma di serraggio delle pinze standard DIN 6499/ISO 15488 forma B
- Costruzione compatta e alta precisione

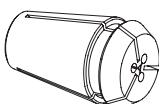


Pinze di serraggio ER-UP ultra-precise

Le pinze di serraggio REGO-FIX® Ultra-Precise riuniscono i vantaggi delle pinze DIN 6499/ISO 15488 A + B.

Queste pinze sono consigliate soprattutto per le lavorazioni ad alta velocità che esigono un'ottima concentricità della pinza. E' inoltre aumentata la durata della vita degli utensili.

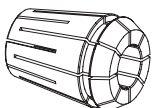
- Concentricità $\leq 5 \mu\text{m}$ su tutta la gamma di serraggio
- Diametro di serraggio da 0,2 a 36 mm
- Gamma di serraggio come le pinze standard



Pinze di serraggio ER-MB con micro-foro

La pinza di serraggio con micro-foro ha una concentricità $< 6 \mu\text{m}$ ed è stata sviluppata dalla REGO-FIX® per gli utensili con codolo molto piccolo.

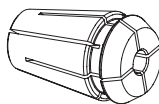
- Concentricità $\leq 6 \mu\text{m}$
- Diametro di serraggio 0,2–0,9 mm
- Con diametro nominale per utensile in tolleranza h7



Pinze di serraggio ER-DM a tenuta metallica (pat. pend.)

Le pinze di serraggio REGO-FIX® a tenuta metallica DIN 6499/ISO 15488 sono utilizzate per la foratura, fresatura, alesatura, maschiatura, così come per la rettificazione.

- Concentricità $\leq 6 \mu\text{m}$ su tutta la gamma di serraggio
- Diametro di serraggio da 3 a 20 mm
- Tenuta metallica fino a 300 bar di pressione refrigerante
- Minore diametro di serraggio delle pinze di serraggio standard ER



Pinze di serraggio ER-ND di alta precisione

Pinze per lavorazioni ad alta velocità, con concentricità di $3 \mu\text{m}$. Sono state sviluppate dalla REGO-FIX® per mandrini di alta precisione.

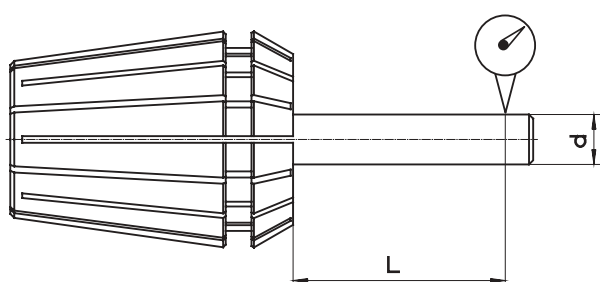
Uso consigliato con utensili di alta precisione per microlavorazione, vedere a pagina 7.13/7.14

- Concentricità $\leq 3 \mu\text{m}$
- Diametro di serraggio da 3 a 6 mm
- Con diametro nominale per utensile in tolleranza h9

Concentricità T.I.R.

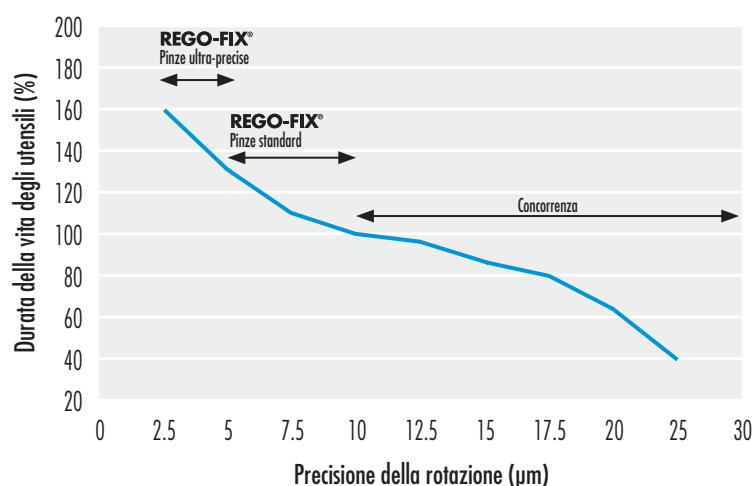
DIN 6499/ISO 15488

ER (standard) e ER-UP (ultra-precise)



Diametro di serraggio d [mm]			Tolleranza della concentricità max. [mm]		
da	a	L	DIN 6499/ ISO 15488 Forma B	△ ER	△ ER-UP
1.0	1.6	6.0	0.015	0.010	0.005
1.6	3.0	10.0			
3.0	6.0	16.0			
6.0	10.0	25.0			
10.0	18.0	40.0	0.020	0.010	0.005
18.0	26.0	50.0			
26.0	36.0	60.0	0.025	0.015	0.010

Influenza della precisione di rotazione (T.I.R.) sulla durata della vita degli utensili



La precisione indicata risulta dall'insieme del sistema completo di mandrino, pinza e ghiera di serraggio. Per ottenere i migliori risultati noi raccomandiamo quindi l'impiego dei mandrini REGO-FIX®, delle pinze REGO-FIX® e delle ghiera di serraggio REGO-FIX®.

Istruzioni per l'impiego

DIN 6499/ISO 15488

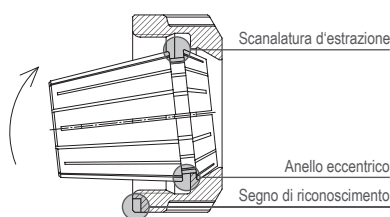
2

Pinze di serraggio tipo ER e ER-UP

Montaggio

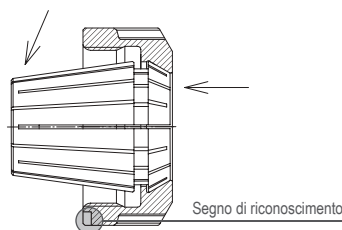
Introdurre la pinza nella relativa ghiera di serraggio facendola girare per accoppiare la scanalatura della pinza con la sede eccentrica ricavata nella ghiera. Attenzione, la pinza deve sempre essere montata nella ghiera prima di avvitare quest'ultima sul mandrino.

Noi raccomandiamo di effettuare il serraggio con le apposite chiavi e l'appropriata coppia di serraggio indicata a pagina 13.03



Smontaggio

Dopo aver svitato la ghiera, per togliere la pinza tenere la ghiera in posizione verticale e con una pressione laterale sulla parte posteriore della pinza la si libera dall'accoppiamento, come è illustrato in figura.



Un impiego scorretto compromette la concentricità della pinza e può danneggiare la ghiera.

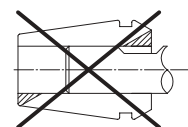
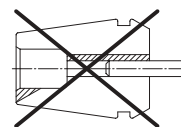
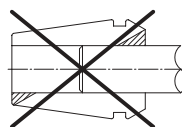
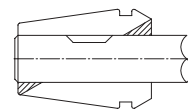
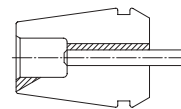
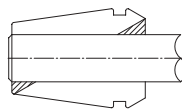
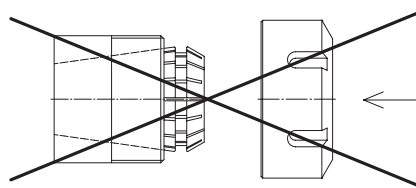


Non avvitare la ghiera se la pinza non è accoppiata correttamente con essa.

Non serrare mai degli utensili con codolo sovra-dimensionato! Per esempio: con un codolo di Ø 12,2 mm non forzare una pinza con capacità Ø 12-11 mm, ma utilizzare la pinza con capacità Ø 12,5-11,5 mm o quella da Ø 13-12 mm.

Se è possibile, è opportuno serrare il codolo dell'utensile su tutta la lunghezza portante della pinza (almeno $\frac{2}{3}$ di questa).

Un improprio inserimento dell'utensile può deformare la pinza in modo permanente con la conseguente notevole riduzione della concentricità.





Swiss
Precision
Tools

ER

Pinze di serraggio

Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Chiavi

Ghiera di serraggio	Articolo	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave	Articolo	Pag.
Hi-Q/ERM 8	3508.00000	4.12			■			■		E 8 M	7113.08000	12.01
ER 8 MS	3208.50000	4.16			■			■		E 8 MS	7114.08000	12.02

Serie di pinze

ER 8 Standard/ER 8-UP Ultra-precise

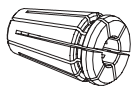
Descrizione	Articolo	Diametro di serraggio [mm]
Set ER 8	1108.00000	0.50 – 5.00
Set ER 8-UP	1108.00001	0.50 – 5.00

Contenuto della serie: 9 pinze e 1 zoccolo ZWT/8

Zoccolo

ER 8

Descrizione	Articolo	Pagina
Zoccolo ZWT/8	7121.08000	12.05



ER 8 | ER 8-UP | ER 8-MB

DIN 6499/ISO 15488

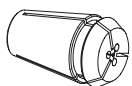
ER 8 Standard ER 8-UP Ultra-precise

2

Diametro di serraggio [mm]	[Pollici]	Ø [Pollici]	ER 8 Articolo	ER 8-UP Articolo
1.00 – 0.50*	0.0394 – 0.0197	1/32"	1108.01000	1108.01001
1.50 – 1.00*	0.0591 – 0.0394	–	1108.01500	1108.01501
2.00 – 1.50*	0.0787 – 0.0591	1/16"	1108.02000	1108.02001
2.50 – 2.00*	0.0984 – 0.0787	3/32"	1108.02500	1108.02501
3.00 – 2.50*	0.1181 – 0.0984	–	1108.03000	1108.03001
3.50 – 3.00*	0.1378 – 0.1181	1/8"	1108.03500	1108.03501
4.00 – 3.50*	0.1575 – 0.1378	5/32"	1108.04000	1108.04001
4.50 – 4.00*	0.1772 – 0.1575	–	1108.04500	1108.04501
5.00 – 4.50*	0.1969 – 0.1772	3/16"	1108.05000	1108.05001

*Inclusi nella serie di pinze.

Altre informazioni tecniche a pagina 13.02



ER 8-MB con Micro-foro

Capacità di serraggio h7 [mm]	[Pollici]	ER 8-MB Articolo
0.2	0.0079	1308.00200
0.3	0.0118	1308.00300
0.4	0.0157	1308.00400
0.5	0.0197	1308.00500
0.6	0.0236	1308.00600
0.7	0.0276	1308.00700
0.8	0.0315	1308.00800
0.9	0.0354	1308.00900

Altre informazioni tecniche a pagina 13.06

La pinza di serraggio con micro-foro ha una concentricità < 6 µm ed è stata sviluppata dalla REGO-FIX® per gli utensili con codolo molto piccolo.



Queste pinze possono chiudere soltanto il diametro nominale e il gambo dell'utensile deve avere il diametro in tolleranza h7.

Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Chiavi

Ghiera di serraggio	Articolo	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave	Articolo	Pag.
Hi-Q/ER 11	3411.00000	4.04	■		■		■			E 11 P	7112.11010	12.01
Hi-Q/ERC 11	3411.20300 – 3411.20700	4.08			■	■	■			E 11 P	7112.11010	12.01
Hi-Q/ERM 11	3511.00000	4.12			■		■	■		E 11 M	7113.11000	12.01
Hi-Q/ERMC 11	3511.20300 – 3511.20700	4.14			■	■	■	■		E 11 M	7113.11000	12.01
ER 11 MS	3211.50000	4.16			■			■		E 11 MS	7114.11000	12.02
Hi-Q/ERAX 11	3311.60000	4.18			■		■		■	E 11 AX	7117.11000	12.02

Serie di pinze

ER 11 Standard/ER 11-UP Ultra-precise

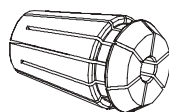
Descrizione	Articolo	Diametro di serraggio [mm]
Set ER 11	1111.00000	0.50 – 7.00
Set ER 11-UP	1111.00001	0.50 – 7.00

Contenuto della serie: 13 pinze e 1 zoccolo ZWT/11

Zoccolo

ER 11

Descrizione	Articolo	Pagina
Zoccolo ZWT/11	7121.11000	12.05



ER 11 | ER 11-UP | ER 11-MB | ER 11-ND

DIN 6499/ISO15488

ER 11 Standard ER 11-UP Ultra-precise

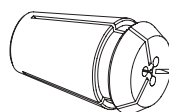
Diametro di serraggio [mm]	[Pollici]	Ø [Pollici]	ER 11 Articolo	ER 11-UP Articolo
1.00 – 0.50*	0.0394 – 0.0197	1/32"	1111.01000	1111.01001
1.50 – 1.00*	0.0591 – 0.0394	–	1111.01500	1111.01501
2.00 – 1.50*	0.0787 – 0.0591	1/16"	1111.02000	1111.02001
2.50 – 2.00*	0.0984 – 0.0787	3/32"	1111.02500	1111.02501
3.00 – 2.50*	0.1181 – 0.0984	–	1111.03000	1111.03001
3.50 – 3.00*	0.1378 – 0.1181	1/8"	1111.03500	1111.03501
4.00 – 3.50*	0.1575 – 0.1378	5/32"	1111.04000	1111.04001

Diametro di serraggio [mm]	[Pollici]	Ø [Pollici]	ER 11 Articolo	ER 11-UP Articolo
4.50 – 4.00*	0.1772 – 0.1575	–	1111.04500	1111.04501
5.00 – 4.50*	0.1969 – 0.1772	3/16"	1111.05000	1111.05001
5.50 – 5.00*	0.2165 – 0.1969	–	1111.05500	1111.05501
6.00 – 5.50*	0.2362 – 0.2165	7/32"	1111.06000	1111.06001
6.50 – 6.00*	0.2559 – 0.2362	1/4"	1111.06500	1111.06501
7.00 – 6.50*	0.2756 – 0.2559	–	1111.07000	1111.07001

*Inclusi nella serie di pinze.

Altre informazioni tecniche a pagina 13.02

2



ER 11-MB con micro-foro

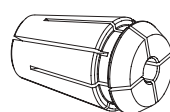
Capacità di serraggio h7 [mm]	[Pollici]	ER 11-MB Articolo
0.2	0.0079	1311.00200
0.3	0.0118	1311.00300
0.4	0.0157	1311.00400
0.5	0.0197	1311.00500
0.6	0.0236	1311.00600
0.7	0.0276	1311.00700
0.8	0.0315	1311.00800
0.9	0.0354	1311.00900

Altre informazioni tecniche a pagina 13.06

La pinza di serraggio con micro-foro ha una concentricità < 6 µm ed è stata sviluppata dalla REGO-FIX® per gli utensili con codolo molto piccolo.



Queste pinze possono chiudere soltanto il diametro nominale e il gambo dell'utensile deve avere il diametro in tolleranza h7.



ER 11-ND Pinze di alta precisione

Diametro di serraggio h9 [mm]	ER 11-ND Articolo
3.0	1111.03005
4.0	1111.04005
6.0	1111.06005

Uso consigliato con utensili di alta precisione per microlavorazione, vedere a pagina 7.13 / 7.14

Pinze per lavorazioni ad alta velocità, con concentricità di 3 µm. Sono state sviluppate dalla REGO-FIX® per mandrini di alta precisione.



Queste pinze possono chiudere soltanto il diametro nominale e il gambo dell'utensile deve avere il diametro in tolleranza h9.

Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Chiavi

Ghiera di serraggio	Articolo	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave	Articolo	Pag.
Hi-Q/ER 16	3416.00000	4.04	■		■		■			E 16 P	7112.16010	12.01
Hi-Q/ERC 16	3416.20000	4.06			■	■	■			E 16 P	7112.16010	12.01
Hi-Q/ERB 16	3416.30000	4.10		■	■		■			E 16 P	7112.16010	12.01
Hi-Q/ERBC 16	3416.40000	4.10		■	■	■	■			E 16 P	7112.16010	12.01
Hi-Q/ERM 16	3516.00000	4.12			■		■	■		E 16 M	7113.16000	12.01
Hi-Q/ERMC 16	3516.20000	4.12			■	■	■	■		E 16 M	7113.16000	12.01
ER 16 MS	3216.50000	4.16			■			■		E 16 MS	7114.16000	12.02
Hi-Q/ERAX 16	3316.60000	4.18			■		■		■	E 16 AX	7117.16000	12.02
Hi-Q/ERAXC 16	3316.70000	4.18			■	■	■		■	E 16 AX	7117.16000	12.02

Serie di pinze

ER 16 Standard/ER 16-UP Ultra-precise

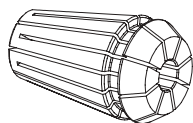
Descrizione	Articolo	Diametro di serraggio [mm]
Set ER 16	1116.00000	0.50 – 10.00
Set ER 16-UP	1116.00001	0.50 – 10.00

Contenuto della serie: 10 pinze e 1 zoccolo ZWT/16

Zoccolo

ER 16

Descrizione	Articolo	Pagina
Zoccolo ZWT/16	7121.16000	12.05



ER 16 | ER 16-UP | ER 16-MB

DIN 6499/ISO 15488

ER 16 Standard ER 16-UP Ultra-precise

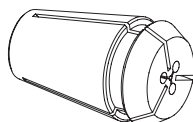
Diametro di serraggio [mm]	[Pollici]	Ø [Pollici]	ER 16 Articolo	ER 16-UP Articolo
1.00 – 0.50*	0.0394 – 0.0197	1/32"	1116.01000	1116.01001
1.50 – 1.00	0.0591 – 0.0394	–	1116.01500	1116.01501
2.00 – 1.00*	0.0787 – 0.0394	1/16"	1116.02000	1116.02001
2.50 – 1.50	0.0984 – 0.0591	3/32"	1116.02500	1116.02501
3.00 – 2.00*	0.1181 – 0.0787	–	1116.03000	1116.03001
3.50 – 2.50	0.1378 – 0.0984	1/8"	1116.03500	1116.03501
4.00 – 3.00*	0.1575 – 0.1181	5/32"	1116.04000	1116.04001
4.50 – 3.50	0.1772 – 0.1378	–	1116.04500	1116.04501
5.00 – 4.00*	0.1969 – 0.1575	3/16"	1116.05000	1116.05001
5.50 – 4.50	0.2165 – 0.1772	–	1116.05500	1116.05501

Diametro di serraggio [mm]	[Pollici]	Ø [Pollici]	ER 16 Articolo	ER 16-UP Articolo
6.00 – 5.00*	0.2362 – 0.1969	7/32"	1116.06000	1116.06001
6.50 – 5.50	0.2559 – 0.2165	1/4"	1116.06500	1116.06501
7.00 – 6.00*	0.2756 – 0.2362	–	1116.07000	1116.07001
7.50 – 6.50	0.2953 – 0.2559	9/32"	1116.07500	1116.07501
8.00 – 7.00*	0.3150 – 0.2756	5/16"	1116.08000	1116.08001
8.50 – 7.50	0.3347 – 0.2953	–	1116.08500	1116.08501
9.00 – 8.00*	0.3543 – 0.3150	11/32"	1116.09000	1116.09001
9.50 – 8.50	0.3740 – 0.3347	–	1116.09500	1116.09501
10.00 – 9.00*	0.3937 – 0.3543	3/8"	1116.10000	1116.10001

*Inclusi nella serie di pinze.

Altre informazioni tecniche a pagina 13.02

2



ER 16-MB con micro-foro

Capacità di serraggio h7 [mm]	[Pollici]	ER 16-MB Articolo
0.2	0.0079	1316.00200
0.3	0.0118	1316.00300
0.4	0.0157	1316.00400
0.5	0.0197	1316.00500
0.6	0.0236	1316.00600
0.7	0.0276	1316.00700
0.8	0.0315	1316.00800
0.9	0.0354	1316.00900

Altre informazioni tecniche a pagina 13.06

La pinza di serraggio con micro-foro ha una concentricità < 6 µm ed è stata sviluppata dalla REGO-FIX® per gli utensili con codolo molto piccolo.



Queste pinze possono chiudere soltanto il diametro nominale e il gambo dell'utensile deve avere il diametro in tolleranza h7.

Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Chiavi

Ghiera di serraggio	Articolo	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave	Articolo	Pag.
Hi-Q/ER 20	3420.00000	4.04	■		■		■			E 20 P	7112.20010	12.01
Hi-Q/ERC 20	3420.20000	4.06			■	■	■			E 20 P	7112.20010	12.01
Hi-Q/ERB 20	3420.30000	4.10		■	■		■			E 20 P	7112.20010	12.01
Hi-Q/ERBC 20	3420.40000	4.10		■	■	■	■			E 20 P	7112.20010	12.01
Hi-Q/ERM 20	3520.00000	4.12			■		■	■		E 20 M	7113.20000	12.01
Hi-Q/ERMC 20	3520.20000	4.12			■	■	■	■		E 20 M	7113.20000	12.01
ER 20 MS	3220.50000	4.16			■			■		E 20 MS	7114.20000	12.02
Hi-Q/ERAX 20	3320.60000	4.18			■		■		■	E 20 AX	7117.20000	12.02
Hi-Q/ERAXC 20	3320.70000	4.18			■	■	■		■	E 20 AX	7117.20000	12.02

Serie di pinze

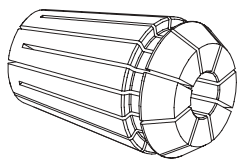
ER 20 Standard/ER 20-UP Ultra-precise

Descrizione	Articolo	Diametro di serraggio [mm]
Set ER 20	1120.00000	1.00 – 13.00
Set ER 20-UP	1120.00001	1.00 – 13.00

Contenuto della serie: 12 pinze e 1 zoccolo ZWT/20

Zoccolo ER 20

Descrizione	Articolo	Pagina
Zoccolo ZWT/20	7121.20000	12.05



ER 20 | ER 20-UP
DIN 6499/ISO 15488

ER 20 Standard
ER 20-UP Ultra-precise

2

Diametro di serraggio [mm]	[Pollici]	Ø [Pollici]	ER 20 Articolo	ER 20-UP Articolo
1.00 – 0.50	0.0394 – 0.0197	1/32"	1120.01000	1120.01001
1.50 – 1.00	0.0591 – 0.0394	–	1120.01500	1120.01501
2.00 – 1.00*	0.0787 – 0.0394	1/16"	1120.02000	1120.02001
2.50 – 1.50	0.0984 – 0.0591	3/32"	1120.02500	1120.02501
3.00 – 2.00*	0.1181 – 0.0787	–	1120.03000	1120.03001
3.50 – 2.50	0.1378 – 0.0984	1/8"	1120.03500	1120.03501
4.00 – 3.00*	0.1575 – 0.1181	5/32"	1120.04000	1120.04001
4.50 – 3.50	0.1772 – 0.1378	–	1120.04500	1120.04501
5.00 – 4.00*	0.1969 – 0.1575	3/16"	1120.05000	1120.05001
5.50 – 4.50	0.2165 – 0.1772	–	1120.05500	1120.05501
6.00 – 5.00*	0.2362 – 0.1969	7/32"	1120.06000	1120.06001
6.50 – 5.50	0.2559 – 0.2165	1/4"	1120.06500	1120.06501
7.00 – 6.00*	0.2756 – 0.2362	–	1120.07000	1120.07001
7.50 – 6.50	0.2953 – 0.2559	9/32"	1120.07500	1120.07501
8.00 – 7.00*	0.3150 – 0.2756	5/16"	1120.08000	1120.08001
8.50 – 7.50	0.3347 – 0.2953	–	1120.08500	1120.08501
9.00 – 8.00*	0.3543 – 0.3150	11/32"	1120.09000	1120.09001
9.50 – 8.50	0.3740 – 0.3347	–	1120.09500	1120.09501
10.00 – 9.00*	0.3937 – 0.3543	3/8"	1120.10000	1120.10001
10.50 – 9.50	0.4134 – 0.3740	13/32"	1120.10500	1120.10501
11.00 – 10.00*	0.4330 – 0.3937	–	1120.11000	1120.11001
11.50 – 10.50	0.4528 – 0.4134	7/16"	1120.11500	1120.11501
12.00 – 11.00*	0.4724 – 0.4375	15/32"	1120.12000	1120.12001
12.50 – 11.50	0.4921 – 0.4528	–	1120.12500	1120.12501
13.00 – 12.00*	0.5118 – 0.4724	1/2"	1120.13000	1120.13001

*Inclusi nella serie di pinze.

Altre informazioni tecniche a pagina 13.02

Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Chiavi

2

Ghiera di serraggio	Articolo	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave	Articolo	Pag.
Hi-Q/ER 25	3425.00000	4.04	■		■		■			E 25	7111.25000	12.01
Hi-Q/ERC 25	3425.20000	4.06			■	■	■			E 25	7111.25000	12.01
Hi-Q/ERB 25	3425.30000	4.10		■	■		■			E 25	7111.25000	12.01
Hi-Q/ERBC 25	3425.40000	4.10		■	■	■	■			E 25	7111.25000	12.01
Hi-Q/ERM 25	3525.00000	4.12			■		■	■		E 25 M	7113.25000	12.01
Hi-Q/ERMC 25	3525.20000	4.12			■	■	■	■		E 25 M	7113.25000	12.01
Hi-Q/ERAX 25	3325.60000	4.18			■		■		■	E 25 AX	7117.25000	12.02
Hi-Q/ERAXC 25	3325.70000	4.18			■	■	■		■	E 25 AX	7117.25000	12.02

Serie di pinze

ER 25 Standard/ER 25-UP Ultra-precise

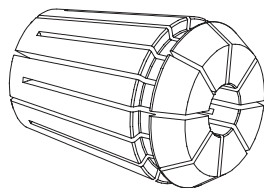
Descrizione	Articolo	Diametro di serraggio [mm]
Set ER 25	1125.00000	1.00 – 16.00
Set ER 25-UP	1125.00001	1.00 – 16.00

Contenuto della serie: 15 pinze e 1 zoccolo ZWT/25

Zoccolo

ER 25

Descrizione	Articolo	Pagina
Zoccolo ZWT/25	7121.25000	12.05



ER 25 | ER 25-UP

DIN 6499/ISO 15488

ER 25 Standard ER 25-UP Ultra-precise

Diametro di serraggio [mm]	[Pollici]	Ø [Pollici]	ER 25 Articolo	ER 25-UP Articolo
1.00 – 0.50	0.0394 – 0.0197	1/32"	1125.01000	1125.01001
1.50 – 1.00	0.0591 – 0.0394	–	1125.01500	1125.01501
2.00 – 1.00*	0.0787 – 0.0394	1/16"	1125.02000	1125.02001
2.50 – 1.50	0.0984 – 0.0591	3/32"	1125.02500	1125.02501
3.00 – 2.00*	0.1181 – 0.0787	–	1125.03000	1125.03001
3.50 – 2.50	0.1378 – 0.0984	1/8"	1125.03500	1125.03501
4.00 – 3.00*	0.1575 – 0.1181	5/32"	1125.04000	1125.04001
4.50 – 3.50	0.1772 – 0.1378	–	1125.04500	1125.04501
5.00 – 4.00*	0.1969 – 0.1575	3/16"	1125.05000	1125.05001
5.50 – 4.50	0.2165 – 0.1772	–	1125.05500	1125.05501
6.00 – 5.00*	0.2362 – 0.1969	7/32"	1125.06000	1125.06001
6.50 – 5.50	0.2559 – 0.2165	1/4"	1125.06500	1125.06501
7.00 – 6.00*	0.2756 – 0.2362	–	1125.07000	1125.07001
7.50 – 6.50	0.2953 – 0.2559	9/32"	1125.07500	1125.07501
8.00 – 7.00*	0.3150 – 0.2756	5/16"	1125.08000	1125.08001
8.50 – 7.50	0.3347 – 0.2953	–	1125.08500	1125.08501

Diametro di serraggio [mm]	[Pollici]	Ø [Pollici]	ER 25 Articolo	ER 25-UP Articolo
9.00 – 8.00*	0.3543 – 0.3150	11/32"	1125.09000	1125.09001
9.50 – 8.50	0.3740 – 0.3347	–	1125.09500	1125.09501
10.00 – 9.00*	0.3937 – 0.3543	3/8"	1125.10000	1125.10001
10.50 – 9.50	0.4134 – 0.3740	13/32"	1125.10500	1125.10501
11.00 – 10.00*	0.4330 – 0.3937	–	1125.11000	1125.11001
11.50 – 10.50	0.4528 – 0.4134	7/16"	1125.11500	1125.11501
12.00 – 11.00*	0.4724 – 0.4375	15/32"	1125.12000	1125.12001
12.50 – 11.50	0.4921 – 0.4528	–	1125.12500	1125.12501
13.00 – 12.00*	0.5118 – 0.4724	1/2"	1125.13000	1125.13001
13.50 – 12.50	0.5315 – 0.4921	17/32"	1125.13500	1125.13501
14.00 – 13.00*	0.5512 – 0.5118	–	1125.14000	1125.14001
14.50 – 13.50	0.5709 – 0.5315	9/16"	1125.14500	1125.14501
15.00 – 14.00*	0.5905 – 0.5512	–	1125.15000	1125.15001
15.50 – 14.50	0.6102 – 0.5315	19/32"	1125.15500	1125.15501
16.00 – 15.00*	0.6300 – 0.5905	5/8"	1125.16000	1125.16001
17.00 – 16.00	0.6692 – 0.6300	21/32"	1125.17000	1125.17001

*Inclusi nella serie di pinze.

Altre informazioni tecniche a pagina 13.02

Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Chiavi

Ghiera di serraggio	Articolo	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave	Articolo	Pag.
Hi-Q/ER 32	3432.00000	4.04	■		■		■			E 32	7111.32000	12.01
Hi-Q/ERC 32	3432.20000	4.06			■	■	■			E 32	7111.32000	12.01
Hi-Q/ERB 32	3432.30000	4.10		■	■		■			E 32	7111.32000	12.01
Hi-Q/ERBC 32	3432.40000	4.10		■	■	■	■			E 32	7111.32000	12.01
Hi-Q/ERAX 32	3332.60000	4.18			■		■		■	E 32 AX	7117.32000	12.02
Hi-Q/ERAXC 32	3332.70000	4.18			■	■	■		■	E 32 AX	7117.32000	12.02

Serie di pinze

ER 32 Standard/ER 32-UP Ultra-precise

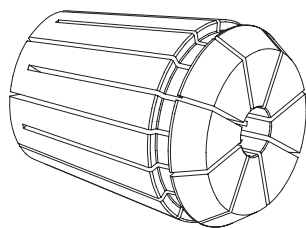
Descrizione	Articolo	Diametro di serraggio [mm]
Set ER 32	1132.00000	2.00 – 20.00
Set ER 32-UP	1132.00001	2.00 – 20.00

Contenuto della serie: 18 pinze e 1 zoccolo ZWT/32

Zoccolo

ER 32

Descrizione	Articolo	Pagina
Zoccolo ZWT/32	7121.32000	12.05



ER 32 | ER 32-UP

DIN 6499/ISO 15488

ER 32 Standard
ER 32-UP Ultra-precise

2

Diametro di serraggio [mm]	[Pollici]	Ø [Pollici]	ER 32 Articolo	ER 32-UP Articolo
2.00 – 1.00	0.0787 – 0.0394	1/16"	1132.02000	1132.02001
2.50 – 1.50	0.0984 – 0.0591	3/32"	1132.02500	1132.02501
3.00 – 2.00*	0.1181 – 0.0787	–	1132.03000	1132.03001
3.50 – 2.50	0.1378 – 0.0984	1/8"	1132.03500	1132.03501
4.00 – 3.00*	0.1575 – 0.1181	5/32"	1132.04000	1132.04001
4.50 – 3.50	0.1772 – 0.1378	–	1132.04500	1132.04501
5.00 – 4.00*	0.1969 – 0.1575	3/16"	1132.05000	1132.05001
5.50 – 4.50	0.2165 – 0.1772	–	1132.05500	1132.05501
6.00 – 5.00*	0.2362 – 0.1969	7/32"	1132.06000	1132.06001
6.50 – 5.50	0.2559 – 0.2165	1/4"	1132.06500	1132.06501
7.00 – 6.00*	0.2756 – 0.2362	–	1132.07000	1132.07001
7.50 – 6.50	0.2953 – 0.2559	9/32"	1132.07500	1132.07501
8.00 – 7.00*	0.3150 – 0.2756	5/16"	1132.08000	1132.08001
8.50 – 7.50	0.3347 – 0.2953	–	1132.08500	1132.08501
9.00 – 8.00*	0.3543 – 0.3150	11/32"	1132.09000	1132.09001
9.50 – 8.50	0.3740 – 0.3347	–	1132.09500	1132.09501
10.00 – 9.00*	0.3937 – 0.3543	3/8"	1132.10000	1132.10001
10.50 – 9.50	0.4134 – 0.3740	13/32"	1132.10500	1132.10501
11.00 – 10.00*	0.4330 – 0.3937	–	1132.11000	1132.11001
11.50 – 10.50	0.4528 – 0.4134	7/16"	1132.11500	1132.11501

Diametro di serraggio [mm]	[Pollici]	Ø [Pollici]	ER 32 Articolo	ER 32-UP Articolo
12.00 – 11.00*	0.4724 – 0.4375	15/32"	1132.12000	1132.12001
12.50 – 11.50	0.4921 – 0.4528	–	1132.12500	1132.12501
13.00 – 12.00*	0.5118 – 0.4724	1/2"	1132.13000	1132.13001
13.50 – 12.50	0.5315 – 0.4921	17/32"	1132.13500	1132.13501
14.00 – 13.00*	0.5512 – 0.5118	–	1132.14000	1132.14001
14.50 – 13.50	0.5709 – 0.5315	9/16"	1132.14500	1132.14501
15.00 – 14.00*	0.5905 – 0.5512	–	1132.15000	1132.15001
15.50 – 14.50	0.6102 – 0.5315	19/32"	1132.15500	1132.15501
16.00 – 15.00*	0.6300 – 0.5905	5/8"	1132.16000	1132.16001
16.50 – 15.50	0.6496 – 0.6102	–	1132.16500	1132.16501
17.00 – 16.00*	0.6693 – 0.6300	21/32"	1132.17000	1132.17001
17.50 – 16.50	0.6890 – 0.6496	11/16"	1132.17500	1132.17501
18.00 – 17.00*	0.7087 – 0.6693	–	1132.18000	1132.18001
18.50 – 17.50	0.7284 – 0.6890	23/32"	1132.18500	1132.18501
19.00 – 18.00*	0.7480 – 0.7078	–	1132.19000	1132.19001
19.50 – 18.50	0.7677 – 0.7284	3/4"	1132.19500	1132.19501
20.00 – 19.00*	0.7874 – 0.7480	25/32"	1132.20000	1132.20001
21.00 – 20.00	0.8267 – 0.7874	13/16"	1132.21000	1132.21001
22.00 – 21.00	0.8661 – 0.8267	–	1132.22000	1132.22001

*Inclusi nella serie di pinze.

Altre informazioni tecniche a pagina 13.02

Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Chiavi

Ghiera di serraggio	Articolo	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave	Articolo	Pag.
Hi-Q/ER 40	3440.00000	4.04	■		■		■			E 40	7111.40000	12.01
Hi-Q/ERC 40	3440.20000	4.06			■	■	■			E 40	7111.40000	12.01
Hi-Q/ERB 40	3440.30000	4.10		■	■		■			E 40	7111.40000	12.01
Hi-Q/ERBC 40	3440.40000	4.10		■	■	■	■			E 40	7111.40000	12.01
Hi-Q/ERAX 40	3340.60000	4.18			■		■		■	E 40 AX	7117.40000	12.02
Hi-Q/ERAXC 40	3340.70000	4.18			■	■	■		■	E 40 AX	7117.40000	12.02

Serie di pinze

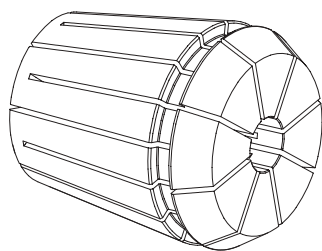
ER 40 Standard/ER 40-UP Ultra-precise

Descrizione	Articolo	Diametro di serraggio [mm]
Set ER 40	1140.00000	3.00 – 26.00
Set ER 40-UP	1140.00001	3.00 – 26.00

Contenuto della serie: 23 pinze e 1 zoccolo ZWT/40

Zoccolo ER 40

Descrizione	Articolo	Pagina
Zoccolo ZWT/40	7121.40000	12.05



ER 40 | ER 40-UP

DIN 6499/ISO 15488

ER 40 Standard ER 40-UP Ultra-precise

2

Diametro di serraggio [mm]	[Pollici]	Ø [Pollici]	ER 40 Articolo	ER 40-UP Articolo
3.00 – 2.00	0.1181 – 0.0787	3/32"	1140.03000	1140.03001
3.50 – 2.50	0.1378 – 0.0984	1/8"	1140.03500	1140.03501
4.00 – 3.00*	0.1575 – 0.1181	5/32"	1140.04000	1140.04001
4.50 – 3.50	0.1772 – 0.1378	–	1140.04500	1140.04501
5.00 – 4.00*	0.1969 – 0.1575	3/16"	1140.05000	1140.05001
5.50 – 4.50	0.2165 – 0.1772	–	1140.05500	1140.05501
6.00 – 5.00*	0.2362 – 0.1969	7/32"	1140.06000	1140.06001
6.50 – 5.50	0.2559 – 0.2165	1/4"	1140.06500	1140.06501
7.00 – 6.00*	0.2756 – 0.2362	–	1140.07000	1140.07001
7.50 – 6.50	0.2953 – 0.2559	9/32"	1140.07500	1140.07501
8.00 – 7.00*	0.3150 – 0.2756	5/16"	1140.08000	1140.08001
8.50 – 7.50	0.3347 – 0.2953	–	1140.08500	1140.08501
9.00 – 8.00*	0.3543 – 0.3150	11/32"	1140.09000	1140.09001
9.50 – 8.50	0.3740 – 0.3347	–	1140.09500	1140.09501
10.00 – 9.00*	0.3937 – 0.3543	3/8"	1140.10000	1140.10001
10.50 – 9.50	0.4134 – 0.3740	13/32"	1140.10500	1140.10501
11.00 – 10.00*	0.4330 – 0.3937	–	1140.11000	1140.11001
11.50 – 10.50	0.4528 – 0.4134	7/16"	1140.11500	1140.11501
12.00 – 11.00*	0.4724 – 0.4330	15/32"	1140.12000	1140.12001
12.50 – 11.50	0.4921 – 0.4528	–	1140.12500	1140.12501
13.00 – 12.00*	0.5118 – 0.4724	1/2"	1140.13000	1140.13001
13.50 – 12.50	0.5315 – 0.4921	17/32"	1140.13500	1140.13501
14.00 – 13.00*	0.5512 – 0.5118	–	1140.14000	1140.14001
14.50 – 13.50	0.5709 – 0.5315	9/16"	1140.14500	1140.14501
15.00 – 14.00*	0.5905 – 0.5512	–	1140.15000	1140.15001
15.50 – 14.50	0.6102 – 0.5315	19/32"	1140.15500	1140.15501

Diametro di serraggio [mm]	[Pollici]	Ø [Pollici]	ER 40 Articolo	ER 40-UP Articolo
16.00 – 15.00*	0.6300 – 0.5905	5/8"	1140.16000	1140.16001
16.50 – 15.50	0.6496 – 0.6102	–	1140.16500	1140.16501
17.00 – 16.00*	0.6693 – 0.6300	21/32"	1140.17000	1140.17001
17.50 – 16.50	0.6890 – 0.6496	11/16"	1140.17500	1140.17501
18.00 – 17.00*	0.7087 – 0.6693	–	1140.18000	1140.18001
18.50 – 17.50	0.7284 – 0.6890	23/32"	1140.18500	1140.18501
19.00 – 18.00*	0.7480 – 0.7078	–	1140.19000	1140.19001
19.50 – 18.50	0.7677 – 0.7284	3/4"	1140.19500	1140.19501
20.00 – 19.00*	0.7874 – 0.7480	25/32"	1140.20000	1140.20001
20.50 – 19.50	0.8071 – 0.7677	–	1140.20500	1140.20501
21.00 – 20.00*	0.8268 – 0.7874	13/16"	1140.21000	1140.21001
21.50 – 20.50	0.8465 – 0.8071	27/32"	1140.21500	1140.21501
22.00 – 21.00*	0.8661 – 0.8268	–	1140.22000	1140.22001
22.50 – 21.50	0.8858 – 0.8465	7/8"	1140.22500	1140.22501
23.00 – 22.00*	0.9055 – 0.8661	–	1140.23000	1140.23001
23.50 – 22.50	0.9252 – 0.8858	29/32"	1140.23500	1140.23501
24.00 – 23.00*	0.9449 – 0.9055	15/16"	1140.24000	1140.24001
24.50 – 23.50	0.9646 – 0.9252	–	1140.24500	1140.24501
25.00 – 24.00*	0.9843 – 0.9449	31/32"	1140.25000	1140.25001
25.50 – 24.50	1.0039 – 0.9646	1"	1140.25500	1140.25501
26.00 – 25.00*	1.0236 – 0.9843	–	1140.26000	1140.26001
27.00 – 26.00	1.0630 – 1.0236	1-1/16"	1140.27000	1140.27001
28.00 – 27.00	1.1024 – 1.0630	1-3/32"	1140.28000	1140.28001
29.00 – 28.00	1.1417 – 1.1024	1-1/8"	1140.29000	1140.29001
30.00 – 29.00	1.1811 – 1.1417	1-5/32"	1140.30000	1140.30001

*Inclusi nella serie di pinze.

Altre informazioni tecniche a pagina 13.02



Swiss
Precision
Tools

ER

Pinze di serraggio

Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Chiavi

Ghiera di serraggio	Articolo	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave	Articolo	Pag.
Hi-Q/ER 50	3450.00000	4.04	■		■		■			E 50	7111.50000	12.01
Hi-Q/ERB 50	3450.30000	4.10		■	■		■			E 50	7111.50000	12.01

Serie di pinze

ER 50 Standard/ER 50-UP Ultra-precise

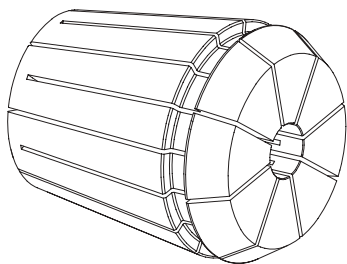
Descrizione	Articolo	Diametro di serraggio [mm]
Set ER 50	1150.00000	10.00 – 34.00
Set ER 50-UP	1150.00001	10.00 – 34.00

Contenuto della serie: 12 pinze e 1 zoccolo ZWT/50

Zoccolo

ER 50

Descrizione	Articolo	Pagina
Zoccolo ZWT/50	7121.50000	12.05



ER 50 | ER 50-UP
DIN 6499/ISO 15488

ER 50 Standard
ER 50-UP Ultra-precise

2

Diametro di serraggio [mm]	[Pollici]	Ø [Pollici]	ER 50 Articolo	ER 50-UP Articolo
6.00 – 4.00	0.2362 – 0.1575	3/16"	1150.06000	1150.06001
8.00 – 6.00	0.3150 – 0.2362	1/4"	1150.08000	1150.08001
10.00 – 8.00	0.3937 – 0.3150	3/8"	1150.10000	1150.10001
12.00 – 10.00*	0.4724 – 0.3937	7/16"	1150.12000	1150.12001
14.00 – 12.00*	0.5512 – 0.4724	1/2"	1150.14000	1150.14001
16.00 – 14.00*	0.6300 – 0.5512	5/8"	1150.16000	1150.16001
18.00 – 16.00*	0.7087 – 0.6300	11/16"	1150.18000	1150.18001
20.00 – 18.00*	0.7874 – 0.7087	3/4"	1150.20000	1150.20001
22.00 – 20.00*	0.8661 – 0.7874	13/16"	1150.22000	1150.22001
24.00 – 22.00*	0.9449 – 0.8661	7/8"	1150.24000	1150.24001
25.00 – 23.00	0.9843 – 0.9055	31/32"	1150.25000	1150.25001
26.00 – 24.00*	1.0236 – 0.9449	1"	1150.26000	1150.26001
28.00 – 26.00*	1.1024 – 1.0236	1-1/16"	1150.28000	1150.28001
30.00 – 28.00*	1.1811 – 1.1024	1-1/8"	1150.30000	1150.30001
32.00 – 30.00*	1.2598 – 1.1811	1-1/4"	1150.32000	1150.32001
34.00 – 32.00*	1.3386 – 1.2598	1-5/16"	1150.34000	1150.34001
36.00 – 34.00	1.4173 – 1.3386	1-3/8"	1150.36000	1150.36001

*Inclusi nella serie di pinze.

Altre informazioni tecniche a pagina 13.02



Swiss
Precision
Tools

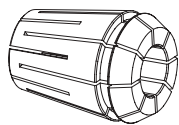
ER

Pinze di serraggio

Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Chiavi

Ghiera di serraggio	Articolo	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave	Articolo	Pag.
Hi-Q/ER 16	3416.00000	4.04	■		■	■	■			E 16 P	7112.16010	12.01
Hi-Q/ERB 16	3416.30000	4.10		■	■	■	■			E 16 P	7112.16010	12.01
Hi-Q/ERM 16	3516.00000	4.12			■	■	■	■		E 16 M	7113.16000	12.01
ER 16 MS	3216.50000	4.16			■	■		■		E 16 MS	7114.16000	12.02
Hi-Q/ERAX 16	3316.60000	4.18			■	■	■		■	E 16 AX	7117.16000	12.02

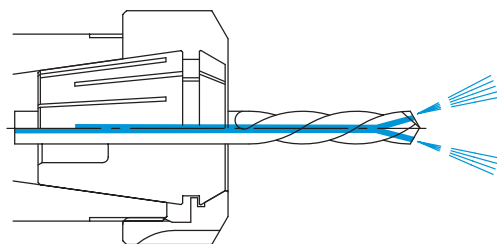


ER 16-DM
DIN 6499/ISO 15488

ER 16 a tenuta metallica tipo DM

Diametro di serraggio		Ø [Pollici]	Articolo
[mm]	[Pollici]		
3.00 h9	0.1181 h9	—	1216.03000
3.18 h9	0.1250 h9	1/8"	1216.03182
4.00 h9	0.1575 h9	—	1216.04000
4.76 h9	0.1875 h9	3/16"	1216.04762
5.00 – 4.50	0.1969 – 0.1772	—	1216.05000
6.00 – 5.50	0.2362 – 0.2165	—	1216.06000
6.35 – 5.85	0.2500 – 0.2303	1/4"	1216.06352
7.00 – 6.50	0.2756 – 0.2559	—	1216.07000
7.94 – 7.44	0.3125 – 0.2929	5/16"	1216.07942
8.00 – 7.50	0.3150 – 0.2953	—	1216.08000
9.00 – 8.50	0.3543 – 0.3347	—	1216.09000
9.53 – 9.03	0.3750 – 0.3556	3/8"	1216.09532
10.00 – 9.50	0.3937 – 0.3740	—	1216.10000

Altre informazioni tecniche a pagina 13.02



2



Swiss
Precision
Tools

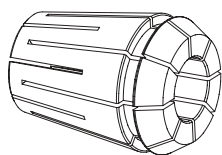
ER

Pinze di serraggio

Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Chiavi

Ghiera di serraggio	Articolo	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave	Articolo	Pag.
Hi-Q/ER 20	3420.00000	4.04	■		■	■	■			E 20 P	7112.20010	12.01
Hi-Q/ERB 20	3420.30000	4.10		■	■	■	■			E 20 P	7112.20010	12.01
Hi-Q/ERM 20	3520.00000	4.12			■	■	■	■		E 20 M	7113.20000	12.01
ER 20 MS	3220.50000	4.16			■	■		■		E 20 MS	7114.20000	12.02
Hi-Q/ERAX 20	3320.60000	4.18			■	■	■		■	E 20 AX	7117.20000	12.02

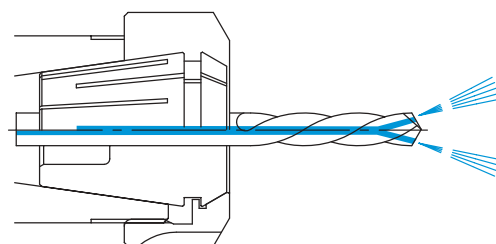


ER 20-DM
DIN 6499/ISO 15488

ER 20 a tenuta metallica tipo DM

Diametro di serraggio		Ø	Articolo
[mm]	[Pollici]	[Pollici]	
3.00 h9	0.1181 h9	—	1220.03000
3.18 h9	0.1250 h9	1/8"	1220.03182
4.00 h9	0.1575 h9	—	1220.04000
4.76 h9	0.1875 h9	3/16"	1220.04762
5.00 h9	0.1969 h9	—	1220.05000
6.00 h9	0.2362 h9	—	1220.06000
6.35 h9	0.2500 h9	1/4"	1220.06352
7.00 – 6.50	0.2756 – 0.2559	—	1220.07000
7.94 – 7.44	0.3125 – 0.2929	5/16"	1220.07942
8.00 – 7.50	0.3150 – 0.2953	—	1220.08000
9.00 – 8.50	0.3543 – 0.3347	—	1220.09000
9.53 – 9.03	0.3750 – 0.3556	3/8"	1220.09532
10.00 – 9.50	0.3937 – 0.3740	—	1220.10000
11.00 – 10.50	0.4330 – 0.4134	—	1220.11000
11.11 – 10.61	0.4375 – 0.4177	7/16"	1220.11112
12.00 – 11.50	0.4724 – 0.4528	—	1220.12000
12.70 – 12.20	0.5000 – 0.4803	1/2"	1220.12702
13.00 – 12.50	0.5118 – 0.4921	—	1220.13000

Altre informazioni tecniche a pagina 13.02

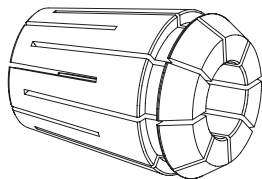


2

Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Chiavi

Ghiera di serraggio	Articolo	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave	Articolo	Pag.
Hi-Q/ER 25	3425.00000	4.04	■		■	■	■			E 25	7111.25000	12.01
Hi-Q/ERB 25	3425.30000	4.10		■	■	■	■			E 25	7111.25000	12.01
Hi-Q/ERM 25	3525.00000	4.12			■	■	■	■		E 25 M	7113.25000	12.01
Hi-Q/ERAX 25	3325.60000	4.18			■	■	■		■	E 25 AX	7117.25000	12.02

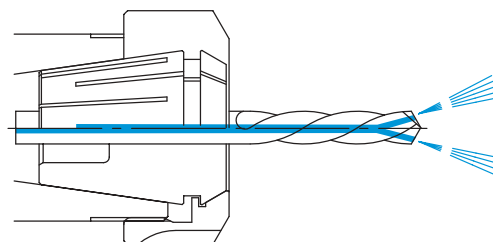


ER 25-DM
DIN 6499/ISO 15488

ER 25 a tenuta metallica tipo DM

Diametro di serraggio		Ø [Pollici]	Articolo
[mm]	[Pollici]		
6.00 h9	0.2362 h9	–	1225.06000
6.35 h9	0.2500 h9	1/4"	1225.06352
7.94 – 7.44	0.3125 – 0.2929	5/16"	1225.07942
8.00 – 7.50	0.3150 – 0.2953	–	1225.08000
9.53 – 9.03	0.3750 – 0.3556	3/8"	1225.09532
10.00 – 9.50	0.3937 – 0.3740	–	1225.10000
11.11 – 10.61	0.4375 – 0.4177	7/16"	1225.11112
12.00 – 11.50	0.4724 – 0.4528	–	1225.12000
12.70 – 12.20	0.5000 – 0.4803	1/2"	1225.12702
14.00 – 13.50	0.5512 – 0.5315	–	1225.14000
14.29 – 13.79	0.5625 – 0.5425	9/16"	1225.14292
15.88 – 15.38	0.6250 – 0.6055	5/8"	1225.15882
16.00 – 15.50	0.6300 – 0.6102	–	1225.16000

Altre informazioni tecniche a pagina 13.02



2



Swiss
Precision
Tools

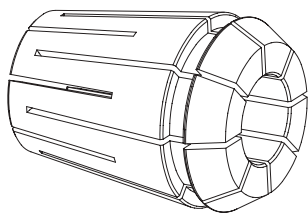
ER

Pinze di serraggio

Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Chiavi

Ghiera di serraggio	Articolo	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave	Articolo	Pag.
Hi-Q/ER 32	3432.00000	4.04	■		■	■	■			E 32	7111.32000	12.01
Hi-Q/ERB 32	3432.30000	4.10		■	■	■	■			E 32	7111.32000	12.01
Hi-Q/ERAX 32	3332.60000	4.18			■	■	■		■	E 32 AX	7117.32000	12.02

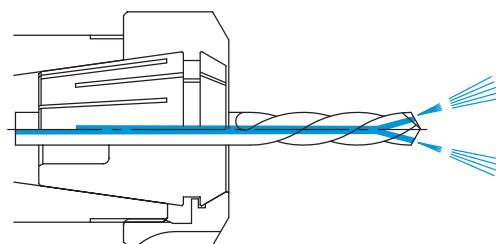


ER 32-DM
DIN 6499/ISO 15488

ER 32 a tenuta metallica tipo DM

Diametro di serraggio		Ø	Articolo
[mm]	[Pollici]	[Pollici]	
6.00 h9	0.2362 h9	—	1232.06000
6.35 h9	0.2500 h9	1/4"	1232.06352
7.94 – 7.44	0.3125 – 0.2929	5/16"	1232.07942
8.00 – 7.50	0.3150 – 0.2953	—	1232.08000
9.53 – 9.03	0.3750 – 0.3556	3/8"	1232.09532
10.00 – 9.50	0.3937 – 0.3740	—	1232.10000
11.11 – 10.61	0.4375 – 0.4177	7/16"	1232.11112
12.00 – 11.50	0.4724 – 0.4528	—	1232.12000
12.70 – 12.20	0.5000 – 0.4803	1/2"	1232.12702
14.00 – 13.50	0.5512 – 0.5315	—	1232.14000
14.29 – 13.79	0.5625 – 0.5425	9/16"	1232.14292
15.88 – 15.38	0.6250 – 0.6055	5/8"	1232.15882
16.00 – 15.50	0.6300 – 0.6102	—	1232.16000
17.46 – 16.96	0.6875 – 0.6677	11/16"	1232.17462
18.00 – 17.50	0.7087 – 0.6890	—	1232.18000
19.05 – 18.55	0.7500 – 0.7303	3/4"	1232.19052
20.00 – 19.50	0.7874 – 0.7677	—	1232.20000

Altre informazioni tecniche a pagina 13.02



2

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità Svizzera Fabbricate in Svizzera secondo la norma ISO 9001/ISO 14001.

- 1 Marcatura**
Tipo e grandezza (nessun rischio di confusione).
- 2 Tracciabilità**
La marcatura del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.
- 3 L'originale REGO-FIX®**
Prima di fare l'acquisto verificate la presenza della sigla di qualità REGO-FIX® △.

Precisione

Alta precisione della concentricità (<3 µm).

Regolazione molto precisa della lunghezza dell'utensile <10 µm
Con la vite di regolazione.

Serraggio di tutti i codoli degli utensili in h6
Cilindrico, Weldon, Whistle-Notch

Serraggio dei codoli degli utensili di qualsiasi materiale VHM e HSS

Diametro di serraggio Da 0,2 a 25,4 mm

Rapidità

Serraggio dell'utensile in meno di 10 secondi.

Facilità d'uso

Nessuna possibilità di errore, i parametri sono scelti automaticamente.

Elevato smorzamento delle vibrazioni

Fra le superfici interfacciali mandrino-pinza e pinza-utensile.

Elevata forza di serraggio

Il sistema powRgrip® permette di trasmettere le più alte coppie di serraggio rispetto a tutti gli altri sistemi comparabili.

Produttività e durata della vita dell'utensile

La macchina utensile è così utilizzata al massimo della sua capacità di produzione.



Informazioni

2

PG

Pinze di serraggio standard

Le moderne strategie di lavorazione come HSC e HPC richiedono i migliori sistemi di macchine per il serraggio degli utensili. Il sistema powRgrip® offre un'unica combinazione di miglior concentricità, alto potere di serraggio e ottimo smorzamento delle vibrazioni. Questo sistema esaudisce tutte le richieste per un efficiente processo di lavorazione.

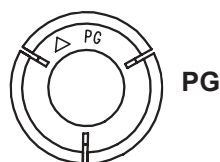
Il sistema powRgrip® REGO-FIX® blocca saldamente gli utensili e con alta precisione. L'utensile e la pinza vengono pressati all'interno del mandrino con una forza molto alta dovuta alla pressione idraulica del powRgrip®. Per sbloccare l'utensile il ciclo avviene semplicemente nel senso inverso.

Su richiesta si possono fornire delle pinze di serraggio compatibili MMS.

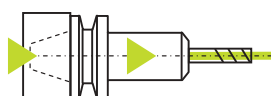
PG-CF

Pinze Coolant Flush

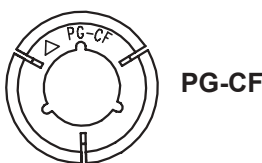
Con canali di scorrimento del refrigerante periferico sull'utensile, utile quando esso non è dotato di fori interni.



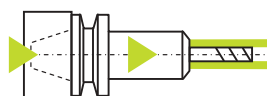
PG



A tenuta metallica per refrigerazione interna



PG-CF



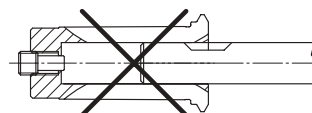
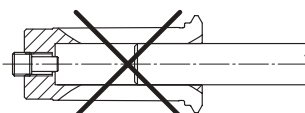
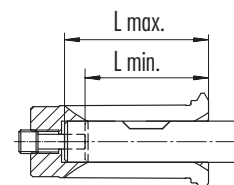
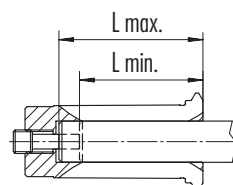
Con canali di lubrificazione per refrigerazione periferica



Serrare solo utensili con tolleranza h6.

Non serrare la pinza senza l'utensile, altrimenti la pinza potrebbe danneggiarsi.

E' opportuno serrare il codolo dell'utensile con la lunghezza minima e massima prestabilita per non danneggiare la pinza e garantire l'efficacia nel tempo del sistema powRgrip®.



La lunghezza di serraggio min./max dei codoli degli utensili con tolleranza h6 è indicata a pagina 13.07



Swiss
Precision
Tools

PG

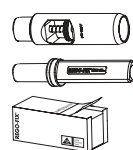
Pinze di serraggio powRgrip®

Articoli compatibili

Accessori

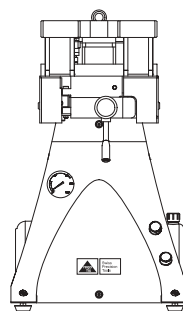
2

Tipo	Descrizione	Articolo	Pag.
VEW 10	Utensile di presettaggio per PG 10	7619.10000	12.07
TKCP 10	Pulisci cono per mandrini PG 10	7657.10000	12.07
CPS 10	Set carta per TKCP 10 con 250 fogli	7658.10000	12.07



Macchina automatica di serraggio PGU 9000

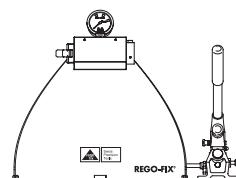
Tipo	Descrizione	Articolo	Pag.
PGU 9000 E	powRgrip® Macchina automatica, 230 V	7610.90000	12.08
PGU 9000 A	powRgrip® Macchina automatica, 110 V	7610.90100	12.08
PGU 9000 J	powRgrip® Macchina automatica, 100 V	7610.90200	12.08
APG 910	Adattatore per PG 10 con pulisci cono incluso	7611.10900	12.08



Macchina manuale Set PGC 2510 Compact



Tipo	Descrizione	Articolo	Pag.
Set PGC 2510	powRgrip® Compact — macchina manuale idraulica Composizione di: macchina manuale, pompa e supporto.	7621.25109	12.08
APC 10	Adattatore per PG 10 e PGC 2510 macchina manuale con pulisci cono incl.	7622.10000	12.08

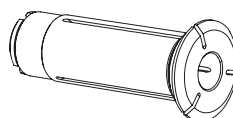


PG 10 | PG 10-CF | PG 10-MB

PG 10 Standard

PG 10-CF Coolant Flush con canali di scorrimento

Ø [mm]	Ø [Pollici]	Ø [Pollici]	PG 10 Articolo	PG 10-CF Articolo
2.000	0.0787	—	1710.02000	—
2.500	0.0984	—	1710.02500	—
3.000	0.1181	—	1710.03000	1710.03002
3.175	0.1250	1/8"	1710.03181	1710.03183
3.500	0.1378	—	1710.03500	—
4.000	0.1575	—	1710.04000	1710.04002
4.500	0.1969	—	1710.04500	—
4.763	0.1875	3/16"	1710.04761	1710.04763
5.000	0.1969	—	1710.05000	1710.05002
5.500	0.2165	—	1710.05500	—
6.000	0.2362	—	1710.06000	1710.06002
6.350	0.2500	1/4"	1710.06351	1710.06353



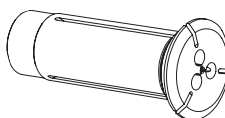
2

Altre informazioni tecniche a pagina 13.07

PG 10-MB con microforo

(pat. pend.)

Ø [mm]	Ø [Pollici]	Ø [Pollici]	PG 10-MB Articolo
0.200	0.0079	—	1710.00209
0.300	0.0118	—	1710.00309
0.400	0.0157	—	1710.00409
0.500	0.0197	—	1710.00509
0.600	0.0236	—	1710.00609
0.700	0.0276	—	1710.00709
0.800	0.0315	—	1710.00809
0.900	0.0354	—	1710.00909
1.000	0.0394	—	1710.01009
1.500	0.0591	—	1710.01509
1.5875	0.0625	1/16"	1710.01589



Altre informazioni tecniche a pagina 13.07



Swiss
Precision
Tools

PG

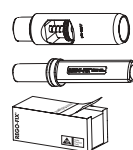
Pinze di serraggio powRgrip®

Articoli compatibili

Accessori

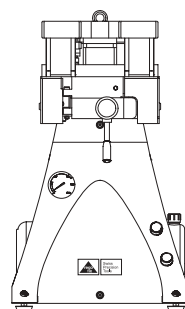
2

Tipo	Descrizione	Articolo	Pag.
VEW 15	Utensile di presettaggio per PG 15	7619.15000	12.07
TKCP 15	Pulisci cono per mandrini PG 15	7657.15000	12.07
CPS 15	Set carta per TKCP 15 con 250 fogli	7658.15000	12.07



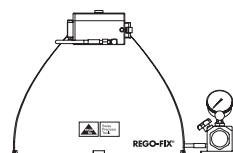
Macchina automatica di serraggio PGU 9000

Tipo	Descrizione	Articolo	Pag.
PGU 9000 E	powRgrip® Macchina automatica, 230 V	7610.90000	12.08
PGU 9000 A	powRgrip® Macchina automatica, 110 V	7610.90100	12.08
PGU 9000 J	powRgrip® Macchina automatica, 100 V	7610.90200	12.08
APG 915	Adattatore per PG 15 con pulisci cono incluso	7611.15900	12.08



Macchina manuale PGC 1500

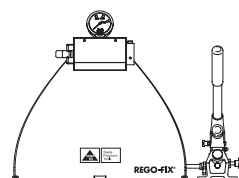
Tipo	Descrizione	Articolo	Pag.
PGC 1500	Macchina manuale PG 15, con pulisci cono incluso	7621.15000	12.08
PGS 1	Supporto N° 1 powRgrip®	7625.00100	12.08
PGP 300 M	Pompa manuale powRgrip®, 300 bar	7629.00300	12.08

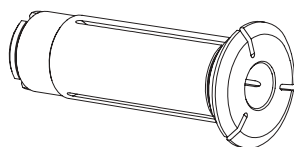


Macchina manuale Set PGC 2510 Compact



Tipo	Descrizione	Articolo	Pag.
Set PGC 2510	powRgrip® Compact — macchina manuale idraulica Composizione di: macchina manuale, pompa e supporto.	7621.25109	12.08
APC 15	Adattatore per PG 15 e PGC 2510 macchina manuale con pulisci cono incl.	7622.15000	12.08





PG 15 | PG 15-CF

PG 15 Standard
PG 15-CF Coolant Flush con canali di scorrimento

Ø [mm]	Ø [Pollici]	Ø [Pollici]	PG 15 Articolo	PG 15-CF Articolo
3.000	0.1181	—	1715.03000	1715.03002
3.175	0.1250	1/8"	1715.03181	1715.03183
3.500	0.1378	—	1715.03500	—
4.000	0.1575	—	1715.04000	1715.04002
4.500	0.1969	—	1715.04500	—
4.763	0.1875	3/16"	1715.04761	1715.04763
5.000	0.1969	—	1715.05000	1715.05002
5.500	0.2165	—	1715.05500	—
6.000	0.2362	—	1715.06000	1715.06002
6.350	0.2500	1/4"	1715.06351	1715.06353
7.000	0.2756	—	1715.07000	1715.07002
7.938	0.3125	5/16"	1715.07941	1715.07943
8.000	0.3150	—	1715.08000	1715.08002
9.000	0.3543	—	1715.09000	1715.09002
9.525	0.3750	3/8"	1715.09521	1715.09523
10.000	0.3937	—	1715.10000	1715.10002

Altre informazioni tecniche a pagina 13.07

2



Swiss
Precision
Tools

PG

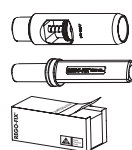
Pinze di serraggio powRgrip®

Articoli compatibili

Accessori

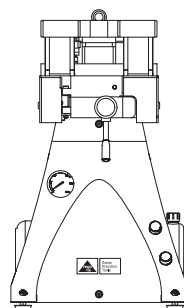
2

Tipo	Descrizione	Articolo	Pag.
VEW 25	Utensile di presettaggio per PG 25	7619.25000	12.07
TKCP 25	Pulisci cono per mandrini PG 25	7657.25000	12.07
CPS 25	Set carta per TKCP 25 con 250 fogli	7658.25000	12.07



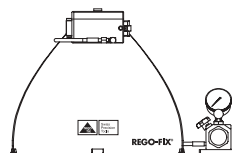
Macchina automatica di serraggio PGU 9000

Tipo	Descrizione	Articolo	Pag.
PGU 9000 E	powRgrip® Macchina automatica, 230 V	7610.90000	12.08
PGU 9000 A	powRgrip® Macchina automatica, 110 V	7610.90100	12.08
PGU 9000 J	powRgrip® Macchina automatica, 100 V	7610.90200	12.08
APG 925	Adattatore per PG 25 con pulisci cono incluso	7611.25900	12.08



PGC Macchina manuale

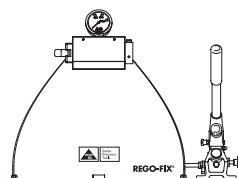
Tipo	Descrizione	Articolo	Pag.
PGC 2500	Macchina manuale PG 25, con pulisci cono incluso	7621.25000	12.08
PGS 1	Supporto N° 1 powRgrip®	7625.00100	12.08
PGP 300 M	Pompa manuale powRgrip®, 300 bar	7629.00300	12.08

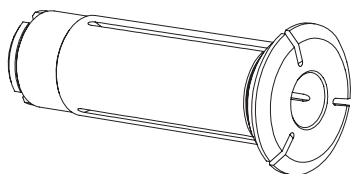


Macchina manuale Set PGC 2510 Compact



Tipo	Descrizione	Articolo	Pag.
Set PGC 2510	powRgrip® Compact — macchina manuale idraulica Composizione di: macchina manuale, pompa e supporto.	7621.25109	12.08
APC 25	Adattatore per PG 25 e PGC 2510 macchina manuale con pulisci cono incl.	7622.25000	12.08





PG 25 | PG 25-CF

PG 25 Standard
PG 25-CF Coolant Flush con canali di scorrimento

Ø [mm]	Ø [Pollici]	Ø [Pollici]	PG 25 Articolo	PG 25-CF Articolo
3.000	0.1181	—	1725.03000	1725.03002
3.175	0.1250	1/8"	1725.03181	1725.03183
3.500	0.1378	—	1725.03500	—
4.000	0.1575	—	1725.04000	1725.04002
4.500	0.1969	—	1725.04500	—
4.763	0.1875	3/16"	1725.04761	1725.04763
5.000	0.1969	—	1725.05000	1725.05002
5.500	0.2165	—	1725.05500	—
6.000	0.2362	—	1725.06000	1725.06002
6.350	0.2500	1/4"	1725.06351	1725.06353
7.000	0.2756	—	1725.07000	1725.07002
7.938	0.3125	5/16"	1725.07941	1725.07943
8.000	0.3150	—	1725.08000	1725.08002
9.000	0.3543	—	1725.09000	1725.09002
9.525	0.3750	3/8"	1725.09521	1725.09523
10.000	0.3937	—	1725.10000	1725.10002
11.000	0.4331	—	1725.11000	1725.11002
11.113	0.4375	7/16"	1725.11111	1725.11113
12.000	0.4724	—	1725.12000	1725.12002
12.700	0.5000	1/2"	1725.12701	1725.12703
14.000	0.5512	—	1725.14000	1725.14002
14.288	0.5625	9/16"	1725.14291	1725.14293
15.875	0.6250	5/8"	1725.15881	1725.15883
16.000	0.6300	—	1725.16000	1725.16002
18.000	0.7087	—	1725.18000	1725.18002
19.050	0.7500	3/4"	1725.19051	1725.19053
20.000	0.7874	—	1725.20000	1725.20002

Altre informazioni tecniche a pagina 13.07

2



Swiss
Precision
Tools

PG

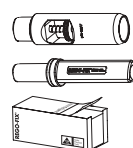
Pinze di serraggio powRgrip®

Articoli compatibili

Accessori

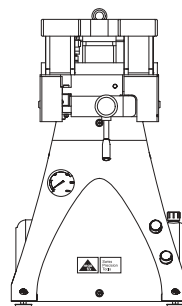
2

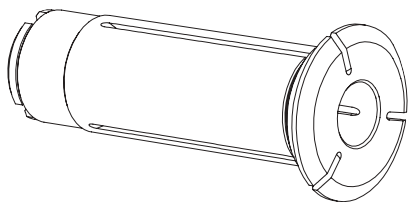
Tipo	Descrizione	Articolo	Pag.
VEW 32	Utensile di presettaggio per PG 32	7619.32000	12.07
TKCP 32	Pulisci cono per mandrini PG 32	7657.32000	12.07
CPS 32	Set carta per TKCP 32 con 250 fogli	7658.32000	12.07



Macchina automatica di serraggio PGU 9000

Tipo	Descrizione	Articolo	Pag.
PGU 9000 E	powRgrip® Macchina automatica, 230 V	7610.90000	12.08
PGU 9000 A	powRgrip® Macchina automatica, 110 V	7610.90100	12.08
PGU 9000 J	powRgrip® Macchina automatica, 100 V	7610.90200	12.08
APG 932	Adattatore per PG 32 con pulisci cono incluso	7611.32900	12.08





PG 32 | PG 32-CF

PG 32 Standard

PG 32-CF Coolant Flush con canali di scorrimento

2

Ø [mm]	Ø [Pollici]	Ø [Pollici]	PG 32 Articolo	PG 32-CF Articolo
6.000	0.2362	—	1732.06000	1732.06002
6.350	0.2500	1/4"	1732.06351	1732.06353
7.000	0.2756	—	1732.07000	1732.07002
7.938	0.3125	5/16"	1732.07941	1732.07943
8.000	0.3150	—	1732.08000	1732.08002
9.000	0.3543	—	1732.09000	1732.09002
9.525	0.3750	3/8"	1732.09521	1732.09523
10.000	0.3937	—	1732.10000	1732.10002
11.000	0.4331	—	1732.11000	1732.11002
11.113	0.4375	7/16"	1732.11111	1732.11113
12.000	0.4724	—	1732.12000	1732.12002
12.700	0.5000	1/2"	1732.12701	1732.12703
14.000	0.5512	—	1732.14000	1732.14002
14.288	0.5625	9/16"	1732.14291	1732.14293
15.875	0.6250	5/8"	1732.15881	1732.15883
16.000	0.6300	—	1732.16000	1732.16002
18.000	0.7087	—	1732.18000	1732.18002
19.050	0.7500	3/4"	1732.19051	1732.19053
20.000	0.7874	—	1732.20000	1732.20002
22.000	0.8661	—	1732.22000	1732.22002
22.225	0.8750	7/8"	1732.22231	1732.22233
25.000	0.9843	—	1732.25000	1732.25002
25.400	1.0000	1"	1732.25401	1732.25403

Altre informazioni tecniche a pagina 13.07

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera Fabbricate in Svizzera secondo la normativa ISO 9001/ISO 14001.

1 Marcatura

Tipo e grandezza (nessun rischio di confusione).

2 Tracciabilità

La marcatura del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

Prima di fare l'acquisto verificate la presenza della sigla di qualità REGO-FIX® $\triangle$.

Precisione

Alta precisione della concentricità ($<3 \mu\text{m}$).

Flessibilità

L'impiego delle bussole di riduzione permette di serrare dei codoli di utensili aventi diametro differente con lo stesso mandrino idraulico.

4 diametri esterni standard: 12, 20, 25 e 32

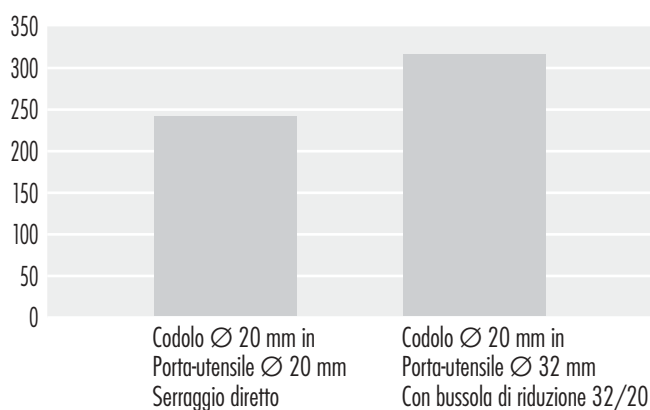
Tenuta stagna al liquido refrigerante

Tenuta stagna metallica, resistenza ad alte pressioni per utensili con passaggio interno del refrigerante.

Forza di serraggio aumentata

L'utilizzo delle bussole di riduzione con un mandrino idraulico di capacità superiore permette di aumentare in modo significativo la coppia di serraggio trasmissibile.

Comparazione dei valori massimi di coppia trasmissibili di un $\varnothing 20 \text{ mm}$



2



Informazioni

2

Bussole di riduzione per mandrini idraulici

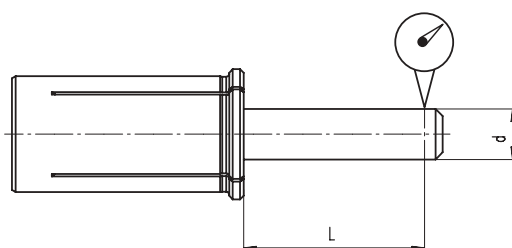
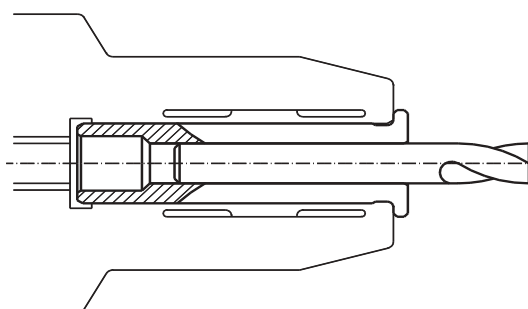
Le bussole di riduzione REGO-FIX® possono essere utilizzate con i mandrini idraulici di produttori diversi. Esse sono particolarmente destinate al serraggio di alta precisione di utensili a codolo cilindrico secondo DIN 6535 forma HA, HB e HE così come i codoli secondo DIN 1835 forma B, C, D, E.

Le indicazioni della concentricità delle bussole di riduzione REGO-FIX® figurano nella tabella presente in questa pagina.

Grazie alla costruzione speciale delle bussole di riduzione REGO-FIX® è possibile utilizzare degli utensili con il passaggio centrale del refrigerante. Questa tenuta stagna funziona solamente con i mandrini idraulici che non hanno scanalature di sblocco nel diametro di alesaggio del mandrino.

Concentricità delle bussole di riduzione REGO-FIX® HS (T.I.R.)

Diametro di serraggio			T.R.I. max. [mm]
da d [mm]	a d [mm]	L [mm]	
3.0	6.0	16.0	0.003
6.0	10.0	25.0	0.003
10.0	18.0	40.0	0.003
18.0	26.0	50.0	0.003

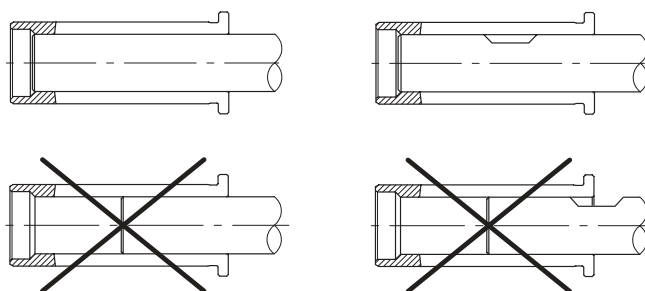


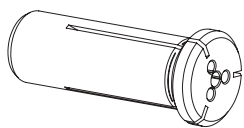
Un improprio assemblaggio dell'utensile con la bussola di riduzione danneggia la concentricità della stessa e la sua integrità.

Inserire l'utensile nella bussola per tutta la sua lunghezza.

Non serrare utensili che non abbiano il codolo in tolleranza h6.

Non serrare la bussola senza l'utensile.



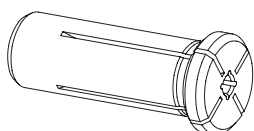


HS 12 | MB

HS-MB Pinze di serraggio Bussole di riduzione con microforo

Ø Diametro [mm]	Ø [Pollici]	Ø [Pollici]	HS 12-MB Articolo
1.000	0.0394	—	1912.01009
1.500	0.0591	—	1912.01509
2.000	0.0787	—	1912.02009
2.500	0.0984	—	1912.02509

Altre informazioni tecniche a pagina 13.09



HS-CF Bussole di riduzione con canali di scorrimento del refrigerante

Ø Diametro [mm]	Ø [Pollici]	Ø [Pollici]	HS 12-CF Articolo	HS 20-CF Articolo
3.000	0.1181	—	1912.03002	1920.03002
4.000	0.1575	—	1912.04002	1920.04002
5.000	0.1969	—	1912.05002	1920.05002
6.000	0.2362	—	1912.06002	1920.06002
8.000	0.3150	—	1912.08002	1920.08002
10.000	0.3937	—	—	1920.10002
12.000	0.4724	—	—	1920.12002
14.000	0.5512	—	—	1920.14002
16.000	0.6299	—	—	1920.16002

Altre informazioni tecniche a pagina 13.09

HS 12 | CF

HS 20 | CF

Chiave d'estrazione

L'estrattore aiuta a rimuovere la bussola dal mandrino idraulico.

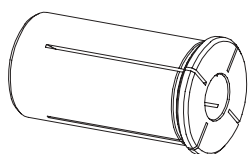
Estrattore	Articolo	Per bussole	A [mm]	B [mm]
EHS 12	7321.12000	HS 12	24.6	100
EHS 20	7321.20000	HS 20	38.0	160
EHS 25	7321.25000	HS 25	51.0	180
EHS 32	7321.32000	HS 32	63.0	200

Articoli compatibili



HS

Bussole di riduzione



HS 12 | 20 | 25 | 32

Bussole di riduzione

Ø Diametro [mm]	[Pollici]	Ø [Pollici]	HS 12 Articolo	HS 20 Articolo	HS 25 Articolo	HS 32 Articolo
3.000	0.1181	—	1912.03000	1920.03000	1925.03000	—
3.175	0.1250	1/8"	1912.03181	1920.03181	1925.03181	—
4.000	0.1545	—	1912.04000	1920.04000	1925.04000	—
4.763	0.1875	3/16"	1912.04761	1920.04761	1925.04761	1932.04761
5.000	0.1969	—	1912.05000	1920.05000	1925.05000	1932.05000
6.000	0.2362	—	1912.06000	1920.06000	1925.06000	1932.06000
6.350	0.2500	1/4"	1912.06351	1920.06351	1925.06351	1932.06351
7.000	0.2756	—	1912.07000	1920.07000	1925.07000	1932.07000
7.938	0.3125	5/16"	1912.07941	1920.07941	1925.07941	1932.07941
8.000	0.3150	—	1912.08000	1920.08000	1925.08000	1932.08000
9.000	0.3430	—	1912.09000	1920.09000	1925.09000	1932.09000
9.525	0.3750	3/8"	1912.09521	1920.09521	1925.09521	1932.09521
10.000	0.3937	—	1912.10000	1920.10000	1925.10000	1932.10000
11.000	0.4331	—	—	1920.11000	—	1932.11000
11.112	0.4375	7/16"	—	1920.11111	1925.11111	1932.11111
12.000	0.4724	—	—	1920.12000	1925.12000	1932.12000
12.700	0.5000	1/2"	—	1920.12701	1925.12701	1932.12701
13.000	0.5118	—	—	1920.13000	—	1932.13000
14.000	0.5512	—	—	1920.14000	1925.14000	1932.14000
14.288	0.5625	9/16"	—	1920.14291	1925.14291	1932.14291
15.000	0.5906	—	—	1920.15000	—	1932.15000
15.875	0.6250	5/8"	—	1920.15881	1925.15881	1932.15881
16.000	0.6300	—	—	1920.16000	1925.16000	1932.16000
17.000	0.6693	—	—	—	—	1932.17000
17.461	0.6875	11/16"	—	—	1925.17461	1932.17461
18.000	0.7087	—	—	1920.18000	1925.18000	1932.18000
19.000	0.7480	—	—	—	—	1932.19000
19.050	0.7500	3/4"	—	—	1925.19051	1932.19051
20.000	0.7480	—	—	—	1925.20000	1932.20000
20.638	0.8125	13/16"	—	—	1925.20631	1932.20631
22.000	0.8661	—	—	—	—	1932.22000
22.225	0.8750	7/8"	—	—	—	1932.22221
23.813	0.9375	15/16"	—	—	—	1932.23811
25.000	0.9842	—	—	—	—	1932.25000
25.400	1.0000	1"	—	—	—	1932.25401

Il diametro esterno della bussola di riduzione corrisponde al tipo di mandrino
 HS12 = Ø 12 mm
 HS20 = Ø 20 mm
 HS25 = Ø 25 mm
 HS32 = Ø 32 mm



Un diametro esterno con quota in pollici è disponibile su richiesta.

2





Pinze di Maschiatura

3

ER_{SYSTEM}

- 3.01 ER-GB Caratteristiche e vantaggi
- 3.02 Informazioni sulle ER-GB senza compensazione assiale
- 3.04 Pinze di maschiatura ER-GB
- 3.05 Caratteristiche e vantaggi delle pinze ET1
- 3.06 Informazioni sulle pinze di maschiatura ET1 con compensazione assiale
- 3.08 Pinze di maschiatura ET1

powRgrip_{SYSTEM}

- 3.09 Caratteristiche e vantaggi
- 3.10 Informazioni
- 3.12 Pinze di maschiatura PG-TAP



Swiss
Precision
Tools

ER

Pinze di maschiatura

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera Fabbricate in Svizzera
conforme alla certificazione ISO 9001 e ISO 14001.

1 Marcatura

Tipo e grandezza (nessun rischio di confusione).

2 Tracciabilità

La marcatura del numero del lotto di produzione
permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

REGO-FIX® è l'inventore della pinza di serraggio ER.
La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema
particolarmente performante ed efficace. Solo la
presenza della nostra sigla $\triangle$ è garanzia della qualità
REGO-FIX®.

Intercambiabilità

Con le pinze standard ER DIN 6499/ISO 15488.
Nessun bisogno di portapinze o ghiera di serraggio
supplementari.

Vasta gamma di prodotti

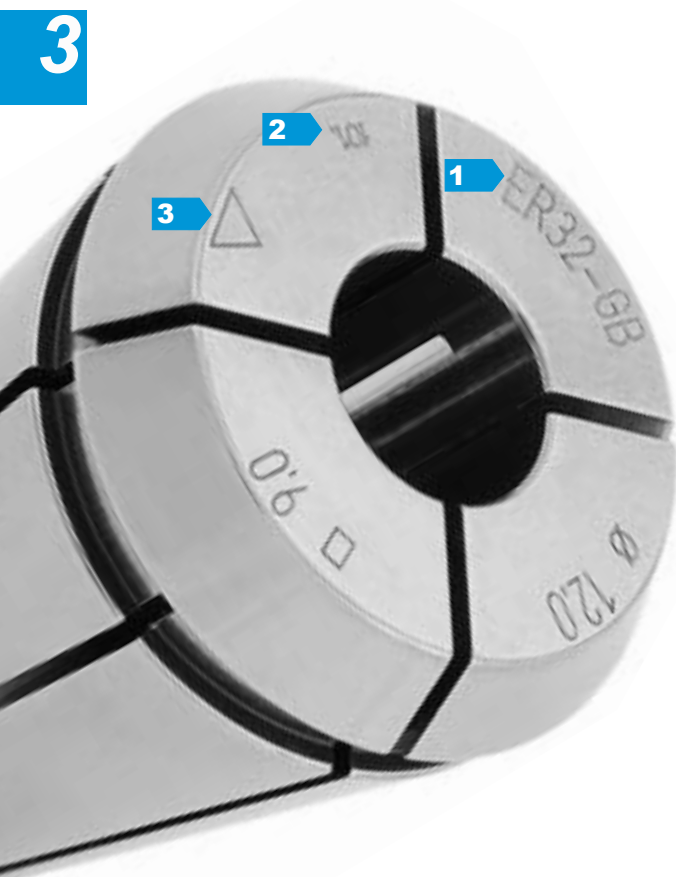
Grandezze da ER-GB 11 a 50
Per maschi standard DIN, ISO, JIS, (ANSI a richiesta)

Punto forte: quadro incorporato

Impedisce al maschio di girare.

Un sistema di utensili coordinati

Pinze di maschiatura, portapinze, ghiera di serraggio
e chiavi: tutto dalla REGO-FIX®. La loro perfetta
compatibilità assicura alta precisione e lunga durata.



Informazioni

Pinze di maschiatura ER-GB senza compensazione assiale

Le pinze di maschiatura ER-GB possono essere utilizzate per i maschi conformi alle norme DIN, ISO e JIS.

Le pinze di maschiatura senza compensazione assiale e con quadro incorporato trovano applicazione sulle macchine CNC equipaggiate con l'opzione della maschiatura «rigida». La velocità di rotazione della macchina e l'avanzamento sono sincronizzati in modo che i mandrini portapinze e le pinze di maschiatura con la compensazione assiale non sono perlopiù necessari per assorbire gli errori d'avanzamento.

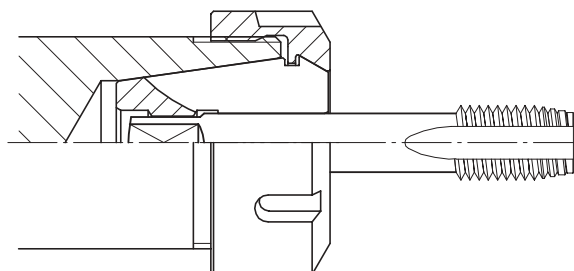
Per questo tipo di applicazioni, raccomandiamo l'uso dei nostri mandrini di maschiatura SSY Softsynchro®, che correggono i residui errori di sincronizzazione delle macchine.

Vedere il capitolo 7 (mandrini di maschiatura HSK), pagina 7.16
e capitolo 9 (mandrini di maschiatura cilindrici), pagina 9.14

Per i mandrini senza l'opzione di maschiatura, vi consigliamo i nostri mandrini di maschiatura con compensazione assiale.

Vedere il capitolo 9 (portautensili cilindrici), pagina 9.16

Per altre informazioni tecniche e dimensioni dei maschi per ER-GB vedere a pagina 13.05 e pagina 13.13



3



Swiss
Precision
Tools

ER

Pinze di maschiatura

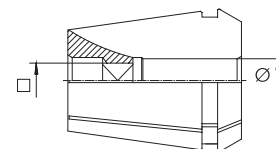
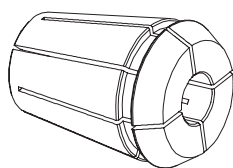
Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Chiavi

3

Ghiere di serraggio e Chiave	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza*	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q/ER	3411.00000	3416.00000	3420.00000	3425.00000	3432.00000	3440.00000	3450.00000	4.04	■		■		■			
Hi-Q/ERC	3411.20300 – 3411.20700	3416.20000	3420.20000	3425.20000	3432.20000	3440.20000	–	4.06 4.08			■	■	■			
Hi-Q/ERB	–	3416.30000	3420.30000	3425.30000	3432.30000	3440.30000	3450.30000	4.10		■			■			
Hi-Q/ERBC	–	3416.40000	3420.40000	3425.40000	3432.40000	3440.40000	–	4.10		■		■	■			
EP	7112.11010	7112.16010	7112.20010	–	–	–	–	12.01								■
E	–	–	–	7111.25000	7111.32000	7111.40000	7111.50000	12.01								■
Hi-Q/ERM	3511.00000	3516.00000	3520.00000	3525.00000	–	–	–	4.12			■		■	■		
Hi-Q/ERMC	3511.20300 – 3511.20700	3516.20000	3520.20000	3525.20000	–	–	–	4.12			■	■	■	■		
EM	7113.11000	7113.16000	7113.20000	7113.25000	–	–	–	12.01								■
Hi-Q/ERAX	3311.60000	3316.60000	3320.60000	3325.60000	3332.60000	3340.60000	–	4.18			■		■		■	
EAX	7117.11000	7117.16000	7117.20000	7117.25000	7117.32000	7117.40000	–	12.02								■
Hi-Q/ERAXC	–	3316.70000	3320.70000	3325.70000	3332.70000	3340.70000	–	4.18			■	■	■		■	
EAX	–	7117.16000	7117.20000	7117.25000	7117.32000	7117.40000	–	12.02								■

*Non valido con l'uso delle pinze di maschiatura ER11-GB.



Pinze di maschiatura ER-GB senza compensazione assiale

Ø [mm]	□ [mm]	Norme	ER 11-GB Articolo	ER 16-GB Articolo	ER 20-GB Articolo	ER 25-GB Articolo	ER 32-GB Articolo	ER 40-GB Articolo	ER 50-GB Articolo
2.8	2.1	DIN	1411.02800	—	—	—	—	—	—
3.5	2.7	DIN	1411.03500	—	—	—	—	—	—
4.0	3.0	DIN	1411.04000	—	—	—	—	—	—
4.0	3.15/3.2	ISO, JIS	1411.04002	1416.04002	1420.04002	1425.04002	1432.04002	—	—
4.5	3.4	DIN	1411.04500	1416.04500	1420.04500	1425.04500	1432.04500	—	—
5.0	4.0	ISO, JIS	1411.05002	1416.05002	1420.05002	1425.05002	1432.05002	—	—
5.5	4.3	DIN	—	1416.05500	1420.05500	1425.05500	1432.05500	—	—
5.5	4.5	JIS	—	1416.05501	1420.05501	1425.05501	1432.05501	—	—
6.0	4.5	JIS	—	1416.06001	1420.06001	1425.06001	1432.06001	1440.06001	—
6.0	4.9	DIN	1411.06000	1416.06000	1420.06000	1425.06000	1432.06000	1440.06000	—
6.2	5.0	JIS	—	1416.06201	1420.06201	1425.06201	1432.06201	1440.06201	—
6.3	5.0	ISO	—	1416.06302	1420.06302	1425.06302	1432.06302	1440.06302	—
7.0	5.5	DIN, JIS	—	1416.07000	1420.07000	1425.07000	1432.07000	1440.07000	—
7.1	5.6	ISO	—	1416.07102	1420.07102	1425.07102	1432.07102	1440.07102	—
8.0	6.2/6.3	DIN, ISO	—	1416.08000	1420.08000	1425.08000	1432.08000	1440.08000	—
8.5	6.5	JIS	—	1416.08501	1420.08501	1425.08501	1432.08501	1440.08501	—
9.0	7.0/7.1	DIN, ISO	—	1416.09000	1420.09000	1425.09000	1432.09000	1440.09000	—
10.0	8.0	DIN, ISO	—	—	1420.10000	1425.10000	1432.10000	1440.10000	—
10.5	8.0	JIS	—	—	1420.10501	1425.10501	1432.10501	1440.10501	—
11.0	9.0	DIN	—	—	1420.11000	1425.11000	1432.11000	1440.11000	—
11.2	9.0	ISO	—	—	1420.11202	1425.11202	1432.11202	1440.11202	—
12.0	9.0	DIN	—	—	1420.12000	1425.12000	1432.12000	1440.12000	—
12.5	10.0	ISO, JIS	—	—	—	1425.12502	1432.12502	1440.12502	—
14.0	11.0/11.2	DIN, ISO, JIS	—	—	—	1425.14000	1432.14000	1440.14000	—
15.0	12.0	JIS	—	—	—	1425.15001	1432.15001	1440.15001	—
16.0	12.0/12.5	DIN, ISO	—	—	—	1425.16000	1432.16000	1440.16000	—
17.0	13.0	JIS	—	—	—	—	1432.17001	1440.17001	—
18.0	14.0/14.5	DIN, ISO	—	—	—	—	1432.18000	1440.18000	—
20.0	16.0	DIN, ISO	—	—	—	—	1432.20000	1440.20000	—
22.0	18.0	DIN	—	—	—	—	—	1440.22000	1450.22000
25.0	20.0	DIN	—	—	—	—	—	—	1450.25000
28.0	22.0	DIN	—	—	—	—	—	—	1450.28000
32.0	24.0	DIN	—	—	—	—	—	—	1450.32000

Per altre informazioni tecniche vedere a pagina 13.05

Per i mandrini di maschiatura HSK a pagina 7.14 e a pagina 9.14/9.16 per i mandrini di maschiatura cilindrici.



Swiss
Precision
Tools

ET1

Pinze di maschiatura

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera

Fabbricate in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001 e ISO 14001.

Intercambiabilità

Con le pinze standard ER DIN 6499/ISO 15488.

Compatibilità

Le pinze PCM ET1 12 sono compatibili con i mandrini portapinze ER 11.

Risparmio sui costi

I costosi apparecchi a maschiare non sono più necessari.

Tensione della molla

Forza della molla di ritorno adatta alla grandezza del maschio.

Costruzione compatta

Molto robusta e con ingombro ridotto.



Informazioni

Pinze di maschiatura ET1

Con compensazione assiale

Le pinze di maschiatura PCM ET1 con compensazione assiale sono la soluzione più razionale e più economica per le macchine CNC, che necessitano di un portautensile con la compensazione assiale per la maschiatura.

Istruzioni per l'uso

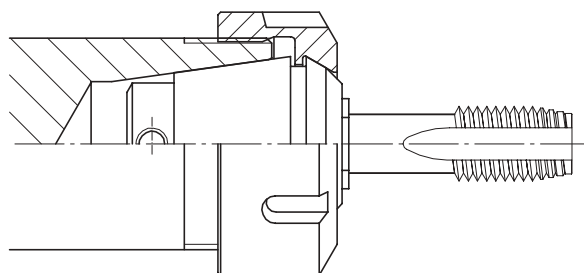
Al momento di utilizzare delle pinze di maschiatura PCM ET1, è consigliabile programmare le macchine CNC come di seguito riportato:

Avanzamento rapido di avvicinamento, poi avanzamento della maschiatura pari al 95 % (piccole filettature) e 99 % (grosse filettature) del passo in modo da essere nella corsa di compensazione al momento dell'inversione simultanea della rotazione del mandrino e del movimento di avanzamento. Il ritorno è pari al 100% del valore del passo, affinché la pinza di maschiatura resti ben all'interno della sua corsa di compensazione, evitando così compressioni sul maschio. La compensazione relativamente lunga facilita l'operazione. Questo è ottenuto con l'impiego di cicli di maschiatura standard pre-programmati. A riposo la pinza di maschiatura ha una corsa d'estensione e non ha alcuna corsa in compressione.

La lubrificazione dell'utensile deve essere fatta all'esterno del portapinze, pena il corretto funzionamento della pinza di maschiatura. Se viene fatto passare il refrigerante internamente è indispensabile utilizzare delle pressioni molto basse per non modificare negativamente la forza di ritorno della molla. Per garantire una più efficace lavorazione del maschio è consigliabile serrare le pinze ET1 con le ghiere REGO-FIX® a forte serraggio (meccanismo su frizione) tipo Hi-Q®/ERB.

Tabella delle dimensioni dei maschi a pagina 13.11

Altre informazioni tecniche a pagina 13.06



3



Non utilizzare con refrigerante interno all'utensile e con i dischetti a tenuta stagna.



Swiss
Precision
Tools

ET1

Pinze di maschiatura

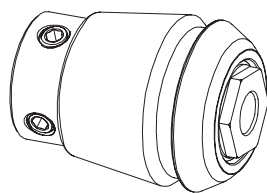
Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Chiavi

3

Ghiere di serraggio e Chiave	ET1-12	ET1-16	ET1-20	ET1-25	ET1-32	ET1-40	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza*	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q/ER	3411.00000	3416.00000	3420.00000	3425.00000	3432.00000	3440.00000	4.04	■		■		■			
Hi-Q/ERB	—	3416.30000	3420.30000	3425.30000	3432.30000	3440.30000	4.10		■	■		■			
EP	7112.11010	7112.16010	7112.20010	—	—	—	12.01								■
E	—	—	—	7111.25000	7111.32000	7111.40000	12.01								■
Hi-Q/ERM	3511.00000	3516.00000	3520.00000	3525.00000	—	—	4.12			■		■	■		
EM	7113.11000	7113.16000	7113.20000	7113.25000	—	—	12.01								■
Hi-Q/ERAX	3311.60000	3316.60000	3320.60000	3325.60000	3332.60000	3340.60000	4.18			■		■		■	
EAX	7117.11000	7117.16000	7117.20000	7117.25000	7117.32000	7117.40000	12.02								■

*Non valido con l'uso delle pinze di maschiatura ET1.



ET1

Pinze di maschiatura PCM ET1 con compensazione assiale

Gambo del maschio Ø [mm]	Norme	ET1-12 Articolo	ET1-16 Articolo	ET1-20 Articolo	ET1-25 Articolo	ET1-32 Articolo	ET1-40 Articolo
1.40	DIN	ET1-12140	ET1-16140	—	—	—	—
1.60	DIN	ET1-12160	ET1-16160	—	—	—	—
1.80	DIN	ET1-12180	ET1-16180	—	—	—	—
2.00	ISO	ET1-12200	ET1-16200	—	—	—	—
2.20	DIN	ET1-12221	ET1-16221	ET1-20221	—	—	—
2.24	ISO	ET1-12224	ET1-16224	ET1-20224	—	—	—
2.50	DIN, ISO	ET1-12250	ET1-16250	ET1-20250	ET1-25250	—	—
2.80	DIN, ISO	ET1-12280	ET1-16280	ET1-20280	ET1-25280	—	—
3.00	JIS	ET1-12300	ET1-16300	ET1-20300	ET1-25300	—	—
3.15	ISO	ET1-12315	ET1-16315	ET1-20315	ET1-25315	—	—
3.50	DIN	ET1-12350	ET1-16350	ET1-20350	ET1-25350	—	—
3.55	ISO	ET1-12355	ET1-16355	ET1-20355	ET1-25355	—	—
4.00	DIN, ISO, JIS	—	ET1-16400	ET1-20400	ET1-25400	—	—
4.50	DIN, ISO	—	ET1-16450	ET1-20450	ET1-25450	ET1-32450	—
5.00	ISO, JIS	—	ET1-16500	ET1-20500	ET1-25500	ET1-32500	—
5.50	DIN, ISO	—	ET1-16550	ET1-20550	ET1-25550	ET1-32550	—
5.60	ISO	—	ET1-16560	ET1-20560	ET1-25560	ET1-32560	—
6.00	DIN, JIS	—	ET1-16600	ET1-20600	ET1-25600	ET1-32600	ET1-40600
6.20	JIS	—	ET1-16620	ET1-20620	ET1-25620	ET1-32620	ET1-40620
6.30	ISO	—	ET1-16630	ET1-20630	ET1-25630	ET1-32630	ET1-40630
7.00	DIN, JIS	—	—	ET1-20700	ET1-25700	ET1-32700	ET1-40700
7.10	ISO	—	—	—	ET1-25710	ET1-32710	ET1-40710
8.00	DIN, ISO, JIS	—	—	—	ET1-25800	ET1-32800	ET1-40800
8.50	JIS	—	—	—	ET1-25850	ET1-32850	ET1-40850
9.00	DIN, ISO	—	—	—	ET1-25900	ET1-32900	ET1-40900
10.00	DIN, ISO	—	—	—	ET1-25100	ET1-32100	ET1-40100
10.50	JIS	—	—	—	—	ET1-32105	ET1-40105
11.00	DIN	—	—	—	—	ET1-32110	ET1-40110
11.20	ISO	—	—	—	—	ET1-32112	ET1-40112
12.00	DIN	—	—	—	—	ET1-32120	ET1-40120
12.50	ISO, JIS	—	—	—	—	ET1-32125	ET1-40125
14.00	DIN, ISO, JIS	—	—	—	—	—	ET1-40140
15.00	JIS	—	—	—	—	—	ET1-40150
16.00	DIN, ISO	—	—	—	—	—	ET1-40160
17.00	JIS	—	—	—	—	—	ET1-40170

Altre informazioni tecniche a pagina 13.06

Vedere a pagina 7.14 per i mandrini di maschiatura HSK e a pagina 9.14/9.16 per i mandrini di maschiatura cilindrici.



Swiss
Precision
Tools

PG

Pinze di maschiatura powRgrip®

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera Fabbricate in Svizzera
conforme alla certificazione ISO 9001 e ISO 14001.

1 Marcatura

Tipo e grandezza (nessun rischio di confusione).

2 Tracciabilità

La marcatura del numero del lotto di produzione
permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

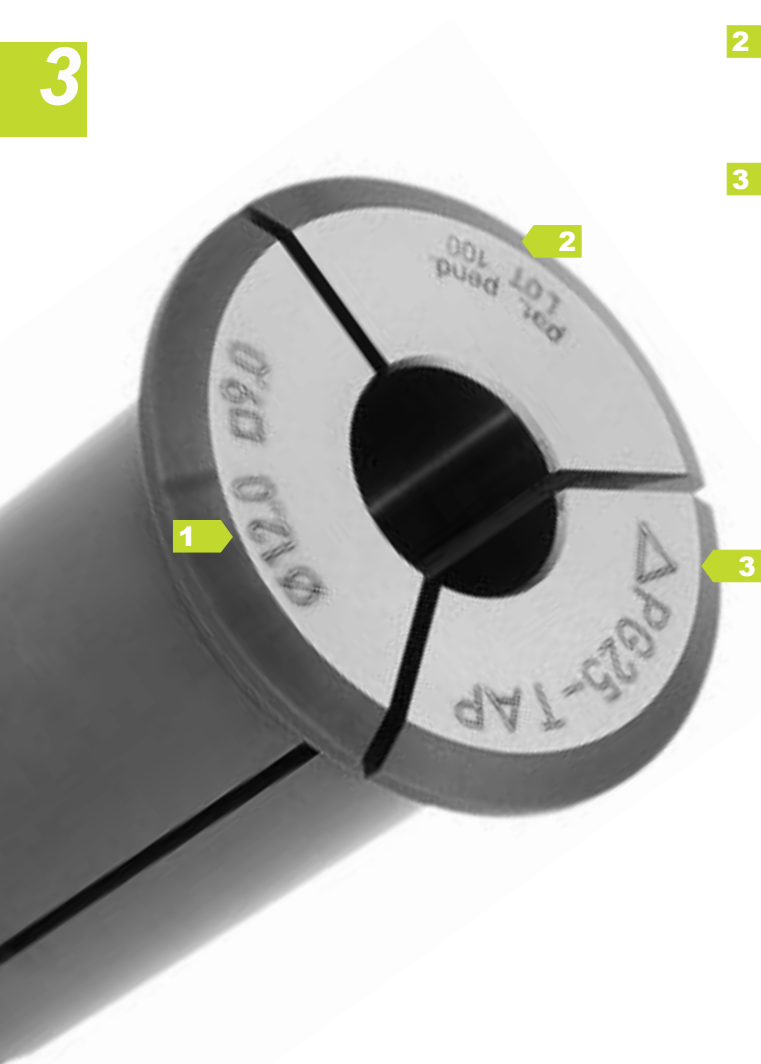
Prima di acquistare una pinza di maschiatura
powRgrip® verificate la presenza della sigla di qualità
△ REGO-FIX® sul lato frontale di essa.

Lubrificazione interna

Tenuta metallica per utensili con lubrificazione interna.

Quadro interno e pre-regolazione della lunghezza

Quadro interno e vite di regolazione, per maschi con
tolleranza del codolo h9.



Informazioni

Pinze di maschiatura PG-TAP

Senza compensazione assiale

Le pinze di maschiatura PG-TAP sono compatibili con i maschi con normativa standard DIN.

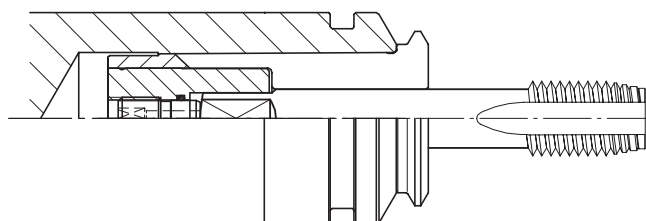
Le pinze di maschiatura REGO-FIX® powRgrip® con quadro interno incorporato trovano la loro applicazione con le macchine CNC equipaggiate con l'opzione di maschiatura «rigida». La velocità di rotazione della brocca e l'avanzamento sono sincronizzati in modo che i portapinze e le pinze di maschiatura con compensazione assiale non sono quasi mai necessari per assorbire gli errori d'avanzamento.

Per questo tipo d'applicazione, raccomandiamo l'utilizzo dei nostri mandrini di maschiatura SSY Softsynchro®, che permettono di correggere i residui errori di sincronizzazione di queste macchine.

Vedere capitolo 7 (mandrini di maschiatura HSK), pagina 7.24 e capitolo 9 (mandrini di maschiatura cilindrici), pagina 9.22

Per le macchine senza l'opzione della maschiatura, vi consigliamo i nostri mandrini di maschiatura con compensazione.

Vedere capitolo 9 (mandrini di maschiatura cilindrici), pagina 9.24



3



Serrare solo utensili con il codolo in tolleranza h9!

Non serrare la pinza sul mandrino senza l'utensile, perchè ciò potrebbe danneggiare la pinza!

Prima di acquistare una pinza di maschiatura PG verificate la presenza sul lato frontale di essa della sigla di qualità $\triangle$ REGO-FIX®.

La tabella con le dimensioni dei maschi è a pagina 13.13



Swiss
Precision
Tools

PG

Pinze di maschiatura powRgrip®

Articoli compatibili

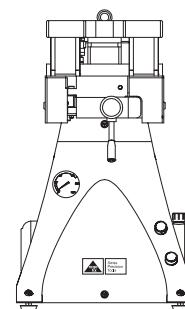
Accessori

Tipo	Descrizione	Articolo	Pag.
VEW 15	Utensile di presettaggio per PG 15	7619.15000	12.07
VEW 25	Utensile di presettaggio per PG 25	7619.25000	12.07
TKCP 15	Pulisci cono per mandrini PG 15	7657.15000	12.07
TKCP 25	Pulisci cono per mandrini PG 25	7657.25000	12.07
CPS 15	Set carta per TKCP 15 con 250 fogli	7658.15000	12.07
CPS 25	Set carta per TKCP 25 con 250 fogli	7658.25000	12.07



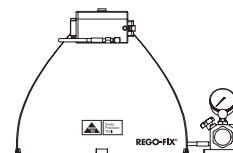
Macchina automatica di serraggio PGU 9000

Tipo	Descrizione	Articolo	Pag.
PGU 9000 E	powRgrip® Macchina automatica, 230 V	7610.90000	12.08
PGU 9000 A	powRgrip® Macchina automatica, 110 V	7610.90100	12.08
PGU 9000 J	powRgrip® Macchina automatica, 100 V	7610.90200	12.08
APG 915	Adattatore per PG 15 con pulisci cono incluso	7611.15900	12.08
APG 925	Adattatore per PG 25 con pulisci cono incluso	7611.25900	12.08



Macchina manuale PGC 1500 | PGC 2500

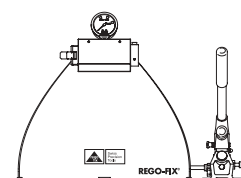
Tipo	Descrizione	Articolo	Pag.
PGC 1500	Macchina manuale PG 15, con pulisci cono incluso	7621.15000	12.08
PGC 2500	Macchina manuale PG 25, con pulisci cono incluso	7621.25000	12.08
PGS 1	Supporto N° 1 powRgrip®	7625.00100	12.08
PGP 300 M	Pompa manuale powRgrip®, 300 bar	7629.00300	12.08

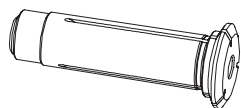


Macchina manuale Set PGC 2510 Compact



Tipo	Descrizione	Articolo	Pag.
Set PGC 2510	powRgrip® Compact — macchina manuale idraulica Composizione di: macchina manuale, pompa e supporto.	7621.25109	12.08
APC 15	Adattatore per PG 15 e PGC 2510 macchina manuale con pulisci cono incl.	7622.15000	12.08
APC 25	Adattatore per PG 25 e PGC 2510 macchina manuale con pulisci cono incl.	7622.25000	12.08





PG 15-TAP | PG 25-TAP

PG 15-TAP Pinze di maschiatura

Ø [mm]	□ [mm]	Norme DIN	PG 15-TAP Articolo
3.500	2.700	371/376	1715.03505
4.500	3.400	371/376	1715.04505
6.000	4.900	371/376	1715.06005
7.000	5.500	371/376	1715.07005
8.000	6.200	371/376	1715.08005
9.000	7.000	371/376	1715.09005
10.000	8.000	371	1715.10005

3

PG 25-TAP Pinze di maschiatura

Ø [mm]	□ [mm]	Norme DIN	PG 25-TAP Articolo
6.000	4.900	371/376	1725.06005
8.000	6.200	371/376	1725.08005
9.000	7.000	371/376	1725.09005
10.000	8.000	371	1725.10005
11.000	9.000	371/376	1725.11005
12.000	9.000	371/376	1725.12005
14.000	11.000	371/376	1725.14005
16.000	12.000	371/376	1725.16005

Vedere a pagina 7.24 per i mandrini di maschiatura HSK
e vedere a pagina 9.22/9.24 per i mandrini di maschiatura cilindrici.





Ghiere di serraggio

Dischetti a tenuta stagna

Dischetti per refrigerazione

4

ER_{SYSTEM}

Ghiere di serraggio

- 4.01 Caratteristiche e Vantaggi
- 4.02 Istruzioni per l'uso
- 4.04 Hi-Q/ER Standard
- 4.06 Hi-Q/ERC per refrigerazione interna
- 4.08 Hi-Q/ERC11 con dischetto incorporato
- 4.10 Hi-Q/ERB con frizione
- 4.10 Hi-Q/ERBC con frizione, per refrigerazione interna
- 4.12 Hi-Q/ERM a ingombro ridotto tipo mini
- 4.12 Hi-Q/ERMC a ingombro ridotto tipo mini, per refrigerazione interna
- 4.14 Hi-Q/ERMC11 a ingombro ridotto con dischetto incorporato
- 4.16 ER MS a ingombro ridotto per alta velocità
- 4.18 Hi-Q/ERAX con filetto esterno
- 4.18 Hi-Q/ERAXC con filetto esterno, per refrigerazione interna

ER_{SYSTEM}

Dischetti a tenuta stagna

- 4.19 Caratteristiche e Vantaggi
- 4.20 Istruzioni per l'uso
- 4.22 DS/ER 16 e DS/ER 20
- 4.24 DS/ER 25 e DS/ER 32
- 4.26 DS/ER 40

Dischetti per refrigerazione

- 4.27 Caratteristiche e Vantaggi
- 4.28 Istruzioni per l'uso
- 4.28 KS/ER 16 fino a KS/ER 32

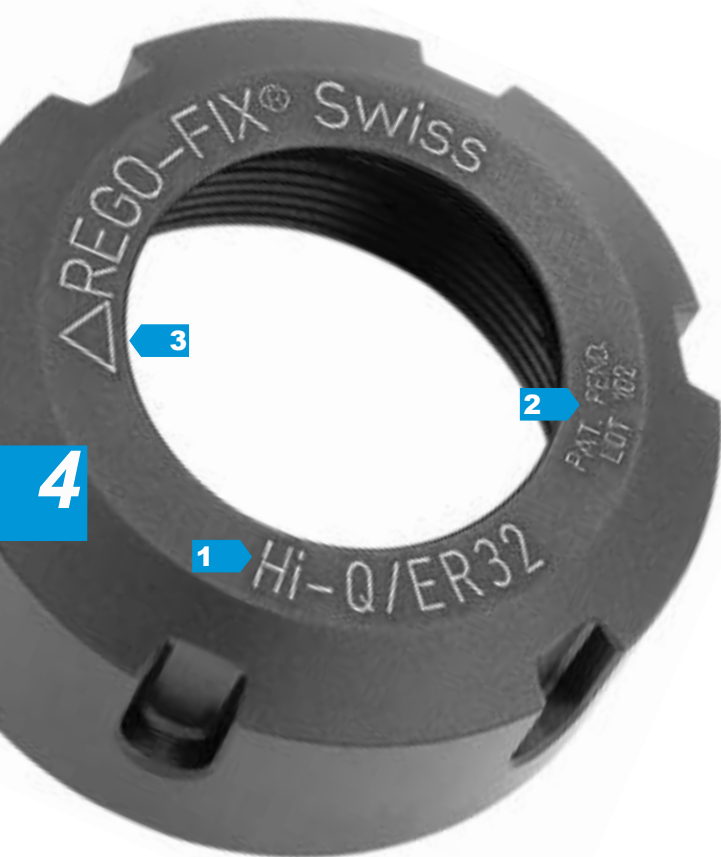


Swiss
Precision
Tools

ER

Ghiere di serraggio

Caratteristiche | Vantaggi



La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO9001/ISO14001.

1 Marcatura

Tipo e grandezza (nessun rischio di confusione).

2 Tracciabilità

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace. Prima di acquistare una ghiera di serraggio ER verificate la presenza della sigla di qualità REGO-FIX® △ sul lato frontale della ghiera.

Sistema di trattenuta della pinza (pat. pend.)

Impedisce la caduta della pinza durante il montaggio.

Q+® Equilibratura

Ideale per le lavorazioni a grande velocità.

Forza di serraggio più elevata

Fino all' 80% in più in rapporto alle ghiere ordinarie, per lo speciale trattamento di superficie e quindi una più alta coppia trasmissibile.

Protezione contro la corrosione

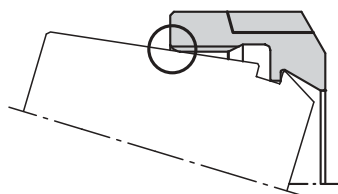
Trattamento speciale di superficie che permette una maggiore durata della vita del prodotto.

Ergonomia ottimale

La parte terminale del filetto è arrotondata, questo impedisce il deterioramento quando avviene il cambio della pinza.

Grande gamma di prodotti specifici per qualsiasi applicazione

- con frizione per una migliore forza di serraggio
- per refrigerazione interna con dischetti a tenuta stagna
- ghiera mini con ingombro ridotto
- per alta velocità (con alti rpm)
- con filetto esterno, per i mandrini flottanti ed ERA Zero-Z®



Istruzioni per l'uso

DIN 6499/ISO 15488

Hi-Q® Ghiera di serraggio

(pat. pend.)

Montaggio della pinza

Introdurre la pinza nella relativa ghiera di serraggio facendola girare per accoppiare la scanalatura della pinza con la sede eccentrica presente nella ghiera. Attenzione, la pinza deve sempre essere montata nella ghiera prima di avvitare quest'ultima sul mandrino. Introdurre l'utensile e serrare con le apposite chiavi e l'appropriata coppia di serraggio.

Smontaggio della pinza

Dopo avere svitato la ghiera, per togliere la pinza tenere la ghiera in posizione verticale e con una pressione laterale sulla parte posteriore della pinza la si libera dall'accoppiamento, come è illustrato in figura.

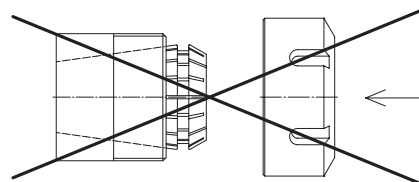
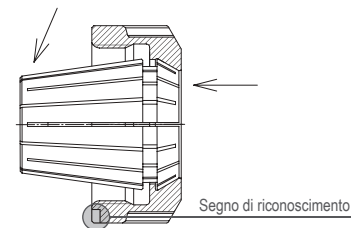
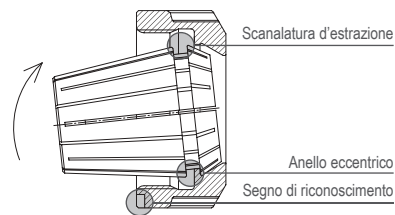


Attenzione, un impiego scorretto può compromettere la concentricità della pinza e danneggiare la ghiera.



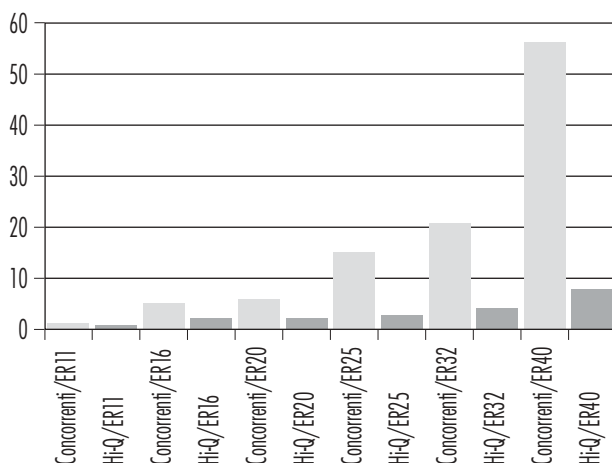
Non serrare mai degli utensili con codolo sovradimensionato!

Non avvitare la ghiera se la pinza non è accoppiata correttamente con essa.

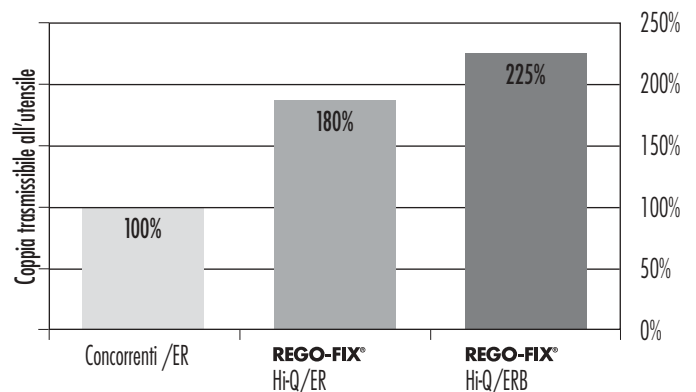


4

Mancanza di equilibrio massimo [gmm]

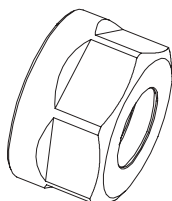


Comparazione della coppia di serraggio fra le ghiera



Caratteristiche | Vantaggi

1 Hi-Q®/ER11 – ER20

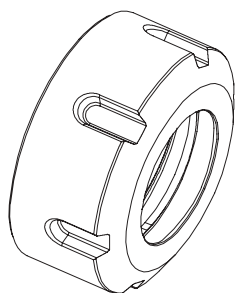


Standard

Le ghiere di serraggio Hi-Q®/ER con trattamento in superficie di anticorrosione sono fornite con tutti i mandrini REGO-FIX® ER.

Ghiere di serraggio con filetto sinistro sono fornibili a richiesta.

2 Hi-Q®/ER25 – ER50



Articoli compatibili

Grandezza	Dischetti a tenuta stagna	Pagina	Dischetti per refrigerazione	Pagina	Pinze di serraggio	Pagina	Pinze a tenuta metallica	Pagina	Pinze con micro-foro	Pagina	Pinze di maschiatura Senza compensazione assiale	Pagina	Pinze di maschiatura Con compensazione assiale	Pagina	Chiave	Pagina
ER 11	-	-	-	-	ER 11	2.08	-	-	ER 11-MB	2.08	ER 11-GB	3.04	ET1-12	3.08	E 11 P	12.01
ER 16	-	-	-	-	ER 16	2.10	ER 16-DM	2.22	ER 16-MB	2.10	ER 16-GB	3.04	ET1-16	3.08	E 16 P	12.01
ER 20	-	-	-	-	ER 20	2.12	ER 20-DM	2.24	-	-	ER 20-GB	3.04	ET1-20	3.08	E 20 P	12.01
ER 25	-	-	-	-	ER 25	2.14	ER 25-DM	2.26	-	-	ER 25-GB	3.04	ET1-25	3.08	E 25	12.01
ER 32	-	-	-	-	ER 32	2.16	ER 32-DM	2.28	-	-	ER 32-GB	3.04	ET1-32	3.08	E 32	12.01
ER 40	-	-	-	-	ER 40	2.18	-	-	-	-	ER 40-GB	3.04	ET1-40	3.08	E 40	12.01
ER 50	-	-	-	-	ER 50	2.20	-	-	-	-	ER 50-GB	3.04	-	-	E 50	12.01

Hi-Q®/ER Standard

Tipo	Articolo	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	A [mm]	B [mm]	C	L1 [mm]	SW	Disegno
Hi-Q/ER 11	3411.00000	■		■		■			19	11.3	M 14 x 0.75	4.9 – 6.6	17	1
Hi-Q/ER 16	3416.00000	■		■		■			28	17.5	M 22 x 1.50	7.0 – 10.5	25	1
Hi-Q/ER 20	3420.00000	■		■		■			34	19.0	M 25 x 1.50	8.0 – 11.5	30	1
Hi-Q/ER 25	3425.00000	■		■		■			42	20.0	M 32 x 1.50	8.5 – 12.0	–	2
Hi-Q/ER 32	3432.00000	■		■		■			50	22.5	M 40 x 1.50	9.5 – 13.0	–	2
Hi-Q/ER 40	3440.00000	■		■		■			63	25.5	M 50 x 1.50	11.5 – 15.0	–	2
Hi-Q/ER 50	3450.00000	■		■		■			78	35.3	M 64 x 2.00	14.0 – 21.0	–	2

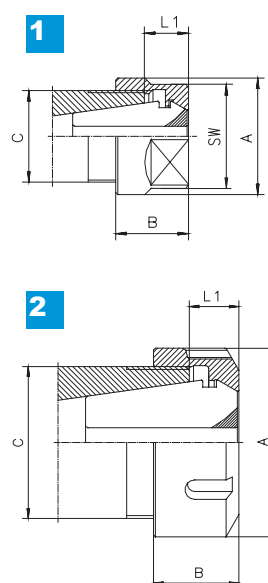


La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25% della coppia di serraggio consigliata.

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

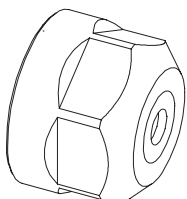


Una forza di serraggio maggiore di quella consigliata significa anche una sollecitazione più grande della sede della pinza sul mandrino. Si consiglia l'uso della chiave dinamometrica REGO-FIX. La REGO-FIX® non si assume la responsabilità per l'utilizzazione su prodotti di altra provenienza.



Caratteristiche | Vantaggi

1 Hi-Q®/ERC11 – ERC20



Applicazione con dischetti a tenuta stagna

Le ghiere di serraggio Hi-Q®/ERC sono progettate per essere utilizzate con i dischetti a tenuta stagna DS/ER e i dischetti per refrigerazione KS/ER. L'utilizzo del sistema dei dischetti DS/ER consente l'uso di tutte le pinze ER standard, ultra-precise e delle pinze di maschiatura per utensili con refrigerazione interna.

Utilizzo fino ad una pressione massima di 150 Bar (2000 psi)

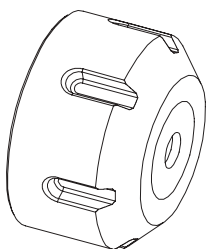
Impedisce la penetrazione dei trucioli e dello sporco nelle feritoie della pinza

Per refrigerazione periferica di utensili che non hanno il passaggio interno del refrigerante

Noi raccomandiamo l'utilizzo dei dischetti per refrigerazione tipo KS/ER.

Vedere a pagina 4.27/4.28

2 Hi-Q®/ERC25 – ERC40



Articoli compatibili

Grandezza	Dischetti a tenuta stagna	Pagina	Dischetti per refrigerazione	Pagina	Pinze di serraggio	Pagina	Pinze a tenuta metallica	Pagina	Pinze con micro-foro	Pagina	Pinze di maschiatura Senza compensazione assiale	Pagina	Pinze di maschiatura Con compensazione assiale*	Pagina	Chiave	Pagina
ER 11	–	–	–	–	ER 11	2.08	–	–	ER 11-MB	2.08	ER 11-GB	3.04	–	–	E 11 P	12.01
ER 16	DS / ER 16	4.22	KS / ER 16	4.28	ER 16	2.10	ER 16-DM	2.22	ER 16-MB	2.10	ER 16-GB	3.04	–	–	E 16 P	12.01
ER 20	DS / ER 20	4.22	KS / ER 20	4.28	ER 20	2.12	ER 20-DM	2.24	–	–	ER 20-GB	3.04	–	–	E 20 P	12.01
ER 25	DS / ER 25	4.24	KS / ER 25	4.28	ER 25	2.14	ER 25-DM	2.26	–	–	ER 25-GB	3.04	–	–	E 25	12.01
ER 32	DS / ER 32	4.24	KS / ER 32	4.28	ER 32	2.16	ER 32-DM	2.28	–	–	ER 32-GB	3.04	–	–	E 32	12.01
ER 40	DS / ER 40	4.26	–	4.28	ER 40	2.18	–	–	–	–	ER 40-GB	3.04	–	–	E 40	12.01

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile.

Hi-Q® ERC Ghiere per refrigerazione interna

Tipo	Articolo	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	A [mm]	B [mm]	C	L1 [mm]	L2 [mm]	SW	Disegno
Hi-Q/ERC 11	Vedere a pagina 4.08														
Hi-Q/ERC 16	3416.20000			■	■	■			28	22.5	M 22 x 1.50	12.0 – 15.5	5.0	25	1
Hi-Q/ERC 20	3420.20000			■	■	■			34	24.0	M 25 x 1.50	13.0 – 16.5	5.0	30	1
Hi-Q/ERC 25	3425.20000			■	■	■			42	25.0	M 32 x 1.50	13.5 – 17.0	5.0	–	2
Hi-Q/ERC 32	3432.20000			■	■	■			50	27.5	M 40 x 1.50	14.5 – 18.0	5.0	–	2
Hi-Q/ERC 40	3440.20000			■	■	■			63	30.5	M 50 x 1.50	16.5 – 20.0	5.0	–	2

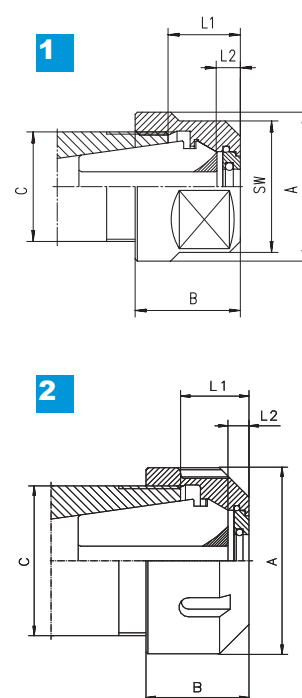


La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25% della coppia di serraggio consigliata.

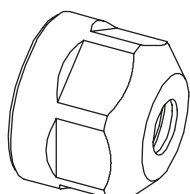
La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04



Una forza di serraggio maggiore di quella consigliata significa anche una sollecitazione più grande della sede della pinza sul mandrino. Si consiglia l'uso della chiave dinamometrica REGO-FIX. La REGO-FIX® non si assume la responsabilità per l'utilizzazione su prodotti di altra provenienza.



Caratteristiche | Vantaggi



Applicazione

Le Hi-Q®/ERC 11 sono la versione con dischetto incorporato per refrigerazione interna delle ghiere di serraggio Hi-Q®/ER 11.

Non richiede l'uso del dischetto

Il sistema di tenuta è costruito all'interno della ghiera di serraggio.

Utilizzo fino ad una pressione massima di 150 Bar (2000 psi)

Impedisce la penetrazione dei trucioli e dello sporco nelle feritoie della pinza

Articoli compatibili

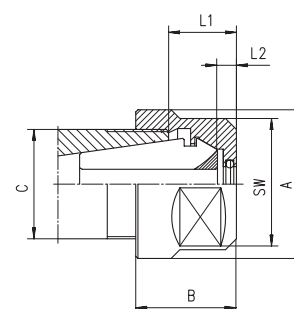
Grandezza	Dischetti a tenuta stagna	Pagina	Dischetti per refrigerazione	Pagina	Pinze di serraggio	Pagina	Pinze a tenuta metallica	Pagina	Pinze con micro-foro	Pagina	Pinze di maschiatura Senza compensazione assiale	Pagina	Pinze di maschiatura Con compensazione assiale*	Pagina	Chiave	Pagina
ER 11	-	-	-	-	ER 11	2.08	-	-	ER 11-MB	2.08	ER 11-GB	3.04	-	-	E 11 P	12.01

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile.

Ghiere con dischetto incorporato

Tipo	Articolo	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Capacità di tenuta [mm]	Capacità di tenuta [Pollici]	Ø [Pollici]
Hi-Q/ERC 11 Ø 3.0	3411.20300			■	■	■			3.00 – 2.50	0.1181 – 0.0984	3/32"
Hi-Q/ERC 11 Ø 3.5	3411.20350			■	■	■			3.50 – 3.00	0.1378 – 0.1181	1/8"
Hi-Q/ERC 11 Ø 4.0	3411.20400			■	■	■			4.00 – 3.50	0.1575 – 0.1378	5/32"
Hi-Q/ERC 11 Ø 4.5	3411.20450			■	■	■			4.50 – 4.00	0.1772 – 0.1575	–
Hi-Q/ERC 11 Ø 5.0	3411.20500			■	■	■			5.00 – 4.50	0.1969 – 0.1772	3/16"
Hi-Q/ERC 11 Ø 5.5	3411.20550			■	■	■			5.50 – 5.00	0.2165 – 0.1969	7/32"
Hi-Q/ERC 11 Ø 6.0	3411.20600			■	■	■			6.00 – 5.50	0.2362 – 0.2165	–
Hi-Q/ERC 11 Ø 6.5	3411.20650			■	■	■			6.50 – 6.00	0.2559 – 0.2362	1/4"
Hi-Q/ERC 11 Ø 7.0	3411.20700			■	■	■			7.00 – 6.50	0.2756 – 0.2559	–

Tipo	A [mm]	B [mm]	C	L1 [mm]	L2 [mm]	SW
Hi-Q/ERC 11	19	14.6	M 14 x 0.75	8.10 – 9.80	3.5	17



La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25% della coppia di serraggio consigliata.

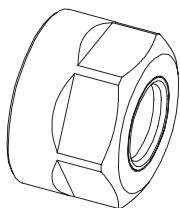
La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04



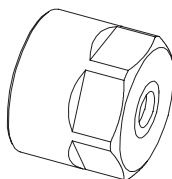
Una forza di serraggio maggiore di quella consigliata significa anche una sollecitazione più grande della sede della pinza sul mandrino. Si consiglia l'uso della chiave dinamometrica REGO-FIX. La REGO-FIX® non si assume la responsabilità per l'utilizzazione su prodotti di altra provenienza.

Caratteristiche | Vantaggi

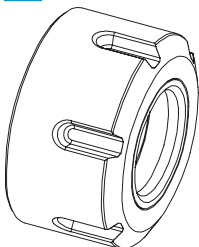
1 Hi-Q®/ERB16–ERB20



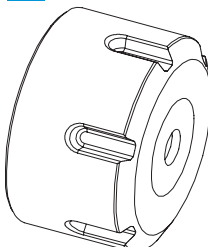
3 Hi-Q®/ERBC16–ERBC20



2 Hi-Q®/ERB25–ERB50



4 Hi-Q®/ERBC25–ERBC40



Applicazione

La ghiera di serraggio Hi-Q®/ERB è concepita per le estreme sollecitazioni in coppia trasmissibili. Questa ghiera ha un meccanismo interno con frizione con una forza di bloccaggio più del 25% superiore alla ghiera standard, ed è compatibile con le altre ghiere secondo DIN STD 6499.

Applicazione con dischetti a tenuta stagna

La ghiera di serraggio Hi-Q®/ERBC è stata progettata per essere utilizzata con i dischetti a tenuta stagna DS/ER e i dischetti per refrigerazione KS/ER. Il sistema DS/ER consente l'uso di tutte le pinze ER standard, ultra-precise e delle pinze di maschiatura per utensili con refrigerazione interna.

Utilizzo fino ad una pressione massima di 150 Bar (2000 psi)

Per refrigerazione periferica di utensili che non hanno il passaggio interno del refrigerante Noi raccomandiamo l'utilizzo dei dischetti per refrigerazione tipo KS/ER. Vedere a pagina 4.27/4.28

Articoli compatibili

Grandezza	Dischetti a tenuta stagna	Pagina	Dischetti per refrigerazione	Pagina	Pinze di serraggio	Pagina	Pinze a tenuta metallica	Pagina	Pinze con micro-foro	Pagina	Pinze di maschiatura Senza compensazione assiale	Pagina	Pinze di maschiatura Con compensazione assiale*	Pagina	Chiave	Pagina
ER 16	DS / ER 16	4.22	KS / ER 16	4.28	ER 16	2.10	ER 16-DM	2.22	ER 16-MB	2.10	ER 16-GB	3.04	ET1-16	3.08	E 16 P	12.01
ER 20	DS / ER 20	4.22	KS / ER 20	4.28	ER 20	2.12	ER 20-DM	2.24	–	–	ER 20-GB	3.04	ET1-20	3.08	E 20 P	12.01
ER 25	DS / ER 25	4.24	KS / ER 25	4.28	ER 25	2.14	ER 25-DM	2.26	–	–	ER 25-GB	3.04	ET1-25	3.08	E 25	12.01
ER 32	DS / ER 32	4.24	KS / ER 32	4.28	ER 32	2.16	ER 32-DM	2.28	–	–	ER 32-GB	3.04	ET1-32	3.08	E 32	12.01
ER 40	DS / ER 40	4.26	–	–	ER 40	2.18	–	–	–	–	ER 40-GB	3.04	ET1-40	3.08	E 40	12.01
ER 50	–	–	–	–	ER 50	2.20	–	–	–	–	ER 50-GB	3.04	–	–	E 50	12.01

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile, usare solo le ghiera tipo Hi-Q/ERB.

Hi-Q® ERB Ghiere con frizione

Hi-Q® ERBC Ghiere con frizione per refrigerazione interna

Tipo	Articolo	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	A [mm]	B [mm]	C	L1 [mm]	L2 [mm]	SW	Disegno
Hi-Q/ERB 16	3416.30000		■	■		■			28	20.2	M 22 x 1.50	10.0 – 13.6	3.0	25	1
Hi-Q/ERB 20	3420.30000		■	■		■			34	21.7	M 25 x 1.50	11.0 – 14.5	3.0	30	1
Hi-Q/ERB 25	3425.30000		■	■		■			42	22.6	M 32 x 1.50	11.5 – 15.0	3.0	–	2
Hi-Q/ERB 32	3432.30000		■	■		■			50	25.0	M 40 x 1.50	12.5 – 16.0	3.0	–	2
Hi-Q/ERB 40	3440.30000		■	■		■			63	28.2	M 50 x 1.50	14.5 – 18.0	3.0	–	2
Hi-Q/ERB 50	3450.30000		■	■		■			78	38.1	M 64 x 2.00	17.0 – 24.0	3.0	–	2

Hi-Q/ERBC 16	3416.40000		■	■	■	■			28	22.7	M 22 x 1.50	12.5 – 16.0	5.5	25	3
Hi-Q/ERBC 20	3420.40000		■	■	■	■			34	24.2	M 25 x 1.50	13.5 – 17.0	5.5	30	3
Hi-Q/ERBC 25	3425.40000		■	■	■	■			42	25.2	M 32 x 1.50	14.0 – 17.5	5.5	–	4
Hi-Q/ERBC 32	3432.40000		■	■	■	■			50	27.4	M 40 x 1.50	15.0 – 18.5	5.5	–	4
Hi-Q/ERBC 40	3440.40000		■	■	■	■			63	30.7	M 50 x 1.50	17.0 – 20.5	5.5	–	4

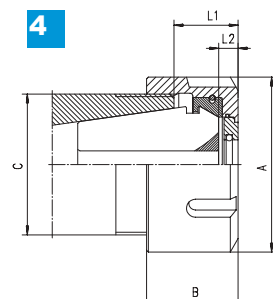
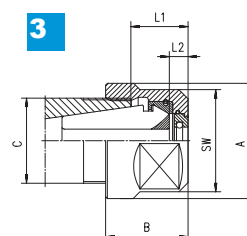
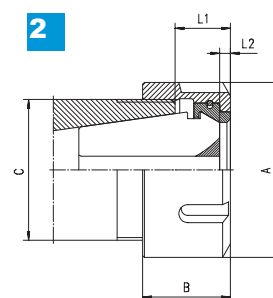
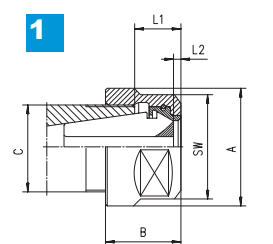


La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25% della coppia di serraggio consigliata.

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

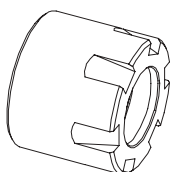


Una forza di serraggio maggiore di quella consigliata significa anche una sollecitazione più grande della sede della pinza sul mandrino. Si consiglia l'uso della chiave dinamometrica REGO-FIX. La REGO-FIX® non si assume la responsabilità per l'utilizzazione su prodotti di altra provenienza.



Caratteristiche | Vantaggi

1 Hi-Q®/ERM

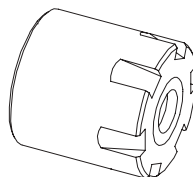


Applicazione

Queste ghiera di serraggio mini sono raccomandate quando è importante avere il minimo diametro esterno d'ingombro. Ad esempio, trovano un'applicazione ideale con le teste multiple dei mandrini di foratura e con i mandrini cilindrici di prolunga. Le chiavi di serraggio hanno le stesse dimensioni esterne delle ghiera corrispondenti.

Ghiera di serraggio con filetto sinistro sono fornibili a richiesta.

2 Hi-Q®/ERMC



Applicazione con dischetti a tenuta stagna

La ghiera di serraggio Hi-Q®/ERMC è stata progettata per essere utilizzata con i dischetti a tenuta stagna DS/ER e i dischetti per refrigerazione KS/ER. Il sistema DS/ER consente l'uso di tutte le pinze ER standard, ultra-precise e delle pinze di maschiatura per utensili con refrigerazione interna.

Utilizzo fino ad una pressione massima di 150 Bar (2000 psi)

Impedisce la penetrazione dei trucioli e dello sporco nelle feritoie della pinza

Per refrigerazione periferica di utensili che non hanno il passaggio interno del refrigerante Noi raccomandiamo l'utilizzo dei dischetti per refrigerazione tipo KS/ER.

Vedere a pagina 4.27/4.28

Articoli compatibili

Grandezza	Dischetti a tenuta stagna	Pagina	Dischetti per refrigerazione	Pagina	Pinze di serraggio	Pagina	Pinze a tenuta metallica	Pagina	Pinze con micro-foro	Pagina	Pinze di maschiatura Senza compensazione assiale	Pagina	Pinze di maschiatura Con compensazione assiale*	Pagina	Chiave	Pagina
ER 8	–	–	–	–	ER 8	2.06	–	–	ER 8-MB	2.06	–	–	–	–	E 8 M	12.01
ER 11	–	–	–	–	ER 11	2.08	–	–	ER 11-MB	2.08	ER 11-GB	3.04	ET1-12	3.08	E 11 M	12.01
ER 16	DS / ER 16	4.22	KS / ER 16	4.28	ER 16	2.10	ER 16-DM	2.22	ER 16-MB	2.10	ER 16-GB	3.04	ET1-16	3.08	E 16 P	12.01
ER 20	DS / ER 20	4.22	KS / ER 20	4.28	ER 20	2.12	ER 20-DM	2.24	–	–	ER 20-GB	3.04	ET1-20	3.08	E 20 P	12.01
ER 25	DS / ER 25	4.24	KS / ER 25	4.28	ER 25	2.14	ER 25-DM	2.26	–	–	ER 25-GB	3.04	ET1-25	3.08	E 25	12.01

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile, usare solo le ghiera tipo Hi-Q/ERM.

Ghiere di serraggio a ingombro ridotto

Tipo	Articolo	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	A [mm]	B [mm]	C	L1 [mm]	L2 [mm]	Disegno
Hi-Q/ERM 8	3508.00000			■			■		12	10.8	M 10 x 0.75	4.3 – 6.1	1.5	1
Hi-Q/ERM 11	3511.00000			■		■	■		16	12.0	M 13 x 0.75	5.7 – 7.5	0.9	1
Hi-Q/ERM 16	3516.00000			■		■	■		22	18.4	M 19 x 1.00	8.0 – 11.5	0.9	1
Hi-Q/ERM 20	3520.00000			■		■	■		28	19.0	M 24 x 1.00	8.0 – 11.5	–	1
Hi-Q/ERM 25	3525.00000			■		■	■		35	20.0	M 30 x 1.00	8.5 – 12.0	–	1

Hi-Q/ERMC 11	Vedere pagina 4.14													
Hi-Q/ERMC 16	3516.20000			■	■	■	■		22	22.0	M 19 x 1.00	11.5 – 15.0	4.5	2
Hi-Q/ERMC 20	3520.20000			■	■	■	■		28	24.0	M 24 x 1.00	13.0 – 16.5	5.0	2
Hi-Q/ERMC 25	3525.20000			■	■	■	■		35	25.0	M 30 x 1.00	13.5 – 17.0	5.0	2

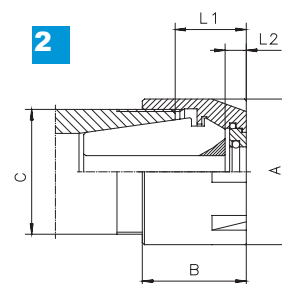
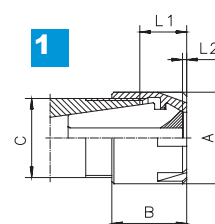


La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25% della coppia di serraggio consigliata.

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

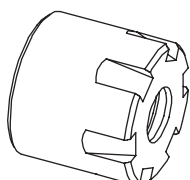


Una forza di serraggio maggiore di quella consigliata significa anche una sollecitazione più grande della sede della pinza sul mandrino. Si consiglia l'uso della chiave dinamometrica REGO-FIX. La REGO-FIX® non si assume la responsabilità per l'utilizzazione su prodotti di altra provenienza.



4

Caratteristiche | Vantaggi



Applicazione

La ghiera di serraggio Hi-Q®/ERMC 11 è raccomandata quando è importante avere il minimo diametro esterno d'ingombro. E' la versione con dischetto incorporato per refrigerazione interna delle ghiere di serraggio Hi-Q®/ERM 11.

Non richiede l'uso del dischetto

Il sistema di tenuta è costruito all'interno della ghiera di serraggio.

Utilizzo fino ad una pressione massima di 150 Bar (2000 psi)

Impedisce la penetrazione dei trucioli e dello sporco nelle feritoie della pinza

Articoli compatibili

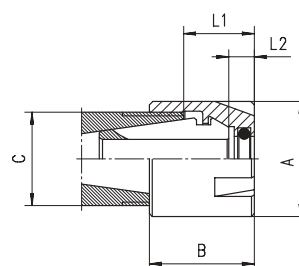
Grandezza	Dischetti a tenuta stagna	Pagina	Dischetti per refrigerazione	Pagina	Pinze di serraggio	Pagina	Pinze a tenuta metallica	Pagina	Pinze con micro-foro	Pagina	Pinze di maschiatura Senza compensazione assiale	Pagina	Pinze di maschiatura Con compensazione assiale	Pagina	Chiave	Pagina
ER 11	-	-	-	-	ER 11	2.08	-	-	ER 11-MB	2.08	ER 11-GB	3.04	-	-	E 11 P	12.01

Ghiera di serraggio a ingombro ridotto con dischetto incorporato

Tipo	Articolo	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza*	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Capacità di tenuta [mm]	Capacità di tenuta [Pollici]	Ø [Pollici]
Hi-Q/ERM C 11 Ø 3.0	3511.20300			■	■	■	■		3.00 – 2.50	0.1181 – 0.0984	3/32"
Hi-Q/ERM C 11 Ø 3.5	3511.20350			■	■	■	■		3.50 – 3.00	0.1378 – 0.1181	1/8"
Hi-Q/ERM C 11 Ø 4.0	3511.20400			■	■	■	■		4.00 – 3.50	0.1575 – 0.1378	5/32"
Hi-Q/ERM C 11 Ø 4.5	3511.20450			■	■	■	■		4.50 – 4.00	0.1772 – 0.1575	–
Hi-Q/ERM C 11 Ø 5.0	3511.20500			■	■	■	■		5.00 – 4.50	0.1969 – 0.1772	3/16"
Hi-Q/ERM C 11 Ø 5.5	3511.20550			■	■	■	■		5.50 – 5.00	0.2165 – 0.1969	7/32"
Hi-Q/ERM C 11 Ø 6.0	3511.20600			■	■	■	■		6.00 – 5.50	0.2362 – 0.2165	–
Hi-Q/ERM C 11 Ø 6.5	3511.20650			■	■	■	■		6.50 – 6.00	0.2559 – 0.2362	1/4"
Hi-Q/ERM C 11 Ø 7.0	3511.20700			■	■	■	■		7.00 – 6.50	0.2756 – 0.2559	–

*Non applicabile con le pinze di maschiatura ER11-GB.

Tipo	A [mm]	B [mm]	C	L1 [mm]	L2 [mm]
Hi-Q/ERM C 11	16	14.6	M 13 x 0.75	8.10 – 9.80	3.5



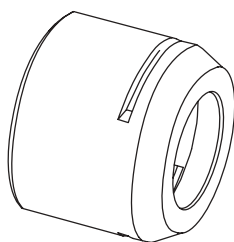
La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25% della coppia di serraggio consigliata.

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04



Una forza di serraggio maggiore di quella consigliata significa anche una sollecitazione più grande della sede della pinza sul mandrino. Si consiglia l'uso della chiave dinamometrica REGO-FIX. La REGO-FIX® non si assume la responsabilità per l'utilizzazione su prodotti di altra provenienza.

Caratteristiche | Vantaggi



Applicazione

Le ghiera di serraggio a ingombro ridotto ER MS sono interamente rettificate ed equilibrate, trovano la loro principale applicazione dove sono richiesti elevati RPM. Questa ghiera non ha la sede eccentrica per l'estrazione della pinza, che in questo caso avviene con l'ausilio della chiave EMS. Le ghiera ER MS sono intercambiabili con le ghiera Hi-Q®/ERM e Hi®-Q/ERMC.

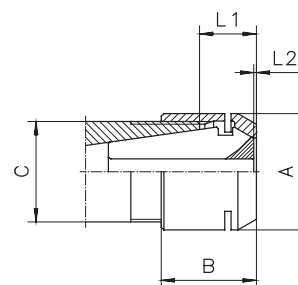
Con l'utilizzazione delle ghiera ER MS, noi consigliamo di adoperare le pinze ultra-precise ER-UP per ottenere la più alta concentricità.

Articoli compatibili

Grandezza	Dischetti a tenuta stagna	Pagina	Dischetti per refrigerazione	Pagina	Pinze di serraggio	Pagina	Pinze a tenuta metallica	Pagina	Pinze con micro-foro	Pagina	Pinze di maschiatura Senza compensazione assiale	Pagina	Pinze di maschiatura Con compensazione assiale	Pagina	Chiave	Pagina
ER 8	-	-	-	-	ER 8	2.06	-	-	ER 8-MB	2.06	-	-	-	-	E 8 MS	12.02
ER 11	-	-	-	-	ER 11	2.08	-	-	ER 11-MB	2.08	-	-	-	-	E 11 MS	12.02
ER 16	-	-	-	-	ER 16	2.10	ER 16-DM	2.22	ER 16-MB	2.10	-	-	-	-	E 16 MS	12.02
ER 20	-	-	-	-	ER 20	2.12	ER 20-DM	2.24	-	-	-	-	-	-	E 20 MS	12.02

Ghiere di serraggio per alta velocità RPM

Tipo	Articolo	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	A [mm]	B [mm]	C	L1 [mm]	L2 [mm]
ER 8 MS	3208.50000			■			■		12	10.8	M 10 x 0.75	4.3 – 6.1	1.5
ER 11 MS	3211.50000			■			■		16	11.5	M 13 x 0.75	4.6 – 6.8	0.4
ER 16 MS	3216.50000			■			■		22	17.8	M 19 x 1.00	6.1 – 10.5	0.3
ER 20 MS	3220.50000			■			■		28	19.0	M 24 x 1.00	7.1 – 11.5	0.3



4



La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25% della coppia di serraggio consigliata.

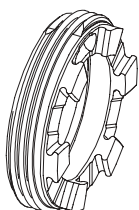
La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04



Una forza di serraggio maggiore di quella consigliata significa anche una sollecitazione più grande della sede della pinza sul mandrino. Si consiglia l'uso della chiave dinamometrica REGO-FIX. La REGO-FIX® non si assume la responsabilità per l'utilizzazione su prodotti di altra provenienza.

Caratteristiche | Vantaggi

1 Hi-Q®/ERAX (pat. pend.)



Applicazione

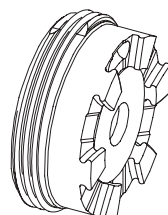
Per mandrini flottanti REGO-FIX® e altri mandrini ER con filetto interno (es. i mandrini ERA Zero-Z®, a pagina 6.04).

Profilo a S della chiave

Permette di prevenire la fuoriuscita della chiave dalla ghiera durante il serraggio.

Disegno con minimo ingombro

2 Hi-Q®/ERAXC (pat. pend.)



Applicazione con dischetti a tenuta stagna

La ghiera di serraggio Hi-Q®/ERAXC è stata progettata per essere utilizzata con i dischetti a tenuta stagna DS/ER e i dischetti per refrigerazione KS/ER. Il sistema DS/ER consente l'uso di tutte le pinze ER standard, ultra-precise e delle pinze di maschiatura per utensili con refrigerazione interna.

Utilizzo fino ad una pressione massima 150 Bar (2000 psi)

Impedisce la penetrazione dei trucioli e dello sporco nelle feritoie della pinza

Per refrigerazione periferica di utensili che non hanno il passaggio interno del refrigerante

Noi raccomandiamo l'utilizzo dei dischetti per refrigerazione tipo KS/ER. Vedere a pagina 4.27/4.28

Articoli compatibili

Grandezza	Dischetti a tenuta stagna	Pagina	Dischetti per refrigerazione	Pagina	Pinze di serraggio	Pagina	Pinze a tenuta metallica	Pagina	Pinze con micro-foro	Pagina	Pinze di maschiatura Senza compensazione assiale	Pagina	Pinze di maschiatura Con compensazione assiale*	Pagina	Chiave	Pagina
ER 11	–	–	–	–	ER 11	2.08	–	–	ER 11-MB	2.08	ER 11-GB	3.04	ET1-12	3.08	E 11 AX	12.02
ER 16	DS / ER 16	4.22	KS / ER 16	4.28	ER 16	2.10	ER 16-DM	2.22	ER 16-MB	2.10	ER 16-GB	3.04	ET1-16	3.08	E 16 AX	12.02
ER 20	DS / ER 20	4.22	KS / ER 20	4.28	ER 20	2.12	ER 20-DM	2.24	–	–	ER 20-GB	3.04	ET1-20	3.08	E 20 AX	12.02
ER 25	DS / ER 25	4.24	KS / ER 25	4.28	ER 25	2.14	ER 25-DM	2.26	–	–	ER 25-GB	3.04	ET1-25	3.08	E 25 AX	12.02
ER 32	DS / ER 32	4.24	KS / ER 32	4.28	ER 32	2.16	ER 32-DM	2.28	–	–	ER 32-GB	3.04	ET1-32	3.08	E 32 AX	12.02
ER 40	DS / ER 40	4.26	–	–	ER 40	2.18	–	–	–	–	ER 40-GB	3.04	ET1-40	3.08	E 40 AX	12.02

*Non compatibile per refrigerazione interna dell'utensile, usare solo le ghiere Hi-Q®/ERAX.

Ghiere di serraggio con filetto esterno

Tipo	Articolo	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza*	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	B [mm]	C	L1 [mm]	L2 [mm]	Disegno
Hi-Q/ERAX 11	3311.60000			■		■		■	7.5	M 18 x 1.00	1.0 – 3.2	3.9	1
Hi-Q/ERAX 16	3316.60000			■		■		■	7.6	M 24 x 1.00	0.0 – 2.6	2.3	1
Hi-Q/ERAX 20	3320.60000			■		■		■	8.5	M 28 x 1.50	0.0 – 2.5	2.3	1
Hi-Q/ERAX 25	3325.60000			■		■		■	8.8	M 32 x 1.50	0.0 – 1.9	2.3	1
Hi-Q/ERAX 32	3332.60000			■		■		■	9.8	M 40 x 1.50	0.0 – 1.1	2.5	1
Hi-Q/ERAX 40	3340.60000			■		■		■	11.7	M 50 x 1.50	0.0 – 1.0	2.4	1
Hi-Q/ERAXC 16	3316.70000			■	■	■		■	12.5	M 24 x 1.00	3.1 – 7.5	7.2	2
Hi-Q/ERAXC 20	3320.70000			■	■	■		■	13.5	M 28 x 1.50	3.1 – 7.5	7.3	2
Hi-Q/ERAXC 25	3325.70000			■	■	■		■	13.8	M 32 x 1.50	2.5 – 6.9	7.3	2
Hi-Q/ERAXC 32	3332.70000			■	■	■		■	14.9	M 40 x 1.50	1.8 – 6.2	7.6	2
Hi-Q/ERAXC 40	3340.70000			■	■	■		■	16.6	M 50 x 1.50	1.5 – 5.9	7.3	2

*Non applicabile con le pinze di maschiatura ER 11-GB. Altre informazioni tecniche a pagina 13.05 e 13.06

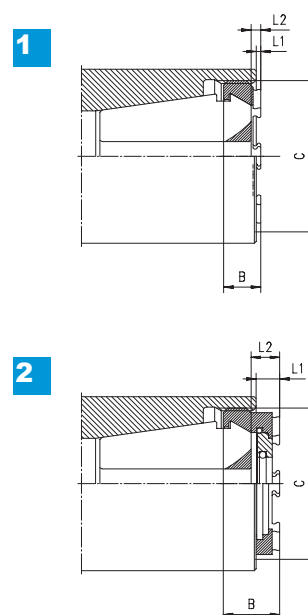


La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25% della coppia di serraggio consigliata.

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04



Una forza di serraggio maggiore di quella consigliata significa anche una sollecitazione più grande della sede della pinza sul mandrino. Si consiglia l'uso della chiave dinamometrica REGO-FIX. La REGO-FIX® non si assume la responsabilità per l'utilizzazione su prodotti di altra provenienza.



Caratteristiche | Vantaggi



La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO9001/ISO14001.

1 Marcatura

Tipo e grandezza (nessun rischio di confusione).

2 Tracciabilità

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace. Prima di acquistare un dischetto a tenuta stagna ER verificate la presenza della sigla di qualità REGO-FIX® △ sul lato frontale della ghiera.

Campo di serraggio

Ogni dischetto copre 0,5 mm.

Alta pressione

Per applicazioni fino a 150 bar (2000 psi).

Protezione

Il dischetto impedisce la penetrazione dei trucioli e dello sporco nelle feritoie della pinza.

Sistema di utensili coordinati

Pinze ER, portapinze, ghiera di serraggio, dischetti a tenuta stagna e chiavi tutto della REGO-FIX®.

Resistenza al refrigerante

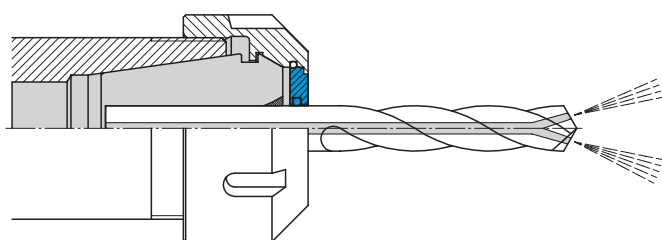
O-Ring efficaci anche con liquidi di raffreddamento aggressivi (qualità VITON®).

Intercambiabilità

Sostituzione molto semplice del dischetto a tenuta stagna corrispondente al diametro dell'utensile che si deve utilizzare.

Adduzione del liquido refrigerante

Migliore raffreddamento e lubrificazione. Prolungata durata della vita degli utensili e migliore evacuazione dei trucioli.



Istruzioni per l'uso

Dischetti a tenuta stagna DS/ER (pat. pend.)

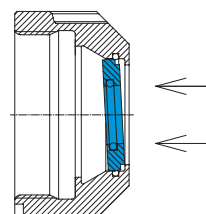
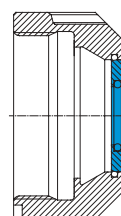
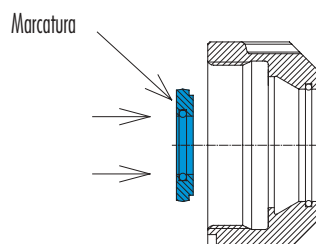
Montaggio

Posizionare il dischetto nella ghiera di serraggio in modo che la marcatura (grandezza e diametro) sia leggibile all'interno della ghiera.

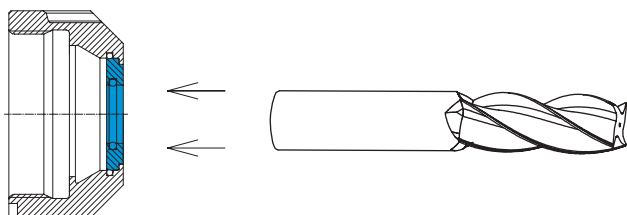
Premere sul dischetto nella ghiera fino a percepire l'avvenuto accoppiamento (clic) fra i due pezzi. Il dischetto deve essere a filo con l'esterno della ghiera.

Smontaggio

Per smontare il dischetto a tenuta stagna, premetelo dall'esterno verso l'interno della ghiera fino all'avvenuto disaccoppiamento fra i due pezzi.



Inserire l'utensile dalla parte anteriore della ghiera con dischetto, diversamente i taglienti potrebbero danneggiare l'o-ring.



Articoli compatibili

Ghiere de serraggio | Chiavi

1

Ghiera di serraggio	Articolo	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave	Articolo	Pag.
Hi-Q/ERC 16	3416.20000	4.06			■	■	■			E 16 P	7112.16010	12.01
Hi-Q/ERBC 16	3416.40000	4.10		■	■	■	■			E 16 P	7112.16010	12.01
Hi-Q/ERMC 16	3516.20000	4.12			■	■	■	■		E 16 M	7113.16000	12.01
Hi-Q/ERAXC 16	3316.70000	4.18			■	■	■		■	E 16 AX	7117.16000	12.02

2

Hi-Q/ERC 20	3420.20000	4.06			■	■	■			E 20 P	7112.20010	12.01
Hi-Q/ERBC 20	3420.40000	4.10		■	■	■	■			E 20 P	7112.20010	12.01
Hi-Q/ERMC 20	3520.20000	4.12			■	■	■	■		E 20 M	7113.20000	12.01
Hi-Q/ERAXC 20	3320.70000	4.18			■	■	■		■	E 20 AX	7117.20000	12.02

Serie di dischetti a tenuta stagna DS/ER 16 e DS/ER 20

Descrizione	Articolo	Capacità di tenuta [mm]	Contenuto della serie
Serie DS/ER 16	3916.00000	3.50 – 10.00	14 dischetti a tenuta stagna, 1 Zoccolo DSR/16
Serie DS/ER 20	3920.00000	3.50 – 13.00	20 dischetti a tenuta stagna, 1 Zoccolo DSR/20

Zoccolo DS/ER 16 e DS/ER 20

Descrizione	Articolo	Pagina
Zoccolo DSR/16	7122.16000	12.06
Zoccolo DSR/20	7122.20000	12.06

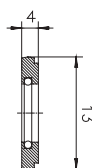


Dischetti a tenuta stagna DS/ER 16 e DS/ER 20

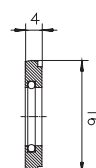
Capacità di tenuta [mm]	Capacità di tenuta [Pollici]	Ø [Pollici]	DS/ER 16 Articolo	DS/ER 20 Articolo
3.00 – 2.50	0.1181 – 0.0984	3/32"	3916.00300	3920.00300
3.50 – 3.00	0.1378 – 0.1181	1/8"	3916.00350*	3920.00350*
4.00 – 3.50	0.1575 – 0.1378	5/32"	3916.00400*	3920.00400*
4.50 – 4.00	0.1772 – 0.1575		3916.00450*	3920.00450*
5.00 – 4.50	0.1969 – 0.1772	3/16"	3916.00500*	3920.00500*
5.50 – 5.00	0.2165 – 0.1969	7/32"	3916.00550*	3920.00550*
6.00 – 5.50	0.2362 – 0.2165		3916.00600*	3920.00600*
6.50 – 6.00	0.2559 – 0.2362	1/4"	3916.00650*	3920.00650*
7.00 – 6.50	0.2756 – 0.2559		3916.00700*	3920.00700*
7.50 – 7.00	0.2953 – 0.2756	9/32"	3916.00750*	3920.00750*
8.00 – 7.50	0.3150 – 0.2953	5/16"	3916.00800*	3920.00800*
8.50 – 8.00	0.3347 – 0.3150		3916.00850*	3920.00850*
9.00 – 8.50	0.3543 – 0.3347	11/32"	3916.00900*	3920.00900*
9.50 – 9.00	0.3740 – 0.3543	3/8"	3916.00950*	3920.00950*
10.00 – 9.50	0.3937 – 0.3740		3916.01000*	3920.01000*
10.50 – 10.00	0.4134 – 0.3937	13/32"	–	3920.01050*
11.00 – 10.50	0.4330 – 0.4134		–	3920.01100*
11.50 – 11.00	0.4528 – 0.4330	7/16"	–	3920.01150*
12.00 – 11.50	0.4724 – 0.4528	15/32"	–	3920.01200*
12.50 – 12.00	0.4921 – 0.4724		–	3920.01250*
13.00 – 12.50	0.5118 – 0.4921	1/2"	–	3920.01300*

*Inclusi nella serie di dischetti.

1 DS/ER 16



2 DS/ER 20



Articoli compatibili

Ghiere de serraggio | Chiavi

4

1

Ghiera di serraggio	Articolo	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave	Articolo	Pag.
Hi-Q/ERC 25	3425.20000	4.06			■	■	■			E 25	7111.25000	12.01
Hi-Q/ERBC 25	3425.40000	4.10		■	■	■	■			E 25	7111.25000	12.01
Hi-Q/ERMC 25	3525.20000	4.12			■	■	■	■		E 25 M	7113.25000	12.01
Hi-Q/ERAXC 25	3325.70000	4.18			■	■	■		■	E 25 AX	7117.25000	12.02

2

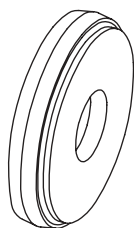
Hi-Q/ERC 32	3432.20000	4.06			■	■	■			E 32	7111.32000	12.01
Hi-Q/ERBC 32	3432.40000	4.10		■	■	■	■			E 32	7111.32000	12.01
Hi-Q/ERAXC 32	3332.70000	4.18			■	■	■		■	E 32 AX	7117.32000	12.02

Serie di dischetti a tenuta stagna DS/ER 25 e DS/ER 32

Descrizione	Articolo	Capacità di tenuta [mm]	Contenuto della serie
Serie DS/ER 25	3925.00000	3.50 – 16.00	26 dischetti a tenuta stagna, 1 Zoccolo DSR/25
Serie DS/ER 32	3932.00000	3.50 – 20.00	34 dischetti a tenuta stagna, 1 Zoccolo DSR/32

Zoccolo DS/ER 25 e DS/ER 32

Descrizione	Articolo	Pagina
Zoccolo DSR/25	7122.25000	12.06
Zoccolo DSR/32	7122.32000	12.06

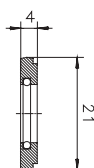


DS | ER 25
ER 32

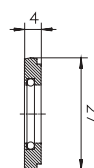
Dischetti a tenuta stagna DS/ER 25 e DS/ER 32

Capacità di tenuta [mm]	Capacità di tenuta [Pollici]	Ø [Pollici]	DS/ER 25 Articolo	DS/ER 32 Articolo
3.00 – 2.50	0.1181 – 0.0984	3/32"	3925.00300	3932.00300
3.50 – 3.00	0.1378 – 0.1181	1/8"	3925.00350*	3932.00350*
4.00 – 3.50	0.1575 – 0.1378	5/32"	3925.00400*	3932.00400*
4.50 – 4.00	0.1772 – 0.1575		3925.00450*	3932.00450*
5.00 – 4.50	0.1969 – 0.1772	3/16"	3925.00500*	3932.00500*
5.50 – 5.00	0.2165 – 0.1969	7/32"	3925.00550*	3932.00550*
6.00 – 5.50	0.2362 – 0.2165		3925.00600*	3932.00600*
6.50 – 6.00	0.2559 – 0.2362	1/4"	3925.00650*	3932.00650*
7.00 – 6.50	0.2756 – 0.2559		3925.00700*	3932.00700*
7.50 – 7.00	0.2953 – 0.2756	9/32"	3925.00750*	3932.00750*
8.00 – 7.50	0.3150 – 0.2953	5/16"	3925.00800*	3932.00800*
8.50 – 8.00	0.3347 – 0.3150		3925.00850*	3932.00850*
9.00 – 8.50	0.3543 – 0.3347	11/32"	3925.00900*	3932.00900*
9.50 – 9.00	0.3740 – 0.3543	3/8"	3925.00950*	3932.00950*
10.00 – 9.50	0.3937 – 0.3740		3925.01000*	3932.01000*
10.50 – 10.00	0.4134 – 0.3937	13/32"	3925.01050*	3932.01050*
11.00 – 10.50	0.4330 – 0.4134		3925.01100*	3932.01100*
11.50 – 11.00	0.4528 – 0.4330	7/16"	3925.01150*	3932.01150*
12.00 – 11.50	0.4724 – 0.4528	15/32"	3925.01200*	3932.01200*
12.50 – 12.00	0.4921 – 0.4724		3925.01250*	3932.01250*
13.00 – 12.50	0.5118 – 0.4921	1/2"	3925.01300*	3932.01300*
13.50 – 13.00	0.5315 – 0.5118	17/32"	3925.01350*	3932.01350*

1 DS/ER 25



2 DS/ER 32



Capacità di tenuta [mm]	Capacità di tenuta [Pollici]	Ø [Pollici]	DS/ER 25 Articolo	DS/ER 32 Articolo
14.00 – 13.50	0.5512 – 0.5315		3925.01400*	3932.01400*
14.50 – 14.00	0.5709 – 0.5512	9/16"	3925.01450*	3932.01450*
15.00 – 14.50	0.5905 – 0.5709		3925.01500*	3932.01500*
15.50 – 15.00	0.6102 – 0.5905	19/32"	3925.01550*	3932.01550*
16.00 – 15.50	0.6300 – 0.6102	5/8"	3925.01600*	3932.01600*
16.50 – 16.00	0.6496 – 0.6300		–	3932.01650*
17.00 – 16.50	0.6693 – 0.6496	21/32"	–	3932.01700*
17.50 – 17.00	0.6890 – 0.6693	11/16"	–	3932.01750*
18.00 – 17.50	0.7087 – 0.6890		–	3932.01800*
18.50 – 18.00	0.7284 – 0.7087	23/32"	–	3932.01850*
19.00 – 18.50	0.7480 – 0.7284	3/4"	–	3932.01900*
19.50 – 19.00	0.7677 – 0.7480		–	3932.01950*
20.00 – 19.50	0.7874 – 0.7677	25/32"	–	3932.02000*

*Inclusi nella serie di dischetti.

Articoli compatibili

Ghiere de serraggio | Chiavi

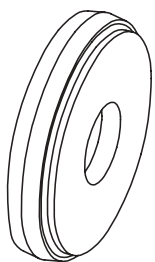
Ghiera di serraggio	Articolo	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave	Articolo	Pag.
Hi-Q/ERC 40	3440.20000	4.06			■	■	■			E 40	7111.40000	12.01
Hi-Q/ERBC 40	3440.40000	4.10		■	■	■	■			E 40	7111.40000	12.01
Hi-Q/ERAXC 40	3340.70000	4.18			■	■	■		■	E 40 AX	7117.40000	12.02

Serie di dischetti a tenuta stagna DS/ER 40

Descrizione	Articolo	Capacità di tenuta [mm]	Contenuto della serie
Serie DS/ER 40	3940.00000	3.50 – 26.00	46 dischetti a tenuta stagna, 1 Zoccolo DSR/40

Zoccolo DS/ER 40

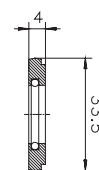
Descrizione	Articolo	Pagina
Zoccolo DSR/40	7122.40000	12.06



DS | ER 40

Dischetti a tenuta stagna DS/ER 40

Capacità di tenuta [mm]	[Pollici]	Ø [Pollici]	DS/ER 40 Articolo	Capacità di tenuta [mm]	[Pollici]	Ø [Pollici]	DS/ER 40 Articolo
3.00 – 2.50	0.1181 – 0.0984	3/32"	3940.00300	15.00 – 14.50	0.5905 – 0.5709		3940.01500*
3.50 – 3.00	0.1378 – 0.1181	1/8"	3940.00350*	15.50 – 15.00	0.6102 – 0.5905	19/32"	3940.01550*
4.00 – 3.50	0.1575 – 0.1378	5/32"	3940.00400*	16.00 – 15.50	0.6300 – 0.6102	5/8"	3940.01600*
4.50 – 4.00	0.1772 – 0.1575		3940.00450*	16.50 – 16.00	0.6496 – 0.6300		3940.01650*
5.00 – 4.50	0.1969 – 0.1772	3/16"	3940.00500*	17.00 – 16.50	0.6693 – 0.6496	21/32"	3940.01700*
5.50 – 5.00	0.2165 – 0.1969	7/32"	3940.00550*	17.50 – 17.00	0.6890 – 0.6693	11/16"	3940.01750*
6.00 – 5.50	0.2362 – 0.2165		3940.00600*	18.00 – 17.50	0.7087 – 0.6890		3940.01800*
6.50 – 6.00	0.2559 – 0.2362	1/4"	3940.00650*	18.50 – 18.00	0.7283 – 0.7087	23/32"	3940.01850*
7.00 – 6.50	0.2756 – 0.2559		3940.00700*	19.00 – 18.50	0.7480 – 0.7283	3/4"	3940.01900*
7.50 – 7.00	0.2953 – 0.2756	9/32"	3940.00750*	19.50 – 19.00	0.7677 – 0.7480		3940.01950*
8.00 – 7.50	0.3150 – 0.2953	5/16"	3940.00800*	20.00 – 19.50	0.7874 – 0.7677	25/32"	3940.02000*
8.50 – 8.00	0.3347 – 0.3150		3940.00850*	20.50 – 20.00	0.8071 – 0.7874		3940.02050*
9.00 – 8.50	0.3543 – 0.3347	11/32"	3940.00900*	21.00 – 20.50	0.8268 – 0.8071	13/16"	3940.02100*
9.50 – 9.00	0.3740 – 0.3543	3/8"	3940.00950*	21.50 – 21.00	0.8465 – 0.7874	27/32"	3940.02150*
10.00 – 9.50	0.3937 – 0.3740		3940.01000*	22.00 – 21.50	0.8661 – 0.8465		3940.02200*
10.50 – 10.00	0.4134 – 0.3937	13/32"	3940.01050*	22.50 – 21.00	0.8858 – 0.8661	7/8"	3940.02250*
11.00 – 10.50	0.4330 – 0.4134		3940.01100*	23.00 – 22.50	0.9055 – 0.8858	29/32"	3940.02300*
11.50 – 11.00	0.4528 – 0.4330	7/16"	3940.01150*	23.50 – 23.00	0.9252 – 0.9055		3940.02350*
12.00 – 11.50	0.4724 – 0.4528	15/32"	3940.01200*	24.00 – 23.50	0.9449 – 0.9252	15/16"	3940.02400*
12.50 – 12.00	0.4921 – 0.4724		3940.01250*	24.50 – 24.00	0.9646 – 0.9449		3940.02450*
13.00 – 12.50	0.5118 – 0.4921	1/2"	3940.01300*	25.00 – 24.50	0.9843 – 0.9646	31/32"	3940.02500*
13.50 – 13.00	0.5315 – 0.5118	17/32"	3940.01350*	25.50 – 25.00	1.0039 – 0.9843	1"	3940.02550*
14.00 – 13.50	0.5512 – 0.5315		3940.01400*	26.00 – 25.50	1.0236 – 1.0039		3940.02600*
14.50 – 14.00	0.5709 – 0.5512	9/16"	3940.01450*				



4

*Inclusi nella serie di dischetti.



Swiss
Precision
Tools

ER

Dischetti per refrigerazione

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO9001/ ISO14001.

1 Marcatura

Tipo e grandezza (nessun rischio di confusione).

2 Tracciabilità

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace. Prima di acquistare un dischetto per refrigerazione ER verificate la presenza della sigla di qualità REGO-FIX® △ sul lato frontale della ghiera.

Universalità d'uso

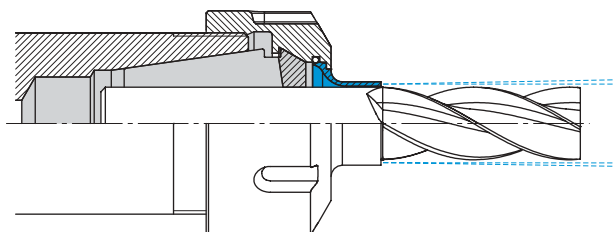
Utilizzabili con tutte le pinze di serraggio REGO-FIX® e le ghiera di serraggio per lubrificazione interna.

Intercambiabilità

Sostituzione molto semplice del dischetto per refrigerazione corrispondente al diametro dell'utensile che si deve utilizzare.

Lubrificazione periferica

Migliore raffreddamento e lubrificazione. Prolungata durata della vita degli utensili e migliore evacuazione dei trucioli.



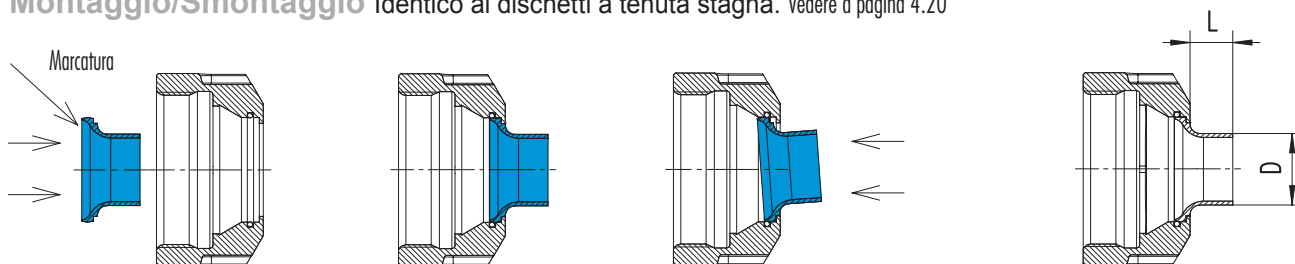
Disegni con le dimensioni dettagliate vedere

search.rego-fix.ch

Istruzioni per l'uso

Dischetti per refrigerazione KS/ER (pat. pend.)

Montaggio/Smontaggio Identico ai dischetti a tenuta stagna. Vedere a pagina 4.20



Diametro nominale [mm]	Ø [Pollici]	KS/ER 16 Articolo	L [mm]	D [mm]	KS/ER 20 Articolo	L [mm]	D [mm]	KS/ER 25 Articolo	L [mm]	D [mm]	KS/ER 32 Articolo	L [mm]	D [mm]
3.000	—	3916.20300	11.0	6.4	3920.20300	11.0	6.4	3925.20300	11.0	6.4	3932.20300	11.0	6.4
3.175	1/8"	3916.30318	11.0	6.6	3920.30318	11.0	6.6	3925.30318	11.0	6.6	3932.30318	11.0	6.6
4.000	—	3916.20400	11.0	7.4	3920.20400	11.0	7.4	3925.20400	11.0	7.4	3932.20400	11.0	7.4
4.763	3/16"	3916.30476	11.0	8.2	3920.30476	11.0	8.2	3925.30476	11.0	8.2	3932.30476	11.0	8.2
5.000	—	3916.20500	11.0	8.4	3920.20500	11.0	8.4	3925.20500	11.0	8.4	3932.20500	11.0	8.4
6.000	—	3916.20600	11.0	9.4	3920.20600	11.0	9.4	3925.20600	11.0	9.4	3932.20600	11.0	9.4
6.350	1/4"	3916.30635	11.0	9.7	3920.30635	11.0	9.7	3925.30635	11.0	9.7	3932.30635	11.0	9.7
7.000	—	3916.20700	11.0	11.0	3920.20700	11.0	10.4	3920.25700	11.0	10.4	3920.32700	11.0	10.4
7.938	5/16"	3916.30794	11.0	11.0	3920.30794	11.0	11.3	3925.30794	11.0	11.3	3932.30794	11.0	11.3
8.000	—	3916.20800	11.0	11.0	3920.20800	11.0	11.4	3925.20800	11.0	11.4	3932.20800	11.0	11.4
9.000	—	3916.20900	3.0	11.0	3920.20900	11.0	12.4	3920.25900	11.0	12.4	3920.32900	11.0	12.4
9.525	3/8"	3916.30953	3.0	11.0	3920.30953	11.0	14.0	3925.30953	11.0	12.9	3932.30953	11.0	12.9
10.000	—	3916.21000	3.0	11.0	3920.21000	11.0	14.0	3925.21000	11.0	13.4	3932.21000	11.0	13.4
11.113	7/16"	—	—	—	3920.31111	11.0	14.0	3925.31111	11.0	14.5	3932.31111	11.0	14.5
12.000	—	—	—	—	3920.21200	3.0	14.0	3925.21200	11.0	15.4	3932.21200	11.0	15.4
12.700	1/2"	—	—	—	3920.31270	3.0	14.0	3925.31270	11.0	16.1	3932.31270	11.0	16.1
14.000	—	—	—	—	—	—	—	3925.21400	11.0	17.4	3932.21400	11.0	17.4
14.288	9/16"	—	—	—	—	—	—	3925.31429	11.0	17.7	3932.31429	11.0	17.7
15.875	5/8"	—	—	—	—	—	—	3925.31588	11.0	19.0	3932.31588	11.0	19.3
16.000	—	—	—	—	—	—	—	3925.21600	11.0	19.0	3932.21600	11.0	19.4
18.000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3932.21800	11.0	21.4
19.050	3/4"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3932.31905	11.0	24.0
20.000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3932.22000	11.0	24.0

Dischetti grezzi per refrigerazione

Senza foro per fabbricazione di diametro speciale. Materiale 42CrMoS4 (1.7227)

Grezzo	3916.29999	11.0	12.0	3920.29999	14.0	12.0	3925.29999	19.0	12.0	3932.29999	24.0	12.0
--------	------------	------	------	------------	------	------	------------	------	------	------------	------	------





Mandrini attacco cono TC

5

DIN 69871

ER_{SYSTEM}

5.01 Caratteristiche e Vantaggi

5.02 Informazioni

5.04 TC/ER e TC/ERA Zero-Z®

powRgrip_{SYSTEM}

5.07 Caratteristiche e Vantaggi

5.08 Informazioni

5.10 TC/PG

Altri Mandrini

5.11 TC/WD Porta-utensili WELDON

5.12 TC/KFD Porta-frese combinati

5.13 TC/KBF Porta-punte

5.14 TC/MK Riduzioni a C.M.

Per i mandrini di maschiatura, utilizzabili con gli adattatori Weldon appropriati, vedere a pagina 9.14/9.16 per il sistema ER e a pagina 9.22/9.24 per il sistema powRgrip®



Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 Marcatura

Tipo e articolo.

2 Tracciabilità

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace. Un prodotto è originale REGO-FIX® solo se ha questa sigla di qualità Δ .

T.I.R. < 3 μ m

Migliore concentricità.

Tolleranza della conicità AT3

Alta precisione, migliore accoppiamento con il corpo macchina e migliore precisione di rotazione.

Finitura della superficie max. Ra 0,25

La rugosità massima così bassa aumenta la forza di serraggio e quindi la coppia trasmissibile.

Equilibratura Q+®

Bilanciatura in G 2.5 @ 22.000 min⁻¹.

Sistema di equilibratura Hi-Q®

Con gli anelli di bilanciatura Hi-Q® il sistema è bilanciabile fino ad un massimo di 80.000 min⁻¹.

Hi-Q® Ghiera di serraggio inclusa

Garanzia di una più alta forza di serraggio e di un migliore bilanciamento.

Vibrazioni smorzate

Per ottenere i migliori risultati nelle lavorazioni.

ID Foro per Chip

A DIN 69873 con 10 mm di diametro.



TC/ER Portapinze

Applicazioni

Questi porta-utensili sono principalmente utilizzati sui centri di lavoro CNC con magazzino automatico. Sono adatti per lavorazioni meccaniche, foratura, alesatura, maschiatura e rettifica. Lo smorzamento delle vibrazioni di questo sistema riduce l'usura del mandrino permettendone una più lunga durata della vita.

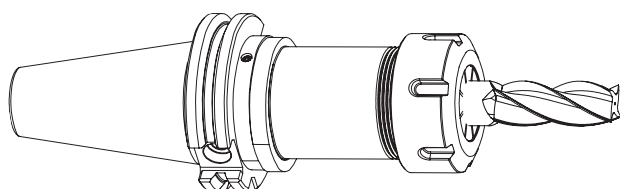
Equilibratura

I mandrini REGO-FIX® Q+® System TC/ER sono bilanciati in G 2.5 @ 22.000 min⁻¹. I mandrini tipo H possono utilizzare gli anelli di bilanciatura Hi-Q® permettendo di bilanciare il sistema fino a 80.000 min⁻¹ a seconda del tipo di anello utilizzato.

Applicazioni speciali

Quando si ha la necessità di alte forze di serraggio, ad es. con le pinze di maschiatura ER-GB o ET1*, noi raccomandiamo l'impiego delle nostre ghiera di serraggio con frizione tipo Hi-Q®/ERB e Hi-Q®/ERBC.

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.



TC/ERA Porta-utensili

Applicazioni

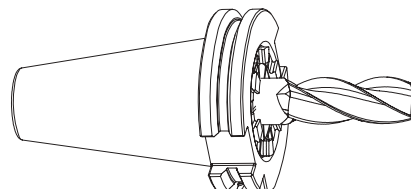
Questi mandrini sono appositamente progettati per piccoli centri di lavoro verticali e altri vari tipi di macchine dove il minimo ingombro in verticale del mandrino risulta importante per effettuare la lavorazione di pezzi con dimensioni più grandi. I mandrini ERA Zero-Z® hanno la ben nota finitura di superficie REGO-FIX® e grazie alla loro compattezza una superiore rigidità.

Equilibratura

I mandrini REGO-FIX® Q+® TC/ERA sono bilanciati in G 2.5 @ 22.000 min⁻¹.

Caratteristiche speciali

Grazie alla costruzione con la ghiera di serraggio Hi-Q®/ERAX la coppia trasmissibile è estremamente elevata. Questa ghiera di serraggio è stata appositamente progettata per le situazioni in cui il più ampio spazio utilizzabile è una necessità. Lo slittamento laterale della chiave dalla ghiera durante il serraggio è impedito dal suo disegno speciale brevettato.



Sistema di utensili coordinati

Tutti i componenti REGO-FIX® sono coordinati con cura ottenendo così la più alta precisione di rotazione e la più bassa mancanza di equilibrio della rotazione stessa.

Per l'influenza della precisione di rotazione sulla durata della vita degli utensili vedere il grafico a pagina 2.03



Raccomandiamo di effettuare il serraggio della ghiera con una chiave dinamometrica. La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25% della coppia di serraggio consigliata.

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Pinze | Chiavi

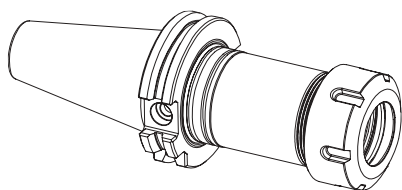
5

Ghiera di serraggio e chiave	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q/ER	3411.00000	3416.00000	—	3425.00000	3432.00000	3440.00000	3450.00000	4.04	■		■		■			
Hi-Q/ERC	3411.20300 — 3411.20700	3416.20000	—	3425.20000	3432.20000	3440.20000	—	4.06			■	■	■			
Hi-Q/ERB	—	3416.30000	—	3425.30000	3432.30000	3440.30000	3450.30000	4.10		■	■		■			
Hi-Q/ERBC	—	3416.40000	—	3425.40000	3432.40000	3440.40000	—	4.10		■	■	■	■			
EP	7112.11010	7112.16010	—	—	—	—	—	12.01								■
E	—	—	—	7111.25000	7111.32000	7111.40000	7111.50000	12.01								■
Hi-Q / ERAX	—	—	—	—	3332.60000	—	—	4.18	■		■				■	
Hi-Q / ERAXC	—	—	—	—	3332.70000	—	—	4.18			■	■			■	
E AX	—	—	—	—	7117.32000	—	—	12.02								■

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

Pinza	ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20		ER 25/ET1-25		ER 32/ET1-32		ER 40/ET1-40		ER 50	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	0.5–7.0	2.08	0.5–10.0	2.10	—	—	0.5–16.0	2.14	1.0–20.0	2.16	2.0–30.0	2.18	4.0–34.0	2.20
ER-UP	0.5–7.0	2.08	0.5–10.0	2.10	—	—	0.5–16.0	2.14	1.0–20.0	2.16	2.0–30.0	2.18	4.0–34.0	2.20
ER-DM	—	—	3.0–10.0	2.22	—	—	6.0–16.0	2.26	6.0–20.0	2.28	—	—	—	—
ER-MB	0.2–0.9	2.08	0.2–0.9	2.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ER-GB	2.8–6.0	3.04	4.0–9.0	3.04	—	—	4.0–16.0	3.04	4.0–20.0	3.04	6.0–22.0	3.04	22.0–32.0	3.04
ET 1*	1.4–3.55	3.08	1.4–6.3	3.08	—	—	2.5–10.0	3.08	4.5–12.5	3.08	6.0–17.0	3.08	—	—

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.

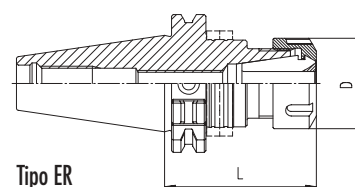


ER portapinze | Anelli di bilanciatura

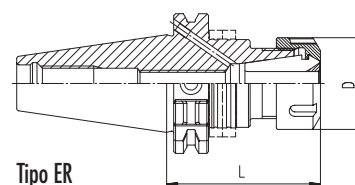
Tipo	Forma A+AD Articolo	Forma AD+B Articolo	D [mm]	L [mm]	Anelli di bilanciatura
TC 30 / ER 16 x 070 H	4230.11630	4230.11633	28	70	FWR 285
TC 30 / ER 16 x 100 H	4230.11650	4230.11653	28	100	FWR 285
TC 30 / ER 25 x 060 H	4230.12520	4230.12523	42	60	FWR 325
TC 30 / ER 32 x 065*	2230.13220	2230.13223	50	65	—

TC 40 / ER 11 x 100 H	4240.11150	4240.11153	19	100	FWR 325
TC 40 / ER 11 x 160 H	4240.11180	4240.11183	19	160	FWR 325
TC 40 / ER 16 x 070 H	4240.11630	4240.11633	28	70	FWR 405
TC 40 / ER 16 x 100 H	4240.11650	4240.11653	28	100	FWR 405
TC 40 / ER 16 x 160 H	4240.11680	4240.11683	28	160	FWR 405/225
TC 40 / ER 16 x 200 H	4240.11690	4240.11693	28	200	FWR 405/225
TC 40 / ER 20 x 070 H	4240.12030	4240.12033	34	70	FWR 325
TC 40 / ER 20 x 100 H	4240.12050	4240.12053	34	100	FWR 325
TC 40 / ER 25 x 070 H	4240.12530	4240.12533	42	70	FWR 405
TC 40 / ER 25 x 100 H	4240.12550	4240.12553	42	100	FWR 405
TC 40 / ER 25 x 160 H	4240.12580	4240.12583	42	160	FWR 405/325
TC 40 / ER 25 x 200 H	4240.12590	4240.12593	42	200	FWR 405/325
TC 40 / ERA 32 x 019*	2240.13207	—	—	19	—
TC 40 / ER 32 x 070 H	4240.13230	4240.13233	50	70	FWR 405
TC 40 / ER 32 x 100 H	4240.13250	4240.13253	50	100	FWR 405
TC 40 / ER 32 x 160 H	4240.13280	4240.13283	50	160	FWR 405/405
TC 40 / ER 32 x 200 H	4240.13290	4240.13293	50	200	FWR 405/405
TC 40 / ER 40 x 080*	2240.14040	2240.14043	63	80	—
TC 40 / ER 40 x 100 H	4240.14050	4240.14053	63	100	FWR 505
TC 40 / ER 40 x 160 H	4240.14080	4240.14083	63	160	FWR 505/505

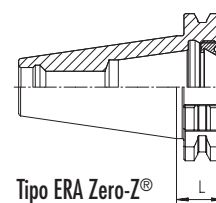
ERA



Tipo ER
Forma A+AD



Tipo ER
Forma AD+B



Tipo ERA Zero-Z®
Forma A+AD

Hi-Q® Anelli di bilanciatura	Articolo	Pag.
Set FWR 225	7490.22500	12.09
Set FWR 285	7490.28500	12.09
Set FWR 325	7490.32500	12.09
Set FWR 405	7490.40500	12.09
Set FWR 505	7490.50500	12.09
Cacciavite (TSD)	7159.09000	12.09

RPM massima con gli anelli di bilanciatura Hi-Q
vedere a pagina 12.09

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch

Fornitura: Portapinze ER con ghiera standard Hi-Q, Portapinze ERA con ghiera Hi-Q AX

*Non utilizzabili con gli anelli di bilanciatura.

Articoli compatibili

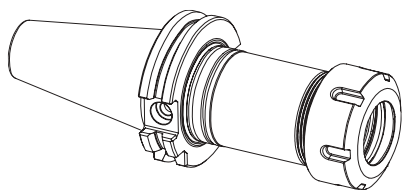
Ghiere di serraggio | Pinze | Chiavi

Ghiera di serraggio e chiave	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q/ER	—	3416.00000	3420.00000	3425.00000	3432.00000	3440.00000	3450.00000	4.04	■		■		■			
Hi-Q/ERC	—	3416.20000	3420.20000	3425.20000	3432.20000	3440.20000	—	4.06			■	■	■			
Hi-Q/ERB	—	3416.30000	3420.30000	3425.30000	3432.30000	3440.30000	3450.30000	4.10		■	■		■			
Hi-Q/ERBC	—	3416.40000	3420.40000	3425.40000	3432.40000	3440.40000	—	4.10		■	■	■	■			
EP	—	7112.16010	7112.20010	—	—	—	—	12.01								■
E	—	—	—	7111.25000	7111.32000	7111.40000	7111.50000	12.01								■
Hi-Q / ERAX	—	—	—	—	3332.60000	—	—	4.18	■		■				■	
Hi-Q / ERAXC	—	—	—	—	3332.70000	—	—	4.18			■	■			■	
E AX	—	—	—	—	7117.32000	—	—	12.02								■

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

Pinza	ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20		ER 25/ET1-25		ER 32/ET1-32		ER 40/ET1-40		ER 50	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	—	—	0.5 – 10.0	2.10	—	—	0.5 – 16.0	2.14	1.0 – 20.0	2.16	2.0 – 30.0	2.18	4.0 – 34.0	2.20
ER-UP	—	—	0.5 – 10.0	2.10	—	—	0.5 – 16.0	2.14	1.0 – 20.0	2.16	2.0 – 30.0	2.18	4.0 – 34.0	2.20
ER-DM	—	—	3.0 – 10.0	2.22	—	—	6.0 – 16.0	2.26	6.0 – 20.0	2.28	—	—	—	—
ER-MB	—	—	0.2 – 0.9	2.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ER-GB	—	—	4.0 – 9.0	3.04	—	—	4.0 – 16.0	3.04	4.0 – 20.0	3.04	6.0 – 22.0	3.04	22.0 – 32.0	3.04
ET 1*	—	—	1.4 – 6.3	3.08	—	—	2.5 – 10.0	3.08	4.5 – 12.5	3.08	6.0 – 17.0	3.08	—	—

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.

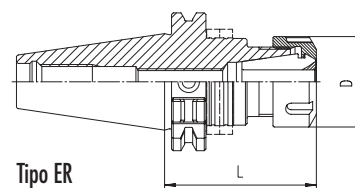


ER portapinze | Anelli di bilanciatura

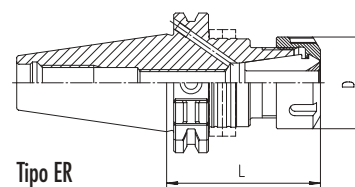
Tipo	Forma A+AD Articolo	Forma AD+B Articolo	D [mm]	L [mm]	Anelli di bilanciatura
TC 50 / ER 16 x 100 H	4250.11650	4250.11653	28	100	FWR 505
TC 50 / ER 16 x 160 H	4250.11680	4250.11683	28	160	FWR 505/225
TC 50 / ER 16 x 200 H	4250.11690	4250.11693	28	200	FWR 505/225
TC 50 / ER 20 x 070 H	4250.12030	4250.12033	34	70	FWR 325
TC 50 / ER 20 x 100 H	4250.12050	4250.12053	34	100	FWR 325
TC 50 / ER 25 x 070 H	4250.12530	4250.12533	42	70	FWR 405
TC 50 / ER 25 x 100 H	4250.12550	4250.12553	42	100	FWR 405
TC 50 / ER 25 x 160 H	4250.12580	4250.12583	42	160	FWR 405/325
TC 50 / ER 25 x 200 H	4250.12590	4250.12593	42	200	FWR 405/325
TC 50 / ER 32 x 100 H	4250.13250	4250.13253	50	100	FWR 505
TC 50 / ER 32 x 160 H	4250.13280	4250.13283	50	160	FWR 505/405
TC 50 / ER 32 x 200 H	4250.13290	4250.13293	50	200	FWR 505/405
TC 50 / ER 40 x 100 H	4250.14050	4250.14053	63	100	FWR 505
TC 50 / ER 40 x 160 H	4250.14080	4250.14083	63	160	FWR 505/505
TC 50 / ER 40 x 200 H	4250.14090	4250.14093	63	200	FWR 505/505
TC 50 / ER 50 x 100*	2250.15050	—	78	100	—

Fornitura: Portapinze ER con ghiera standard Hi-Q

*Non utilizzabili con gli anelli di bilanciatura.



Tipo ER
Forma A+AD



Tipo ER
Forma AD+B

Hi-Q® Anelli di bilanciatura	Articolo	Pag.
Set FWR 225	7490.22500	12.09
Set FWR 285	7490.28500	12.09
Set FWR 325	7490.32500	12.09
Set FWR 405	7490.40500	12.09
Set FWR 505	7490.50500	12.09
Cacciavite (TSD)	7159.09000	12.09

RPM massima con gli anelli di bilanciatura Hi-Q
vedere a pagina 12.09

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch



Swiss
Precision
Tools

PG

Mandriini powRgrip®

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 Marcatura Tipo e articolo.

2 Tracciabilità

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace.

Un prodotto è originale REGO-FIX® solo se ha questa sigla di qualità Δ .

T.I.R. Concentricità del sistema <3 μ m

Alta forza di serraggio e migliore concentricità.

Tolleranza della conicità AT3

Alta precisione, migliore accoppiamento con il corpo macchina e migliore precisione di rotazione.

Finitura della superficie max. Ra 0,25

La rugosità massima così bassa aumenta la forza di serraggio e quindi la coppia trasmissibile.

Equilibratura

I mandriini REGO-FIX® Q+® System TC/PG sono bilanciati in G 2.5 @ 22.000 min⁻¹.

Ideali per lavorazioni ad alta velocità (HSC) e con alte prestazioni di taglio (HPC).

Sistema di equilibratura Hi-Q®

Con gli anelli di bilanciatura Hi-Q® il sistema è bilanciabile fino ad un massimo di 80.000 min⁻¹.

Dimensioni minime esterne

Gli ingombri ridotti consentono una maggiore flessibilità nelle applicazioni.

Rapidità

Il cambio utensile si effettua in meno di 10 secondi.

Eccellente dai piccoli diametri

Il diametro minimo di serraggio degli utensili è di $\varnothing$ 0,2 mm.

Sistema presettabile

La ripetitività della regolazione della precisione della lunghezza è inferiore a <10 μ m.

ID Foro per Chip

A DIN 69873 con 10 mm di diametro.

5

2
1
3
REGO-FIX®
Swiss Made
powRgrip® patent.
TC40/PG25x080 H
4240.72540.100

TC/PG Portapinze

Applicazioni

Questi mandrini sono progettati per l'impiego su centri di lavoro CNC con cambio-utensili automatico. Sono particolarmente adatti per lavorazioni come HSC e HPC dove la macchina lavora in condizioni difficili. Lo smorzamento delle vibrazioni dei mandrini TC/PG ne riduce l'usura aumentandone la durata della vita.

Equilibratura

I mandrini REGO-FIX® Q+® System TC/PG sono bilanciati in G 2.5 @ 22.000 min⁻¹. I mandrini tipo H possono utilizzare gli anelli di bilanciatura Hi-Q® permettendo di bilanciare il sistema fino a 80.000 min⁻¹ a seconda del tipo di anello utilizzato.

Refrigerazione interna

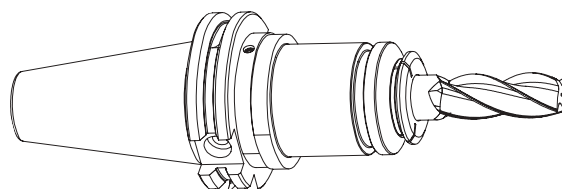
Per l'utilizzo con refrigerante interno attraverso gli utensili.

Refrigerazione periferica

Con le pinze PG-CF per refrigerazione periferica di utensili che non hanno il passaggio interno del refrigerante.

Sistema di utensili coordinati

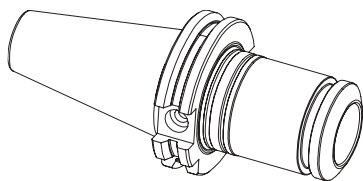
Tutti i componenti REGO-FIX® sono coordinati con cura ottenendo così la più alta precisione di rotazione e la più bassa mancanza di equilibrio della rotazione stessa.



Articoli compatibili

powRgrip® pinze

Ø [mm]	Ø [Pollici]	Ø [Pollici]	PG 10 Articolo	PG 10-CF Articolo	PG 15 Articolo	PG 15-CF Articolo	PG 25 Articolo	PG 25-CF Articolo	PG 32 Articolo	PG 32-CF Articolo
0.200 – 1.5875 mm pinze con micro-foro powRgrip® (PG 10-MB) vedere a pagina 2.32										
2.000	0.0787	–	1710.02000	–	–	–	–	–	–	–
2.500	0.0984	–	1710.02500	–	–	–	–	–	–	–
3.000	0.1181	–	1710.03000	1710.03002	1715.03000	1715.03002	1725.03000	1725.03002	–	–
3.175	0.1250	1/8"	1710.03181	1710.03183	1715.03181	1715.03183	1725.03181	1725.03183	–	–
3.500	0.1378	–	1710.03500	–	1715.03500	–	1725.03500	–	–	–
4.000	0.1575	–	1710.04000	1710.04002	1715.04000	1715.04002	1725.04000	1725.04002	–	–
4.500	0.1969	–	1710.04500	–	1715.04500	–	1725.04500	–	–	–
4.763	0.1875	3/16"	1710.04761	1710.04763	1715.04761	1715.04763	1725.04761	1725.04763	–	–
5.000	0.1969	–	1710.05000	1710.05002	1715.05000	1715.05002	1725.05000	1725.05002	–	–
5.500	0.2165	–	1710.05500	–	1715.05500	–	1725.05500	–	–	–
6.000	0.2362	–	1710.06000	1710.06002	1715.06000	1715.06002	1725.06000	1725.06002	1732.06000	1732.06002
6.350	0.2500	1/4"	1710.06351	1710.06353	1715.06351	1715.06353	1725.06351	1725.06353	1732.06351	1732.06353
7.000	0.2756	–	–	–	1715.07000	1715.07002	1725.07000	1725.07002	1732.07000	1732.07002
7.938	0.3125	5/16"	–	–	1715.07941	1715.07943	1725.07941	1725.07943	1732.07941	1732.07943
8.000	0.3150	–	–	–	1715.08000	1715.08002	1725.08000	1725.08002	1732.08000	1732.08002
9.000	0.3543	–	–	–	1715.09000	1715.09002	1725.09000	1725.09002	1732.09000	1732.09002
9.525	0.3750	3/8"	–	–	1715.09521	1715.09523	1725.09521	1725.09523	1732.09521	1732.09523
10.000	0.3937	–	–	–	1715.10000	1715.10002	1725.10000	1725.10002	1732.10000	1732.10002
11.000	0.4331	–	–	–	–	–	1725.11000	1725.11002	1732.11000	1732.11002
11.113	0.4375	7/16"	–	–	–	–	1725.11111	1725.11113	1732.11111	1732.11113
12.000	0.4724	–	–	–	–	–	1725.12000	1725.12002	1732.12000	1732.12002
12.700	0.5000	1/2"	–	–	–	–	1725.12701	1725.12703	1732.12701	1732.12703
14.000	0.5512	–	–	–	–	–	1725.14000	1725.14002	1732.14000	1732.14002
14.288	0.5625	9/16"	–	–	–	–	1725.14291	1725.14293	1732.14291	1732.14293
15.875	0.6250	5/8"	–	–	–	–	1725.15881	1725.15883	1732.15881	1732.15883
16.000	0.6300	–	–	–	–	–	1725.16000	1725.16002	1732.16000	1732.16002
18.000	0.7087	–	–	–	–	–	1725.18000	1725.18002	1732.18000	1732.18002
19.050	0.7500	3/4"	–	–	–	–	1725.19051	1725.19053	1732.19051	1732.19053
20.000	0.7874	–	–	–	–	–	1725.20000	1725.20002	1732.20000	1732.20002
22.000	0.8661	–	–	–	–	–	–	–	1732.22000	1732.22002
22.225	0.8750	7/8"	–	–	–	–	–	–	1732.22231	1732.22233
25.000	0.9843	–	–	–	–	–	–	–	1732.25000	1732.25002
25.400	1.0000	1"	–	–	–	–	–	–	1732.25401	1732.25403



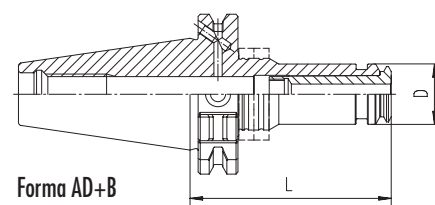
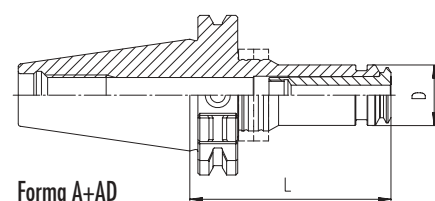
powRgrip® portapinze | Anelli di bilanciatura

Tipo	Forma A+AD Articolo	Forma AD+B Articolo	D [mm]	L [mm]	Anelli di bilanciatura
TC 30 / PG 10 x 060*	2230.71020	—	16	60	—
TC 30 / PG 10 x 073 H	4230.71030	—	16	73	FWR 285
TC 30 / PG 15 x 060*	2230.71520	—	24	60	—
TC 30 / PG 15 x 080 H	4230.71540	—	24	80	FWR 285
TC 30 / PG 25 x 080*	2230.72540	—	40	80	—

TC 40 / PG 10 x 080 H	4240.71040	4240.71043	16	80	FWR 285
TC 40 / PG 10 x 120 H	4240.71060	4240.71063	16	120	FWR 285
TC 40 / PG 10 x 160 H	4240.71080	4240.71083	16	160	FWR 325
TC 40 / PG 15 x 072*	2240.71530	2240.71533	24	72	—
TC 40 / PG 15 x 080 H	4240.71540	4240.71543	24	80	FWR 285
TC 40 / PG 15 x 120 H	4240.71560	4240.71563	24	120	FWR 325
TC 40 / PG 15 x 160 H	4240.71580	4240.71583	24	160	FWR 325/285
TC 40 / PG 25 x 072*	2240.72530	2240.72533	40	72	—
TC 40 / PG 25 x 080 H	4240.72540	4240.72543	40	80	FWR 405
TC 40 / PG 25 x 120 H	4240.72560	4240.72563	40	120	FWR 405
TC 40 / PG 25 x 160 H	4240.72580	4240.72583	40	160	FWR 405/405
TC 40 / PG 32 x 080*	2240.73240	2240.73243	50	80	—

TC 50 / PG 25 x 081*	2250.72540	2250.72543	40	81	—
TC 50 / PG 25 x 100 H	4250.72550	4250.72553	40	100	FWR 505
TC 50 / PG 25 x 160 H	4250.72580	4250.72583	40	160	FWR 505/405
TC 50 / PG 25 x 200 H	4250.72590	4250.72593	40	200	FWR 505/405
TC 50 / PG 32 x 080*	2250.73240	2250.73243	50	80	—

*Non utilizzabili con gli anelli di bilanciatura.



5

Hi-Q® Anelli di bilanciatura	Articolo	Pag.
Set FWR 225	7490.22500	12.09
Set FWR 285	7490.28500	12.09
Set FWR 325	7490.32500	12.09
Set FWR 405	7490.40500	12.09
Set FWR 505	7490.50500	12.09
Cacciavite (TSD)	7159.09000	12.09

RPM massima con gli anelli di bilanciatura Hi-Q
vedere a pagina 12.09

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

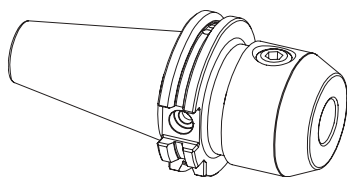
search.rego-fix.ch



Swiss
Precision
Tools

WD

Mandrini



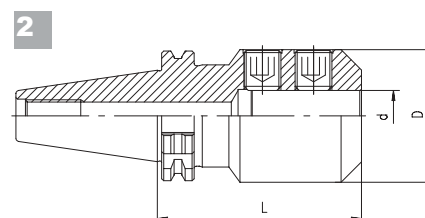
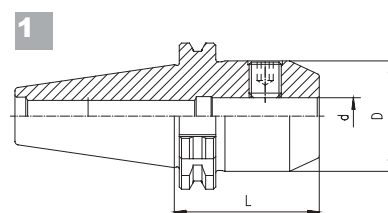
TC|WD
DIN 69871

Portautensili (WELDON)

Tipo	Forma A+AD Articolo	d [mm]	D [mm]	L [mm]	Disegno
TC 40 / WD 6 x 050	2240.30620	6	25	50	1
TC 40 / WD 8 x 050	2240.30820	8	28	50	1
TC 40 / WD 10 x 050	2240.31020	10	35	50	1
TC 40 / WD 12 x 050	2240.31220	12	42	50	1
TC 40 / WD 14 x 050	2240.31420	14	44	50	1
TC 40 / WD 16 x 063	2240.31630	16	48	63	1
TC 40 / WD 18 x 063	2240.31830	18	50	63	1
TC 40 / WD 20 x 063	2240.32030	20	52	63	1
TC 40 / WD 25 x 100	2240.32560	25	65	100	2
TC 40 / WD 32 x 100	2240.33260	32	72	100	2

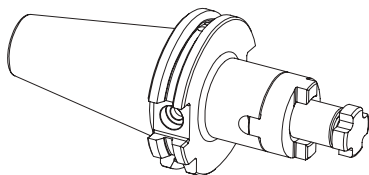
TC 50 / WD 6 x 063	2250.30630	6	25	63	2
TC 50 / WD 8 x 063	2250.30830	8	28	63	2
TC 50 / WD 10 x 063	2250.31030	10	35	63	2
TC 50 / WD 12 x 063	2250.31230	12	42	63	2
TC 50 / WD 14 x 063	2250.31430	14	44	63	2
TC 50 / WD 16 x 063	2250.31630	16	48	63	2
TC 50 / WD 18 x 063	2250.31830	18	50	63	2
TC 50 / WD 20 x 063	2250.32030	20	52	63	2
TC 50 / WD 25 x 080	2250.32550	25	65	80	2
TC 50 / WD 32 x 100	2250.33260	32	72	100	2
TC 50 / WD 40 x 100	2250.34060	40	80	100	2

Mandrino portautensile fornito completo di vite di serraggio.



Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch

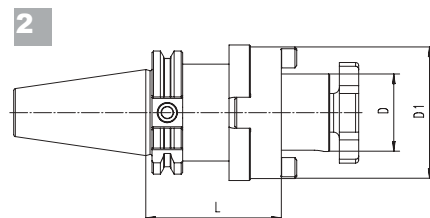
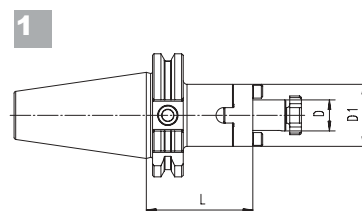


Porta-frese combinati DIN 6358 | Chiavi di serraggio

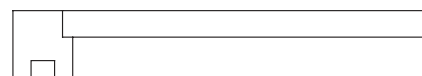
Tipo	Forma A Articolo	D [mm]	D1 [mm]	L [mm]	Disegno
TC 40 / KFD 16 x 055	2240.41630	16	32	55	1
TC 40 / KFD 22 x 055	2240.42230	22	40	55	1
TC 40 / KFD 27 x 055	2240.42730	27	48	55	1
TC 40 / KFD 32 x 060	2240.43240	32	58	60	2
TC 40 / KFD 40 x 060	2240.44040	40	70	60	2

TC 50 / KFD 16 x 055	2250.41630	16	32	55	1
TC 50 / KFD 22 x 055	2250.42230	22	40	55	1
TC 50 / KFD 27 x 055	2250.42730	27	48	55	1
TC 50 / KFD 32 x 055	2250.43230	32	58	55	1
TC 50 / KFD 40 x 055	2250.44030	40	70	55	1
TC 50 / KFD 50 x 070	2250.45050	50	90	70	2

Mandrino porta-frese fornito con vite di serraggio della fresa, linguetta e trascinatori frontale.



5



Chiave di serraggio Tipo	Articolo
FDS 16	7711.16000
FDS 22	7711.22000
FDS 27	7711.27000
FDS 32	7711.32000
FDS 40	7711.40000
FDS 50	7711.50000

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

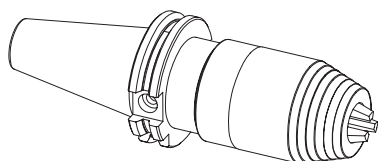
search.rego-fix.ch



Swiss
Precision
Tools

KBF

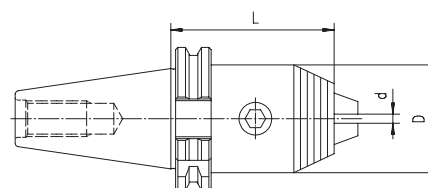
Mandrini



TC | KBF
DIN 69871

Mandrino porta-punte

Tipo	Forma A Articolo	Forma AD+B Articolo	d [mm]	D [mm]	L [mm]
TC 30 / KBF 1-13 mm	2230.50100	—	1-13	50	111
TC 40 / KBF 1-13 mm	—	2240.50103	1-13	50	90
TC 50 / KBF 1-13 mm	—	2250.50103	1-13	50	106



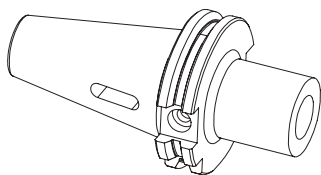
5

Mandrino fornito con chiave di serraggio.

Diametro di serraggio	1-13 mm
Precisione della rotazione	0.03 mm
Massima coppia di serraggio alla chiave	20 Nm
Forza di serraggio (con 20 Nm alla chiave)	80 Nm
Velocità massima rpm	< 35'000 min ⁻¹

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

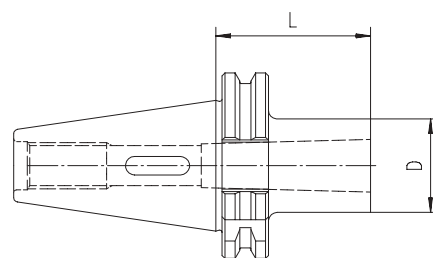
search.rego-fix.ch



TC|MK
DIN 69871

Riduzioni a C.M.

Tipo	Forma A+AD Articolo	D [mm]	L [mm]
TC 40 / MK 1 x 050	2240.80110	25	50
TC 40 / MK 2 x 050	2240.80210	32	50
TC 40 / MK 3 x 070	2240.80320	40	70
TC 40 / MK 4 x 095	2240.80430	48	95



5

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch





Mandrini attacco cono BT

6

MAS 403

ER_{SYSTEM}

- 6.01** Caratteristiche e Vantaggi
- 6.02** Informazioni
- 6.04** BT/ER e BT/ERA Zero-Z®
- 6.08** BT-OM/ER e BT-OM/ERA Zero-Z®
senza scanalatura

powRgrip_{SYSTEM}

- 6.09** Caratteristiche e Vantaggi
- 6.10** Informazioni
- 6.12** BT/PG
- 6.14** BT-OM/PG senza scanalatura

Altri Mandrini

- 6.15** BT/WD Porta-utensili WELDON
- 6.16** BT/KFD Porta-frese combinati
- 6.17** BT/KBF Porta-punte
- 6.18** BT/MK Riduzioni a C.M.

Per i mandrini di maschiatura, utilizzabili con gli adattatori Weldon appropriati, vedere a pagina 9.14/9.16 per il sistema ER e a pagina 9.22/9.24 per il sistema powRgrip®



Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 Marcatura

Tipo e articolo.

2 Tracciabilità

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace. Un prodotto è originale REGO-FIX® solo se ha questa sigla di qualità $\triangle$.

T.I.R. < 3 μ m

Migliore concentricità.

Tolleranza della conicità AT3

Alta precisione, migliore accoppiamento con il corpo macchina e migliore precisione di rotazione.

Finitura della superficie max. Ra 0,25

La rugosità massima così bassa aumenta la forza di serraggio e quindi la coppia trasmissibile.

Equilibratura Q+®

Bilanciatura in G 2.5 @ 22.000 min⁻¹.

Sistema di equilibratura Hi-Q®

Con gli anelli di bilanciatura Hi-Q® il sistema è bilanciabile fino ad un massimo di 80.000 min⁻¹.

Hi-Q® Ghiera di serraggio inclusa

Garanzia di una più alta forza di serraggio e di un migliore bilanciamento.

Vibrazioni smorzate

Per ottenere i migliori risultati nelle lavorazioni.



BT/ER Portapinze

Applicazioni

Questi porta-utensili sono principalmente utilizzati sui centri di lavoro CNC con magazzino automatico. Sono adatti per lavorazioni meccaniche, foratura, alesatura, maschiatura e rettificazione. Lo smorzamento delle vibrazioni di questo sistema riduce l'usura del mandrino permettendone una più lunga durata della vita.

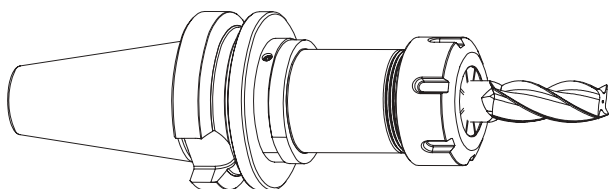
Equilibratura

I mandrini REGO-FIX® Q+® System BT/ER sono bilanciati in G 2.5 @ 22.000 min⁻¹. I mandrini tipo H possono utilizzare gli anelli di bilanciatura Hi-Q® permettendo di bilanciare il sistema fino a 80.000 min⁻¹ a seconda del tipo di anello utilizzato.

Applicazioni speciali

Quando si ha la necessità di alte forze di serraggio, ad es. con le pinze di maschiatura ER-GB o ET1*, noi raccomandiamo l'impiego delle nostre ghiera di serraggio con frizione tipo Hi-Q®/ERB e Hi-Q®/ERBC.

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.



Sistema di utensili coordinati

Tutti i componenti REGO-FIX® sono coordinati con cura ottenendo così la più alta precisione di rotazione e la più bassa mancanza di equilibrio della rotazione stessa.

Per l'influenza della precisione di rotazione sulla durata della vita degli utensili vedere il grafico a pagina 2.03

BT/ERA Portapinze

Applicazioni

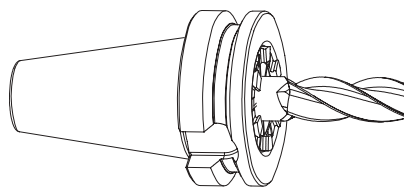
Questi mandrini sono appositamente progettati per piccoli centri di lavoro verticali e altri vari tipi di macchine dove il minimo ingombro in verticale del mandrino risulta importante per effettuare la lavorazione di pezzi con dimensioni più grandi. I mandrini ERA Zero-Z® hanno la ben nota finitura di superficie REGO-FIX® e grazie alla loro compattezza una superiore rigidità.

Equilibratura

I mandrini REGO-FIX® Q+® BT/ERA sono bilanciati in G 2.5 @ 22.000 min⁻¹.

Caratteristiche speciali

Grazie alla costruzione con la ghiera di serraggio Hi-Q®/ERAX la coppia trasmissibile è estremamente elevata. Questa ghiera di serraggio è stata appositamente progettata per le situazioni in cui il più ampio spazio utilizzabile è una necessità. Lo slittamento laterale della chiave dalla ghiera durante il serraggio è impedito dal suo disegno speciale brevettato.



Raccomandiamo di effettuare il serraggio della ghiera con una chiave dinamometrica. La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25% della coppia di serraggio consigliata.

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04



Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Articoli compatibili

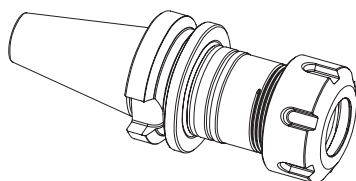
Ghiere di serraggio | Pinze | Chiavi

Ghiera di serraggio e chiave	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q / ER	3411.00000	3416.00000	3420.00000	3425.00000	3432.00000	3440.00000	—	4.04	■		■		■			
Hi-Q / ERC	3411.20300 — 3411.20700	3416.20000	3420.20000	3425.20000	3432.20000	3440.20000	—	4.06			■	■	■			
Hi-Q / ERB	—	3416.30000	3420.30000	3425.30000	3432.30000	3440.30000	—	4.10		■	■		■			
Hi-Q / ERBC	—	3416.40000	3420.40000	3425.40000	3432.40000	3440.40000	—	4.10		■	■	■	■			
EP	7112.11010	7112.16010	7112.20010	—	—	—	—	12.01								■
E	—	—	—	7111.25000	7111.32000	7111.40000	—	12.01								■
Hi-Q / ERAX	—	—	3320.60000	—	3332.60000	—	—	4.18	■		■				■	
Hi-Q / ERAXC	—	—	3320.70000	—	3332.70000	—	—	4.18			■	■			■	
E AX	—	—	7117.20000	—	7117.32000	—	—	12.02								■

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

Pinza	ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20		ER 25/ET1-25		ER 32/ET1-32		ER 40/ET1-40		ER 50	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	0.5–7.0	2.08	0.5–10.0	2.10	0.5–13.0	2.12	0.5–16.0	2.14	1.0–20.0	2.16	2.0–30.0	2.18	—	—
ER-UP	0.5–7.0	2.08	0.5–10.0	2.10	0.5–13.0	2.12	0.5–16.0	2.14	1.0–20.0	2.16	2.0–30.0	2.18	—	—
ER-DM	—	—	3.0–10.0	2.22	3.0–10.0	2.24	6.0–16.0	2.26	6.0–20.0	2.28	—	—	—	—
ER-MB	0.2–0.9	2.08	0.2–0.9	2.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ER-GB	2.8–6.0	3.04	4.0–9.0	3.04	4.0–11.2	3.04	4.0–16.0	3.04	4.0–20.0	3.04	6.0–22.0	3.04	—	—
ET 1*	1.4–3.55	3.08	1.4–6.3	3.08	2.2–7.0	3.08	2.5–10.0	3.08	4.5–12.5	3.08	6.0–17.0	3.08	—	—

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.



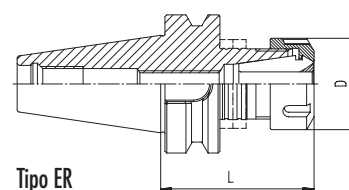
ER portapinze | ERA Zero-Z® portapinze | Anelli di bilanciatura

Tipo	Forma A+AD Articolo	Forma AD+B Articolo	D [mm]	L [mm]	Anelli di bilanciatura
BT 30 / ER 11 x 050*	2130.11110	—	19	50	—
BT 30 / ER 11 x 100 H	4130.11150	—	19	100	FWR 225
BT 30 / ER 16 x 050*	2130.11610	—	28	50	—
BT 30 / ER 16 x 080 H	4130.11640	—	28	80	FWR 285
BT 30 / ER 16 x 100 H	4130.11650	—	28	100	FWR 285
BT 30 / ERA 20 x 022*	2130.12007	—	—	22	—
BT 30 / ER 20 x 050*	2130.12010	—	34	50	—
BT 30 / ER 20 x 070 H	4130.12030	—	34	70	FWR 285
BT 30 / ER 20 x 100 H	4130.12050	—	34	100	FWR 285
BT 30 / ER 25 x 060 H	4130.12520	—	42	62.5	FWR 325
BT 30 / ER 25 x 100 H	4130.12550	—	42	100	FWR 325
BT 30 / ER 32 x 060*	2130.13220	—	50	60	—
BT 30 / ER 32 x 100 H	4130.13250	—	50	100	FWR 405

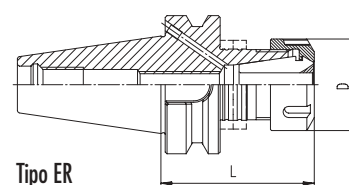
ERA

BT 40 / ER 11 x 100 H	4140.11150	—	19	100	FWR 285
BT 40 / ER 11 x 160 H	4140.11180	—	19	160	FWR 285
BT 40 / ER 16 x 070 H	4140.11630	4140.11633	28	70	FWR 285
BT 40 / ER 16 x 100 H	4140.11650	4140.11653	28	100	FWR 285
BT 40 / ER 16 x 160 H	4140.11680	4140.11683	28	160	FWR 285/225
BT 40 / ER 20 x 070 H	4140.12030	4140.12033	34	70	FWR 285
BT 40 / ER 20 x 100 H	4140.12050	4140.12053	34	100	FWR 285
BT 40 / ER 20 x 160 H	4140.12080	4140.12083	34	160	FWR 285/405
BT 40 / ER 25 x 070 H	4140.12530	4140.12533	42	70	FWR 405
BT 40 / ER 25 x 100 H	4140.12550	4140.12553	42	100	FWR 405
BT 40 / ER 25 x 160 H	4140.12580	4140.12583	42	160	FWR 405/325
BT 40 / ERA 32 x 027*	2140.13207	—	—	27	—
BT 40 / ER 32 x 070 H	4140.13230	4140.13233	50	70	FWR 405
BT 40 / ER 32 x 100 H	4140.13250	4140.13253	50	100	FWR 405
BT 40 / ER 32 x 160 H	4140.13280	4140.13283	50	160	FWR 405/325
BT 40 / ER 40 x 080*	2140.14040	2140.14043	63	80	—
BT 40 / ER 40 x 100 H	4140.14050	4140.14053	63	100	FWR 505
BT 40 / ER 40 x 160 H	4140.14080	4140.14083	63	160	FWR 505/505

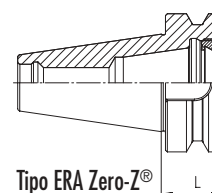
ERA



Tipo ER
Forma A+AD



Tipo ER
Forma AD+B



Tipo ERA Zero-Z®
Forma A+AD

Hi-Q® Anelli di bilanciatura	Articolo	Pag.
Set FWR 225	7490.22500	12.09
Set FWR 285	7490.28500	12.09
Set FWR 325	7490.32500	12.09
Set FWR 405	7490.40500	12.09
Set FWR 505	7490.50500	12.09
Cacciavite (TSD)	7159.09000	12.09

RPM massima con gli anelli di bilanciatura Hi-Q
vedere a pagina 12.09

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch

Fornitura: Portapinze ER con ghiera standard Hi-Q, Portapinze ERA con ghiera Hi-Q AX.

*Non utilizzabili con gli anelli di bilanciatura.

Articoli compatibili

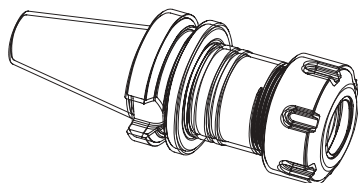
Ghiere di serraggio | Pinze | Chiavi

Ghiera di serraggio e chiave	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q / ER	—	3416.00000	3420.00000	3425.00000	3432.00000	3440.00000	3450.00000	4.04	■		■		■			
Hi-Q / ERC	—	3416.20000	3420.20000	3425.20000	3432.20000	3440.20000	—	4.06			■	■	■			
Hi-Q / ERB	—	3416.30000	3420.30000	3425.30000	3432.30000	3440.30000	3450.30000	4.10		■	■		■			
Hi-Q / ERBC	—	3416.40000	3420.40000	3425.40000	3432.40000	3440.40000	—	4.10		■	■	■	■			
EP	—	7112.16010	7112.20010	—	—	—	—	12.01								■
E	—	—	—	7111.25000	7111.32000	7111.40000	7111.50000	12.01								■
Hi-Q / ERAX	—	—	3320.60000	—	3332.60000	—	—	4.18	■		■				■	
Hi-Q / ERAXC	—	—	3320.70000	—	3332.70000	—	—	4.18			■	■			■	
E AX	—	—	7117.20000	—	7117.32000	—	—	12.02								■

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

Pinza	ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20		ER 25/ET1-25		ER 32/ET1-32		ER 40/ET1-40		ER 50	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	—	—	0.5–10.0	2.10	0.5–13.0	2.12	0.5–16.0	2.14	1.0–20.0	2.16	2.0–30.0	2.18	4.0–34.0	2.20
ER-UP	—	—	0.5–10.0	2.10	0.5–13.0	2.12	0.5–16.0	2.14	1.0–20.0	2.16	2.0–30.0	2.18	4.0–34.0	2.20
ER-DM	—	—	3.0–10.0	2.22	3.0–10.0	2.24	6.0–16.0	2.26	6.0–20.0	2.28	—	—	—	—
ER-MB	—	—	0.2–0.9	2.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ER-GB	—	—	4.0–9.0	3.04	4.0–11.2	3.04	4.0–16.0	3.04	4.0–20.0	3.04	6.0–22.0	3.04	22.0–32.0	3.04
ET 1*	—	—	1.4–6.3	3.08	2.2–7.0	3.08	2.5–10.0	3.08	4.5–12.5	3.08	6.0–17.0	3.08	—	—

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.

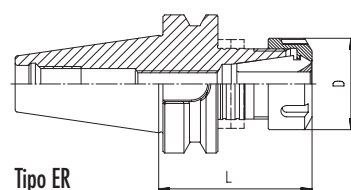


ER portapinze | ERA Zero-Z® portapinze | Anelli di bilanciatura

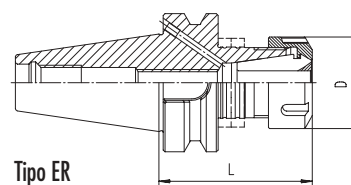
Tipo	Forma A+AD Articolo	Forma AD+B Articolo	D [mm]	L [mm]	Anelli di bilanciatura
BT 50 / ER 16 x 100 H	4150.11650	4150.11653	28	100	FWR 505
BT 50 / ER 16 x 160 H	4150.11680	4150.11683	28	160	FWR 505/225
BT 50 / ER 20 x 070*	2150.12030	2150.12033	34	70	—
BT 50 / ER 20 x 100 H	4150.12050	4150.12053	34	100	FWR 505
BT 50 / ER 25 x 070*	2150.12530	2150.12533	42	70	—
BT 50 / ER 25 x 100 H	4150.12550	4150.12553	42	100	FWR 505
BT 50 / ER 25 x 160 H	4150.12580	4150.12583	42	160	FWR 325/505
BT 50 / ER 32 x 100 H	4150.13250	4150.13253	50	100	FWR 505
BT 50 / ER 32 x 160 H	4150.13280	4150.13283	50	160	FWR 505/225
BT 50 / ER 40 x 100 H	4150.14050	4150.14053	63	100	FWR 505
BT 50 / ER 40 x 160 H	4150.14080	4150.14083	63	160	FWR 505
BT 50 / ER 50 x 100*	2150.15050	—	78	100	—

Fornitura: Portapinze ER con ghiera standard Hi-Q.

*Non utilizzabili con gli anelli di bilanciatura.



Tipo ER
Forma A+AD



Tipo ER
Forma AD+B

Hi-Q® Anelli di bilanciatura	Articolo	Pag.
Set FWR 225	7490.22500	12.09
Set FWR 325	7490.32500	12.09
Set FWR 505	7490.50500	12.09
Cacciavite (TSD)	7159.09000	12.09

RPM massima con gli anelli di bilanciatura Hi-Q
vedere a pagina 12.09

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch



Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Articoli compatibili

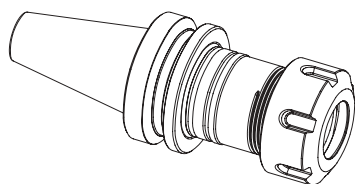
Ghiere di serraggio | Pinze | Chiavi

Ghiera di serraggio e chiave	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q / ER	—	3416.00000	—	3425.00000	3432.00000	—	—	4.04	■		■		■			
Hi-Q / ERC	—	3416.20000	—	3425.20000	3432.20000	—	—	4.06			■	■	■			
Hi-Q / ERB	—	3416.30000	—	3425.30000	3432.30000	—	—	4.10		■	■		■			
Hi-Q / ERBC	—	3416.40000	—	3425.40000	3432.40000	—	—	4.10		■	■	■	■			
EP	—	7112.16010	—	—	—	—	—	12.01								■
E	—	—	—	7111.25000	7111.32000	—	—	12.01								■
Hi-Q / ERAX	—	—	3320.60000	—	—	—	—	4.18	■		■				■	
Hi-Q / ERAXC	—	—	3320.70000	—	—	—	—	4.18			■	■			■	
E AX	—	—	7117.20000	—	—	—	—	12.02								■

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

Pinza	ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20		ER 25/ET1-25		ER 32/ET1-32		ER 40/ET1-40		ER 50	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	—	—	0.5 – 10.0	2.10	0.5 – 13.0	2.12	0.5 – 16.0	2.14	1.0 – 20.0	2.16	—	—	—	—
ER-UP	—	—	0.5 – 10.0	2.10	0.5 – 13.0	2.12	0.5 – 16.0	2.14	1.0 – 20.0	2.16	—	—	—	—
ER-DM	—	—	3.0 – 10.0	2.22	3.0 – 10.0	2.24	6.0 – 16.0	2.26	6.0 – 20.0	2.28	—	—	—	—
ER-MB	—	—	0.2 – 0.9	2.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ER-GB	—	—	4.0 – 9.0	3.04	4.0 – 11.2	3.04	4.0 – 16.0	3.04	4.0 – 20.0	3.04	—	—	—	—
ET 1*	—	—	1.4 – 6.3	3.08	2.2 – 7.0	3.08	2.5 – 10.0	3.08	4.5 – 12.5	3.08	—	—	—	—

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.



ER portapinze tipo OM | ERA Zero-Z® portapinze tipo OM | Anelli di bilanciatura

Tipo	Forma A+AD Articolo	D [mm]	L [mm]	Anelli di bilanciatura
BT-OM 30 / ER 16 x 080 H	4130.11648	28	80	FWR 285
BT-OM 30 / ERA 20 x 022*	2130.12008	34	22	—
BT-OM 30 / ER 25 x 060 H	4130.12528	42	62.5	FWR 325
BT-OM 30 / ER 32 x 060*	2130.13228	50	62.5	—

ERA

Fornitura: Portapinze ER con ghiera standard Hi-Q.

*Non utilizzabili con gli anelli di bilanciatura.

Applicazioni

Questo speciale mandrino, senza scanalatura sulla flangia, è progettato per l'uso sui centri di lavoro HAAS e HURCO CNC.

Equilibratura

I mandrini REGO-FIX® Q+® System BT-OM/ER sono bilanciati in G 2.5 @ 22.000 min⁻¹. I mandrini tipo H possono utilizzare gli anelli di bilanciatura Hi-Q® permettendo di bilanciare il sistema fino a 80.000 min⁻¹ a seconda del tipo di anello utilizzato.

Applicazioni speciali

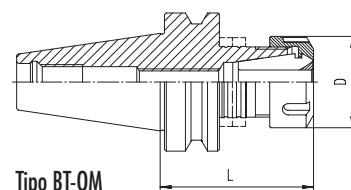
Quando si ha la necessità di alte forze di serraggio, ad es. con le pinze di maschiatura ER-GB o ET1*, noi raccomandiamo l'impiego delle nostre ghiera di serraggio con frizione tipo Hi-Q®/ERB e Hi-Q®/ERBC.

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.

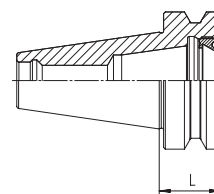
Sistema di utensili coordinati

Tutti i componenti REGO-FIX® sono coordinati con cura ottenendo così la più alta precisione di rotazione e la più bassa mancanza di equilibrio della rotazione stessa.

Per l'influenza della precisione di rotazione sulla durata della vita degli utensili vedere il grafico a pagina 2.03



Tipo BT-OM
Senza scanalatura



Tipo BT-OM ERA Zero-Z®
Forma A+AD

6

Hi-Q® Anelli di bilanciatura	Articolo	Pag.
Set FWR 225	7490.22500	12.09
Set FWR 285	7490.28500	12.09
Set FWR 325	7490.32500	12.09
Set FWR 405	7490.40500	12.09
Set FWR 505	7490.50500	12.09
Cacciavite (TSD)	7159.09000	12.09

RPM massima con gli anelli di bilanciatura Hi-Q
vedere a pagina 12.09

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch



Swiss
Precision
Tools

PG

Mandriini powRgrip®

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 Marcatura
Tipo e articolo.

2 Tracciabilità La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®
La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace. Un prodotto è originale REGO-FIX® solo se ha questa sigla di qualità $\triangle$.

T.I.R. Concentricità del sistema <3 μ m
Alta forza di serraggio e migliore concentricità.

Tolleranza della conicità AT3
Alta precisione, migliore accoppiamento con il corpo macchina e migliore precisione di rotazione.

Finitura della superficie max. Ra 0,25
La rugosità massima così bassa aumenta la forza di serraggio e quindi la coppia trasmissibile.

Equilibratura
I mandriini REGO-FIX® Q+® System BT/PG sono bilanciati in G 2.5 @ 22.000 min⁻¹. Ideali per lavorazioni ad alta velocità (HSC) e con alte prestazioni di taglio (HPC).

Sistema di equilibratura Hi-Q®
Con gli anelli di bilanciatura Hi-Q® il sistema è bilanciabile fino ad un massimo di 80.000 min⁻¹.

Dimensioni minime esterne
Gli ingombri ridotti consentono una maggiore flessibilità nelle applicazioni.

Rapidità
Il cambio utensile si effettua in meno di 10 secondi.

Eccellente dai piccoli diametri
Il diametro minimo di serraggio degli utensili è di $\varnothing$ 0,2 mm.

Sistema presettabile
La ripetitività della regolazione della precisione della lunghezza è inferiore a <10 μ m.

ID Foro per Chip
A DIN 69873 con 10 mm di diametro.

6

2

1

3

BT/PG Portapinze

Applicazioni

Questi mandrini sono progettati per l'impiego su centri di lavoro CNC con cambio-utensili automatico. Sono particolarmente adatti per lavorazioni come HSC e HPC dove la macchina lavora in condizioni difficili. Lo smorzamento delle vibrazioni dei mandrini BT/PG ne riduce l'usura aumentandone la durata della vita.

Equilibratura

I mandrini REGO-FIX® Q+® System BT/PG sono bilanciati in G 2.5 @ 22.000 min⁻¹. I mandrini tipo H possono utilizzare gli anelli di bilanciatura Hi-Q® permettendo di bilanciare il sistema fino a 80.000 min⁻¹ a seconda del tipo di anello utilizzato.

Refrigerazione interna

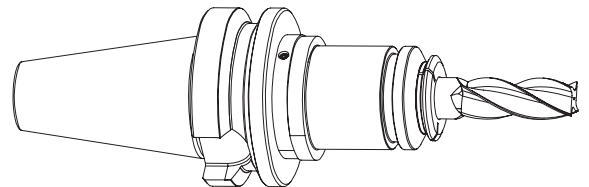
Per l'utilizzo con refrigerante interno attraverso gli utensili.

Refrigerazione periferica

Con le pinze PG-CF per refrigerazione periferica di utensili che non hanno il passaggio interno del refrigerante.

Sistema di utensili coordinati

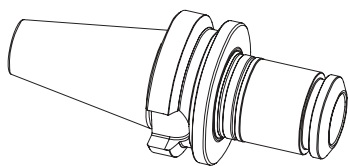
Tutti i componenti REGO-FIX® sono coordinati con cura ottenendo così la più alta precisione di rotazione e la più bassa mancanza di equilibrio della rotazione stessa.



Articoli compatibili

powRgrip® pinze

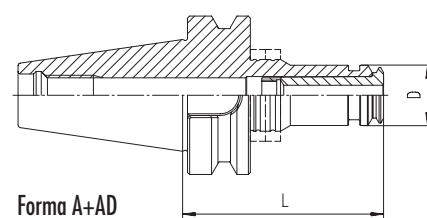
Ø [mm]	Ø [Pollici]	Ø [Pollici]	PG 10 Articolo	PG 10-CF Articolo	PG 15 Articolo	PG 15-CF Articolo	PG 25 Articolo	PG 25-CF Articolo	PG 32 Articolo	PG 32-CF Articolo
0.200 – 1.5875 mm pinze con micro-foro powRgrip® (PG 10-MB) vedere a pagina 2.32										
2.000	0.0787	–	1710.02000	–	–	–	–	–	–	–
2.500	0.0984	–	1710.02500	–	–	–	–	–	–	–
3.000	0.1181	–	1710.03000	1710.03002	1715.03000	1715.03002	1725.03000	1725.03002	–	–
3.175	0.1250	1/8"	1710.03181	1710.03183	1715.03181	1715.03183	1725.03181	1725.03183	–	–
3.500	0.1378	–	1710.03500	–	1715.03500	–	1725.03500	–	–	–
4.000	0.1575	–	1710.04000	1710.04002	1715.04000	1715.04002	1725.04000	1725.04002	–	–
4.500	0.1969	–	1710.04500	–	1715.04500	–	1725.04500	–	–	–
4.763	0.1875	3/16"	1710.04761	1710.04763	1715.04761	1715.04763	1725.04761	1725.04763	–	–
5.000	0.1969	–	1710.05000	1710.05002	1715.05000	1715.05002	1725.05000	1725.05002	–	–
5.500	0.2165	–	1710.05500	–	1715.05500	–	1725.05500	–	–	–
6.000	0.2362	–	1710.06000	1710.06002	1715.06000	1715.06002	1725.06000	1725.06002	1732.06000	1732.06002
6.350	0.2500	1/4"	1710.06351	1710.06353	1715.06351	1715.06353	1725.06351	1725.06353	1732.06351	1732.06353
7.000	0.2756	–	–	–	1715.07000	1715.07002	1725.07000	1725.07002	1732.07000	1732.07002
7.938	0.3125	5/16"	–	–	1715.07941	1715.07943	1725.07941	1725.07943	1732.07941	1732.07943
8.000	0.3150	–	–	–	1715.08000	1715.08002	1725.08000	1725.08002	1732.08000	1732.08002
9.000	0.3543	–	–	–	1715.09000	1715.09002	1725.09000	1725.09002	1732.09000	1732.09002
9.525	0.3750	3/8"	–	–	1715.09521	1715.09523	1725.09521	1725.09523	1732.09521	1732.09523
10.000	0.3937	–	–	–	1715.10000	1715.10002	1725.10000	1725.10002	1732.10000	1732.10002
11.000	0.4331	–	–	–	–	–	1725.11000	1725.11002	1732.11000	1732.11002
11.113	0.4375	7/16"	–	–	–	–	1725.11111	1725.11113	1732.11111	1732.11113
12.000	0.4724	–	–	–	–	–	1725.12000	1725.12002	1732.12000	1732.12002
12.700	0.5000	1/2"	–	–	–	–	1725.12701	1725.12703	1732.12701	1732.12703
14.000	0.5512	–	–	–	–	–	1725.14000	1725.14002	1732.14000	1732.14002
14.288	0.5625	9/16"	–	–	–	–	1725.14291	1725.14293	1732.14291	1732.14293
15.875	0.6250	5/8"	–	–	–	–	1725.15881	1725.15883	1732.15881	1732.15883
16.000	0.6300	–	–	–	–	–	1725.16000	1725.16002	1732.16000	1732.16002
18.000	0.7087	–	–	–	–	–	1725.18000	1725.18002	1732.18000	1732.18002
19.050	0.7500	3/4"	–	–	–	–	1725.19051	1725.19053	1732.19051	1732.19053
20.000	0.7874	–	–	–	–	–	1725.20000	1725.20002	1732.20000	1732.20002
22.000	0.8661	–	–	–	–	–	–	–	1732.22000	1732.22002
22.225	0.8750	7/8"	–	–	–	–	–	–	1732.22231	1732.22233
25.000	0.9843	–	–	–	–	–	–	–	1732.25000	1732.25002
25.400	1.0000	1"	–	–	–	–	–	–	1732.25401	1732.25403



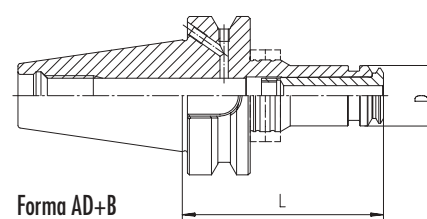
powRgrip® portapinze | portapinze

Tipo	Forma A+AD Articolo	Forma AD+B Articolo	D [mm]	L [mm]	Anelli di bilanciatura
BT 30 / PG 10 x 062*	2130.71020	—	16	62	—
BT 30 / PG 10 x 080 H	4130.71040	—	16	80	FWR 285
BT 30 / PG 10 x 120 H	4130.71060	—	16	120	FWR 285
BT 30 / PG 10 x 160 H	4130.71080	—	16	160	FWR 285
BT 30 / PG 15 x 070 H	4130.71530	—	24	70	FWR 285
BT 30 / PG 15 x 120 H	4130.71560	—	24	120	FWR 285
BT 30 / PG 25 x 080 H	4130.72540	—	40	80	FWR 405
BT 30 / PG 25 x 120 H	4130.72560	—	40	120	FWR 405
BT 30 / PG 25 x 160 H	4130.72580	—	40	160	FWR 405/405
BT 40 / PG 10 x 080 H	4140.71040	4140.71043	16	80	FWR 285
BT 40 / PG 10 x 120 H	4140.71060	4140.71063	16	120	FWR 325
BT 40 / PG 10 x 160 H	4140.71080	4140.71083	16	160	FWR 325
BT 40 / PG 15 x 080 H	4140.71540	4140.71543	24	80	FWR 285
BT 40 / PG 15 x 120 H	4140.71560	4140.71563	24	120	FWR 325
BT 40 / PG 15 x 160 H	4140.71580	4140.71583	24	160	FWR 325/285
BT 40 / PG 25 x 080 H	4140.72540	4140.72543	40	80	FWR 405
BT 40 / PG 25 x 120 H	4140.72560	4140.72563	40	120	FWR 405
BT 40 / PG 25 x 160 H	4140.72580	4140.72583	40	160	FWR 405/405
BT 40 / PG 32 x 086*	2140.73240	2140.73243	50	86	—
BT 50 / PG 10 x 120 H	4150.71060	—	16	120	FWR 405
BT 50 / PG 10 x 160 H	4150.71080	—	16	160	FWR 405
BT 50 / PG 15 x 120 H	4150.71560	—	24	120	FWR 325
BT 50 / PG 15 x 160 H	4150.71580	—	24	160	FWR 325
BT 50 / PG 25 x 100*	2150.72550	—	40	100	—
BT 50 / PG 25 x 120 H	4150.72560	—	40	120	FWR 505
BT 50 / PG 25 x 160 H	4150.72580	—	40	160	FWR 505/405
BT 50 / PG 25 x 200 H	4150.72590	—	40	200	FWR 505/405
BT 50 / PG 32 x 100*	2150.73250	—	50	100	—

*Non utilizzabili con gli anelli di bilanciatura.



Forma A+AD



Forma AD+B

6

Hi-Q® Anelli di bilanciatura	Articolo	Pag.
Set FWR 285	7490.28500	12.09
Set FWR 325	7490.32500	12.09
Set FWR 405	7490.40500	12.09
Set FWR 505	7490.50500	12.09
Cacciavite (TSD)	7159.09000	12.09

RPM massima con gli anelli di bilanciatura Hi-Q
vedere a pagina 12.09

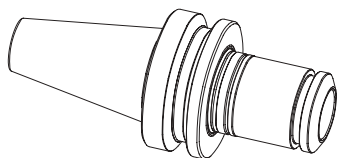
Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch

Articoli compatibili

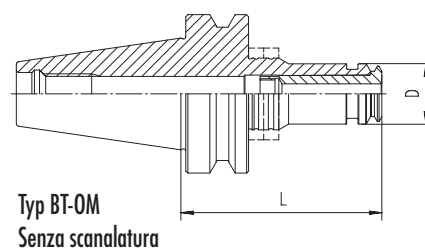
powRgrip® pinze

Ø [mm]	Ø [Pollici]	Ø [Pollici]	PG 15 Articolo	PG 15-CF Articolo	PG 25 Articolo	PG 25-CF Articolo
0.200 – 1.5875 mm pinze con micro-foro powRgrip® (PG 10-MB) vedere a pagina 2.32						
2.000	0.0787	–	–	–	–	–
2.500	0.0984	–	–	–	–	–
3.000	0.1181	–	1715.03000	1715.03002	1725.03000	1725.03002
3.175	0.1250	1/8"	1715.03181	1715.03183	1725.03181	1725.03183
3.500	0.1378	–	1715.03500	–	1725.03500	–
4.000	0.1575	–	1715.04000	1715.04002	1725.04000	1725.04002
4.500	0.1969	–	1715.04500	–	1725.04500	–
4.763	0.1875	3/16"	1715.04761	1715.04763	1725.04761	1725.04763
5.000	0.1969	–	1715.05000	1715.05002	1725.05000	1725.05002
5.500	0.2165	–	1715.05500	–	1725.05500	–
6.000	0.2362	–	1715.06000	1715.06002	1725.06000	1725.06002
6.350	0.2500	1/4"	1715.06351	1715.06353	1725.06351	1725.06353
7.000	0.2756	–	1715.07000	1715.07002	1725.07000	1725.07002
7.938	0.3125	5/16"	1715.07941	1715.07943	1725.07941	1725.07943
8.000	0.3150	–	1715.08000	1715.08002	1725.08000	1725.08002
9.000	0.3543	–	1715.09000	1715.09002	1725.09000	1725.09002
9.525	0.3750	3/8"	1715.09521	1715.09523	1725.09521	1725.09523
10.000	0.3937	–	1715.10000	1715.10002	1725.10000	1725.10002
11.000	0.4331	–	–	–	1725.11000	1725.11002
11.113	0.4375	7/16"	–	–	1725.11111	1725.11113
12.000	0.4724	–	–	–	1725.12000	1725.12002
12.700	0.5000	1/2"	–	–	1725.12701	1725.12703
14.000	0.5512	–	–	–	1725.14000	1725.14002
14.288	0.5625	9/16"	–	–	1725.14291	1725.14293
15.875	0.6250	5/8"	–	–	1725.15881	1725.15883
16.000	0.6300	–	–	–	1725.16000	1725.16002
18.000	0.7087	–	–	–	1725.18000	1725.18002
19.050	0.7500	3/4"	–	–	1725.19051	1725.19053
20.000	0.7874	–	–	–	1725.20000	1725.20002
22.000	0.8661	–	–	–	–	–
22.225	0.8750	7/8"	–	–	–	–
25.000	0.9843	–	–	–	–	–
25.400	1.0000	1"	–	–	–	–



Portapinze powRgrip® tipo OM senza scanalatura | Anelli di bilanciatura

Tipo	Forma A+AD Articolo	D [mm]	L [mm]	Anelli di bilanciatura
BT-OM 30 / PG 15 x 070 H	4130.71538	24	70	FWR 285
BT-OM 30 / PG 25 x 080 H	4130.72548	40	80	FWR 405



Applicazioni

Questo speciale mandrino, senza scanalatura sulla flangia, è progettato per l'uso sui centri di lavoro HAAS e HURCO CNC in particolare per lavorazioni ad alta velocità (HSC) e ad alte prestazioni di taglio (HPC) dove la macchina lavora in condizioni difficili. Lo smorzamento delle vibrazioni dei mandrini BT-OM/PG ne riduce l'usura aumentandone la durata della vita.

Equilibratura

I mandrini REGO-FIX® Q+® System BT-OM/ER sono bilanciati in G 2.5 @ 22.000 min⁻¹. I mandrini tipo H possono utilizzare gli anelli di bilanciatura Hi-Q® permettendo di bilanciare il sistema fino a 80.000 min⁻¹ a seconda del tipo di anello utilizzato.

Refrigerazione interna

Per l'utilizzo con refrigerante interno attraverso gli utensili.

Refrigerazione periferica

Con le pinze PG-CF per refrigerazione periferica di utensili che non hanno il passaggio interno del refrigerante.

Sistema di utensili coordinati

Tutti i componenti REGO-FIX® sono coordinati con cura ottenendo così la più alta precisione di rotazione e la più bassa mancanza di equilibrio della rotazione stessa.

Hi-Q® Anelli di bilanciatura	Articolo	Pag.
Set FWR 285	7490.28500	12.09
Set FWR 405	7490.40500	12.09
Cacciavite (TSD)	7159.09000	12.09

RPM massima con gli anelli di bilanciatura Hi-Q
vedere a pagina 12.09

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

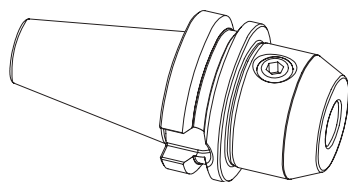
search.rego-fix.ch



Swiss
Precision
Tools

WD

Mandrini



BT | WD

MAS 403

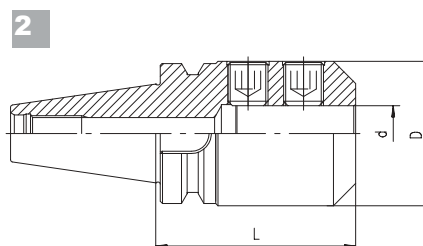
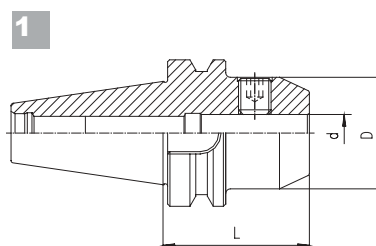
Portautensili (WELDON)

Tipo	Forma A+AD Articolo	d [mm]	D [mm]	L [mm]	Disegno
BT 30 / WD 6 x 050	2130.30620	6	25	50	1
BT 30 / WD 8 x 050	2130.30820	8	28	50	1
BT 30 / WD 10 x 050	2130.31020	10	35	50	1
BT 30 / WD 12 x 050	2130.31220	12	42	50	1
BT 30 / WD 14 x 050	2130.31420	14	44	50	1
BT 30 / WD 16 x 063	2130.31630	16	48	63	1
BT 30 / WD 18 x 063	2130.31830	18	50	63	1
BT 30 / WD 20 x 063	2130.32030	20	52	63	1

BT 40 / WD 6 x 050	2140.30620	6	25	50	1
BT 40 / WD 8 x 050	2140.30820	8	28	50	1
BT 40 / WD 10 x 063	2140.31030	10	35	63	1
BT 40 / WD 12 x 063	2140.31230	12	42	63	1
BT 40 / WD 14 x 063	2140.31430	14	44	63	1
BT 40 / WD 16 x 063	2140.31630	16	48	63	1
BT 40 / WD 18 x 063	2140.31830	18	50	63	1
BT 40 / WD 20 x 063	2140.32030	20	52	63	1
BT 40 / WD 25 x 090	2140.32550	25	65	90	2
BT 40 / WD 32 x 100	2140.33260	32	72	100	2

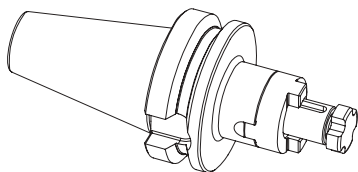
Tipo	Forma A+AD Articolo	d [mm]	D [mm]	L [mm]	Disegno
BT 50 / WD 6 x 063	2150.30630	6	25	63	1
BT 50 / WD 8 x 063	2150.30830	8	28	63	1
BT 50 / WD 10 x 063	2150.31030	10	35	63	1
BT 50 / WD 12 x 080	2150.31250	12	42	80	1
BT 50 / WD 14 x 080	2150.31450	14	44	80	1
BT 50 / WD 16 x 080	2150.31650	16	48	80	1
BT 50 / WD 18 x 080	2150.31850	18	50	80	1
BT 50 / WD 20 x 080	2150.32050	20	52	80	1
BT 50 / WD 25 x 100	2150.32560	25	65	100	2
BT 50 / WD 32 x 105	2150.33260	32	72	105	2
BT 50 / WD 40 x 110	2150.34060	40	90	110	2

Mandrino portautensile fornito completo di vite di serraggio.



Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch



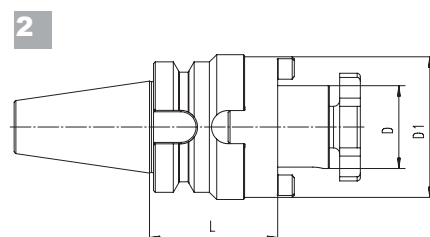
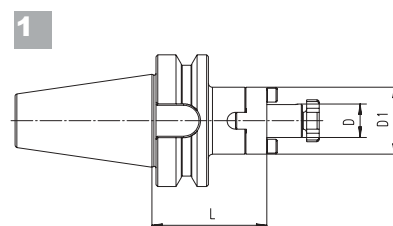
Porta-frese combinati DIN 6358 | Chiavi di serraggio

Tipo	Forma A Articolo	D [mm]	D1 [mm]	L [mm]	Disegno
BT 30 / KFD 16 x 045	2130.41620	16	32	45	1
BT 30 / KFD 22 x 047	2130.42220	22	40	47	1
BT 30 / KFD 27 x 049	2130.42720	27	48	49	2
BT 30 / KFD 32 x 053	2130.43230	32	58	53	2

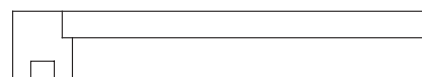
BT 40 / KFD 16 x 055	2140.41630	16	32	55	1
BT 40 / KFD 22 x 055	2140.42230	22	40	55	1
BT 40 / KFD 27 x 055	2140.42730	27	48	55	1
BT 40 / KFD 32 x 060	2140.43240	32	58	60	1
BT 40 / KFD 40 x 060	2140.44040	40	70	60	2

BT 50 / KFD 16 x 070	2150.41630	16	32	70	1
BT 50 / KFD 22 x 070	2150.42230	22	40	70	1
BT 50 / KFD 27 x 070	2150.42750	27	48	70	1
BT 50 / KFD 32 x 070	2150.43250	32	58	70	1
BT 50 / KFD 40 x 070	2150.44050	40	70	70	1
BT 50 / KFD 50 x 070	2150.45050	50	90	70	1

Mandrino porta-frese fornito con vite di serraggio della fresa, linguetta e trascinatore frontale.



6



Chiave di serraggio Tipo	Articolo
FDS 16	7711.16000
FDS 22	7711.22000
FDS 27	7711.27000
FDS 32	7711.32000
FDS 40	7711.40000
FDS 50	7711.50000

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

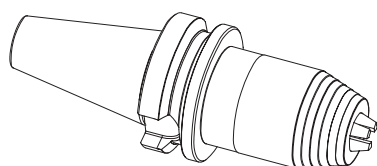
search.rego-fix.ch



Swiss
Precision
Tools

KBF

Mandrini

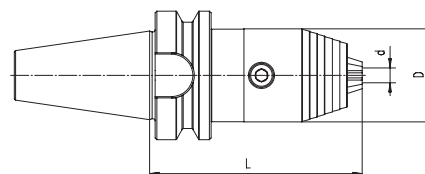


BT | KBF
MAS 403

Mandrino porta-punte

Tipo	Forma A Articolo	Forma AD+B Articolo	d [mm]	D [mm]	L [mm]
BT 30 / KBF 1-13 mm	2130.50100	—	1-13	50	95
BT 40 / KBF 1-13 mm	—	2140.50103	1-13	50	98
BT 50 / KBF 1-13 mm	—	2150.50103	1-13	50	100

Mandrino fornito con chiave di serraggio.

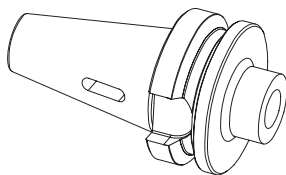


6

Diametro di serraggio	1-13 mm
Precisione della rotazione	0.03 mm
Massima coppia di serraggio alla chiave	20 Nm
Forza di serraggio (con 20 Nm alla chiave)	80 Nm
Velocità massima rpm	< 35'000 min ⁻¹

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

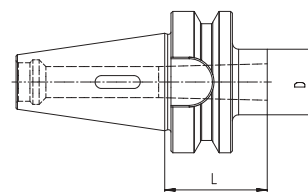
search.rego-fix.ch



BT | MK
MAS 403

Riduzioni a C.M.

Tipo	Forma A+AD Articolo	D [mm]	L [mm]
BT 40 / MK 1 x 050	2140.80110	25	50
BT 40 / MK 2 x 050	2140.80210	32	50
BT 40 / MK 3 x 070	2140.80320	40	70
BT 40 / MK 4 x 095	2140.80430	48	95



Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch





Mandrini attacco cono HSK

7

DIN 69893 / ISO12164

7.01 Forme diverse dei coni HSK

ER_{SYSTEM}

- 7.03 **Caratteristiche e Vantaggi**
- 7.04 **Informazioni**
- 7.06 **HSK-A/ER**
- 7.10 **HSK-C/ER**
- 7.12 **HSK-E/ER e HSK-F/ER**
- 7.14 **HSK-E/ER MS**
Mandrini per microlavorazioni
- 7.16 **HSK-A SSY/ERC**
Mandrini di maschiatura Softsynchro®

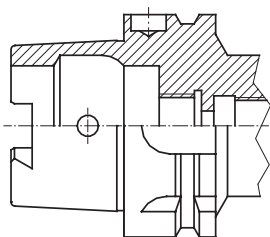
powRgrip_{SYSTEM}

- 7.17 **Caratteristiche e Vantaggi**
- 7.18 **Informazioni**
- 7.20 **HSK-A/PG**
- 7.22 **HSK-E/PG e HSK-F/PG**
- 7.24 **HSK-A SSY/PG**
Mandrini di maschiatura Softsynchro®

Altri Mandrini

- 7.25 **HSK-A/WD e HSK-E/WD**
Porta-utensili WELDON
- 7.26 **HSK-A/KFD e HSK-E/KFD**
Porta-frese combinati
- 7.27 **HSK-A/KBF** Porta-punte
- 7.28 **HSK-A/MK** Riduzioni a C.M.

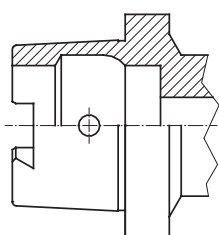
Forme diverse dei coni HSK



FORMA A*

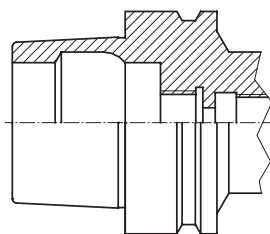
- Esecuzione standard per centri di lavoro e fresatura
- Per cambio automatico degli utensili
- Passaggio del liquido refrigerante tramite il tubo di raccordo
- Scanalatura di alimentazione sul bordo del cono
- Costruzione predisposta secondo DIN 69873

*sono utilizzabili come forma C, poichè sono provvisti dei fori per il cambio utensile manuale



FORMA C

- Per macchine transfer, macchine speciali e utensili modulari
- Per cambio manuale degli utensili
- Passaggio centrale del refrigerante
- Scanalatura di alimentazione sul bordo del cono

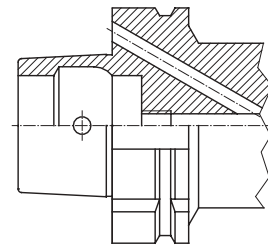


FORMA E

- Per lavorazioni ad alta velocità
- Per cambio automatico degli utensili
- Possibilità del passaggio centrale del refrigerante
- Non ci sono scanalature sulla flangia, dunque simmetrico

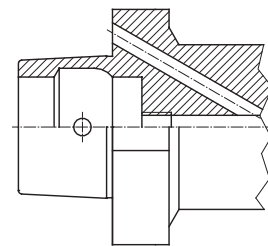
FORMA B

- Per centri di lavoro, frese e torni
- Con base d'appoggio ingrandita per una maggiore solidità radiale
- Per cambio automatico degli utensili
- Passaggio del liquido refrigerante attraverso la flangia
- Scanalatura di alimentazione sul bordo della flangia
- Costruzione predisposta secondo DIN 69873



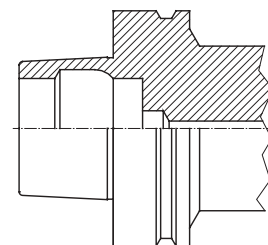
FORMA D

- Per macchine speciali
- Con base d'appoggio ingrandita per una maggiore solidità radiale
- Per cambio manuale degli utensili
- Passaggio del liquido refrigerante attraverso la flangia
- Scanalatura di alimentazione sul bordo della flangia



FORMA F

- Per le applicazioni ad alta velocità
- Con base d'appoggio ingrandita per una maggiore solidità radiale
- Per cambio automatico degli utensili
- Non ci sono scanalature sulla flangia, dunque simmetrico





Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 Marcatura

Tipo e articolo.

2 Tracciabilità

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace. Un prodotto è originale REGO-FIX® solo se ha questa sigla di qualità $\triangle$.

T.I.R. < 3 μ m

Migliore concentricità.

Finitura della superficie max. Ra 0,25

La rugosità massima così bassa aumenta la forza di serraggio e quindi la coppia trasmissibile.

Equilibratura Q+®

Bilanciatura in G 2.5 @ 22.000 min⁻¹.

Sistema di equilibratura Hi-Q®

Con gli anelli di bilanciatura Hi-Q® il sistema è bilanciabile fino ad un massimo di 80.000 min⁻¹.

Hi-Q® Ghiera di serraggio inclusa

Garanzia di una più alta forza di serraggio e di un migliore bilanciamento.

Vibrazioni smorzate

Per ottenere i migliori risultati nelle lavorazioni.

ID Foro per Chip (HSK forma A+B)

A DIN 69873 con 10 mm di diametro.



HSK/ER Portapinze

Applicazioni

I portapinze con attacco HSK secondo DIN 69893 sono principalmente utilizzati sui centri di lavoro di ultima generazione.

Refrigerante

La loro costruzione prevede la possibilità di montare un tubo di raccordo per il passaggio del liquido refrigerante. Con questo tubo il refrigerante passa direttamente dal corpo macchina all'utensile di taglio, senza sporcare il cono HSK.

I tubi per il passaggio del liquido refrigerante (KSR) sono a pagina 12.10

Equilibratura

I mandrini REGO-FIX® Q+® System HSK/ER sono bilanciati in G 2.5 @ 25.000 min⁻¹. I mandrini tipo H possono utilizzare gli anelli di bilanciatura Hi-Q® permettendo di bilanciare il sistema fino a 80.000 min⁻¹ a seconda del tipo di anello utilizzato.

Applicazioni speciali

Quando si ha la necessità di alte forze di serraggio, ad es. con le pinze di maschiatura ER-GB o ET1*, noi raccomandiamo l'impiego delle nostre ghiera di serraggio con frizione tipo Hi-Q®/ERB e Hi-Q®/ERBC.

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.

Sistema di utensili coordinati

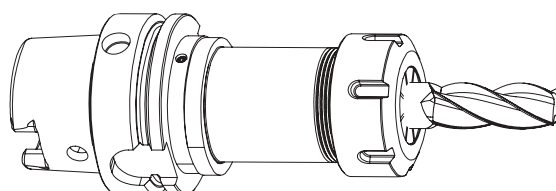
Tutti i componenti REGO-FIX® sono coordinati con cura ottenendo così la più alta precisione di rotazione e la più bassa mancanza di equilibrio della rotazione stessa.

Per l'influenza della precisione di rotazione sulla durata della vita degli utensili vedere il grafico a pagina 2.03



Raccomandiamo di effettuare il serraggio della ghiera con una chiave dinamometrica. La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25% della coppia di serraggio consigliata.

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04





Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Articoli compatibili

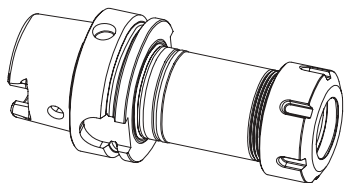
Ghiere di serraggio | Pinze | Chiavi

Ghiera di serraggio e chiave	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q/ER	3411.00000	3416.00000	3420.00000	3425.00000	3432.00000	3440.00000	—	4.04	■		■		■			
Hi-Q/ERC	3411.20300 — 3411.20700	3416.20000	3420.20000	3425.20000	3432.20000	3440.20000	—	4.06 4.08			■	■	■			
Hi-Q/ERB	—	3416.30000	3420.30000	3425.30000	3432.30000	3440.30000	—	4.10		■	■		■			
Hi-Q/ERBC	—	3416.40000	3420.40000	3425.40000	3432.40000	3440.40000	—	4.10		■	■	■	■			
EP	7112.11010	7112.16010	7112.20010	—	—	—	—	12.01								■
E	—	—	—	7111.25000	7111.32000	7111.40000	—	12.01								■

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

Pinza	ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20		ER 25/ET1-25		ER 32/ET1-32		ER 40/ET1-40		ER 50	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	0.5–7.0	2.08	0.5–10.0	2.10	0.5–13.0	2.12	0.5–16.0	2.14	1.0–20.0	2.16	2.0–30.0	2.18	—	—
ER-UP	0.5–7.0	2.08	0.5–10.0	2.10	0.5–13.0	2.12	0.5–16.0	2.14	1.0–20.0	2.16	2.0–30.0	2.18	—	—
ER-DM	—	—	3.0–10.0	2.22	3.0–10.0	2.24	6.0–16.0	2.26	6.0–20.0	2.28	—	—	—	—
ER-MB	0.2–0.9	2.08	0.2–0.9	2.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ER-GB	2.8–6.0	3.04	4.0–9.0	3.04	4.0–11.2	3.04	4.0–16.0	3.04	4.0–20.0	3.04	6.0–22.0	3.04	—	—
ET 1*	1.4–3.55	3.08	1.4–6.3	3.08	2.2–7.0	3.08	2.5–10.0	3.08	4.5–12.5	3.08	6.0–17.0	3.08	—	—

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.



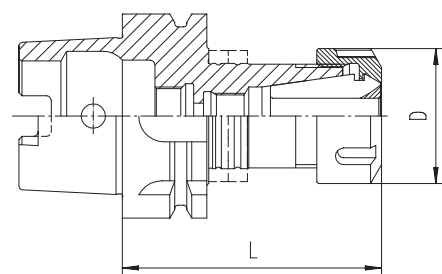
ER portapinze | Anelli di bilanciatura

Tipo	Articolo	D [mm]	L [mm]	Anelli di bilanciatura
HSK-A 32 / ER 11 x 050*	2532.11110	19	50	—
HSK-A 32 / ER 16 x 060*	2532.11620	28	60	—
HSK-A 32 / ER 20 x 060*	2532.12020	34	60	—
HSK-A 32 / ER 25 x 065*	2532.12520	42	65	—
HSK-A 40 / ER 16 x 080 H	4540.11640	28	80	FWR 225
HSK-A 40 / ER 25 x 080 H	4540.12540	42	80	FWR 325
HSK-A 50 / ER 16 x 100 H	4550.11650	28	100	FWR 325
HSK-A 50 / ER 25 x 080 H	4550.12540	42	80	FWR 325
HSK-A 50 / ER 25 x 100 H	4550.12550	42	100	FWR 325
HSK-A 50 / ER 32 x 100 H	4550.13250	50	100	FWR 405
HSK-A 63 / ER 11 x 100 H	4563.11150	19	100	FWR 325
HSK-A 63 / ER 16 x 080 H	4563.11640	28	80	FWR 325
HSK-A 63 / ER 16 x 100 H	4563.11650	28	100	FWR 325
HSK-A 63 / ER 16 x 160 H	4563.11680	28	160	FWR 325/225
HSK-A 63 / ER 20 x 075 H	4563.12030	34	75	FWR 285
HSK-A 63 / ER 25 x 080 H	4563.12540	42	80	FWR 325
HSK-A 63 / ER 25 x 100 H	4563.12550	42	100	FWR 325
HSK-A 63 / ER 25 x 160 H	4563.12580	42	160	FWR 325
HSK-A 63 / ER 25 x 200 H	4563.12590	42	200	FWR 325/325
HSK-A 63 / ER 32 x 080 H	4563.13240	50	80	FWR 405
HSK-A 63 / ER 32 x 100 H	4563.13250	50	100	FWR 405
HSK-A 63 / ER 32 x 160 H	4563.13280	50	160	FWR 405
HSK-A 63 / ER 32 x 200 H	4563.13290	50	200	FWR 405/405
HSK-A 63 / ER 40 x 080*	2563.14040	63	80	—
HSK-A 63 / ER 40 x 120 H	4563.14060	63	120	FWR 405
HSK-A 63 / ER 40 x 160 H	4563.14080	63	160	FWR 505

I mandrini sono forniti completi di ghiera di serraggio standard.

*Non utilizzabili con gli anelli di bilanciatura.

Per il corretto abbinamento dei tubi di refrigerazione (KSR) vedere a pagina 12.10



Hi-Q® Anelli di bilanciatura	Articolo	Pag.
Set FWR 225	7490.22500	12.09
Set FWR 285	7490.28500	12.09
Set FWR 325	7490.32500	12.09
Set FWR 405	7490.40500	12.09
Set FWR 505	7490.50500	12.09
Cacciavite (TSD)	7159.09000	12.09

RPM massima con gli anelli di bilanciatura Hi-Q
vedere a pagina 12.09

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch



Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Articoli compatibili

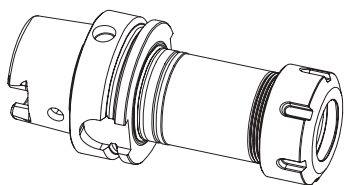
Ghiere di serraggio | Pinze | Chiavi

Ghiera di serraggio e chiave	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q/ER	—	3416.00000	—	—	3432.00000	3440.00000	—	4.04	■		■		■			
Hi-Q/ERC	—	3416.20000	—	—	3432.20000	3440.20000	—	4.06			■	■	■			
Hi-Q/ERB	—	3416.30000	—	—	3432.30000	3440.30000	—	4.10		■	■		■			
Hi-Q/ERBC	—	3416.40000	—	—	3432.40000	3440.40000	—	4.10		■	■	■	■			
EP	—	7112.16010	—	—	7111.32000	7111.40000	—	12.01								■
E	—	7111.16000	—	—	7111.32000	7111.40000	—	12.01								■

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

Pinza	ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20		ER 25/ET1-25		ER 32/ET1-32		ER 40/ET1-40		ER 50	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	—	—	0.5 – 10.0	2.10	—	—	—	—	1.0 – 20.0	2.16	2.0 – 30.0	2.18	—	—
ER-UP	—	—	0.5 – 10.0	2.10	—	—	—	—	1.0 – 20.0	2.16	2.0 – 30.0	2.18	—	—
ER-DM	—	—	3.0 – 10.0	2.22	—	—	—	—	6.0 – 20.0	2.28	—	—	—	—
ER-MB	—	—	0.2 – 0.9	2.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ER-GB	—	—	4.0 – 9.0	3.04	—	—	—	—	4.0 – 20.0	3.04	6.0 – 22.0	3.04	—	—
ET 1*	—	—	1.4 – 6.3	3.08	—	—	—	—	4.5 – 12.5	3.08	6.0 – 17.0	3.08	—	—

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.



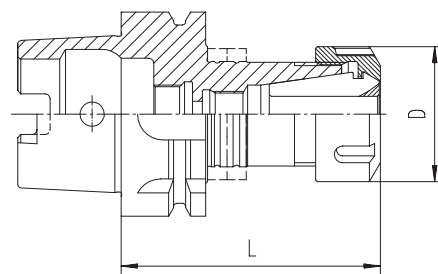
ER portapinze | Anelli di bilanciatura

Tipo	Articolo	D [mm]	L [mm]	Anelli di bilanciatura
HSK-A 80 / ER 16 x 100 H	4580.11650	28	100	FWR 325
HSK-A 80 / ER 16 x 160 H	4580.11680	28	160	FWR 325/225
HSK-A 80 / ER 32 x 100 H	4580.13250	50	100	FWR 405
HSK-A 80 / ER 40 x 120 H	4580.14060	63	120	FWR 505

HSK-A 100 / ER 16 x 100 H	4500.11650	28	100	FWR 405
HSK-A 100 / ER 16 x 160 H	4500.11680	28	160	FWR 405/225
HSK-A 100 / ER 16 x 200 H	4500.11690	28	200	FWR 405/225
HSK-A 100 / ER 25 x 100 H	4500.12550	42	100	FWR 405
HSK-A 100 / ER 25 x 160 H	4500.12580	42	160	FWR 405/325
HSK-A 100 / ER 25 x 200 H	4500.12590	42	200	FWR 405/225
HSK-A 100 / ER 32 x 100 H	4500.13250	50	100	FWR 405
HSK-A 100 / ER 32 x 160 H	4500.13280	50	160	FWR 405
HSK-A 100 / ER 40 x 120 H	4500.14060	63	120	FWR 505
HSK-A 100 / ER 40 x 200 H	4500.14090	63	200	FWR 505/505

I mandrini sono forniti completi di ghiera di serraggio standard.

Per il corretto abbinamento dei tubi di refrigerazione (KSR) vedere a pagina 12.10



Hi-Q® Anelli di bilanciatura	Articolo	Pag.
Set FWR 225	7490.22500	12.09
Set FWR 285	7490.28500	12.09
Set FWR 325	7490.32500	12.09
Set FWR 405	7490.40500	12.09
Set FWR 505	7490.50500	12.09
Cacciavite (TSD)	7159.09000	12.09

RPM massima con gli anelli di bilanciatura Hi-Q
vedere a pagina 12.09

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch

Articoli compatibili

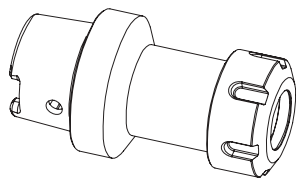
Ghiere di serraggio | Pinze | Chiavi

Ghiera di serraggio e chiave	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q/ER	—	3416.00000	3420.00000	3425.00000	3432.00000	3440.00000	—	4.04	■		■		■			
Hi-Q/ERC	—	3416.20000	3420.20000	3425.20000	3432.20000	3440.20000	—	4.06			■	■	■			
Hi-Q/ERB	—	3416.30000	3420.30000	3425.30000	3432.30000	3440.30000	—	4.10		■	■		■			
Hi-Q/ERBC	—	3416.40000	3420.40000	3425.40000	3432.40000	3440.40000	—	4.10		■	■	■	■			
EP	—	7112.16010	7112.20010	—	—	—	—	12.01								■
E	—	—	—	7111.25000	7111.32000	7111.40000	—	12.01								■

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

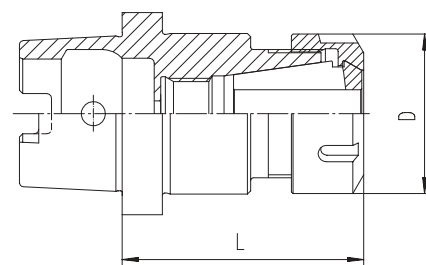
Pinza	ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20		ER 25/ET1-25		ER 32/ET1-32		ER 40/ET1-40		ER 50	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	—	—	0.5–10.0	2.10	0.5–13.0	2.12	0.5–16.0	2.14	1.0–20.0	2.16	2.0–30.0	2.18	—	—
ER-UP	—	—	0.5–10.0	2.10	0.5–13.0	2.12	0.5–16.0	2.14	1.0–20.0	2.16	2.0–30.0	2.18	—	—
ER-DM	—	—	3.0–10.0	2.22	3.0–10.0	2.24	6.0–16.0	2.26	6.0–20.0	2.28	—	—	—	—
ER-MB	—	—	0.2–0.9	2.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ER-GB	—	—	4.0–9.0	3.04	4.0–11.2	3.04	4.0–16.0	3.04	4.0–20.0	3.04	6.0–22.0	3.04	—	—
ET 1*	—	—	1.4–6.3	3.08	2.2–7.0	3.08	2.5–10.0	3.08	4.5–12.5	3.08	6.0–17.0	3.08	—	—

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.



ER portapinze

HSK-C | ER
DIN 69893 / ISO 12164



Tipo	Articolo	D [mm]	L [mm]
HSK-C 32 / ER 16 x 060	2532.11622	28	60
HSK-C 32 / ER 20 x 060	2532.12022	34	65
HSK-C 32 / ER 25 x 070	2532.12532	42	70

HSK-C 40 / ER 20 x 060	2540.12022	34	60
HSK-C 40 / ER 25 x 070	2540.12532	42	70
HSK-C 40 / ER 32 x 075	2540.13232	50	75

HSK-C 50 / ER 25 x 070	2550.12532	42	70
HSK-C 50 / ER 32 x 075	2550.13232	50	75
HSK-C 50 / ER 40 x 080	2550.14042	63	80

HSK-C 63 / ER 32 x 075	2563.13232	50	75
HSK-C 63 / ER 40 x 080	2563.14042	63	80

I mandrini sono forniti completi di ghiera di serraggio standard.

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch



Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Articoli compatibili

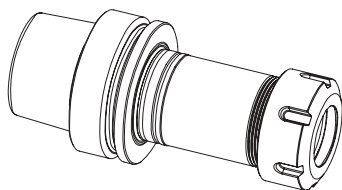
Ghiere di serraggio | Pinze | Chiavi

Ghiera mini di serraggio e chiave		ER 8	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q / ERM		–	–	3516.00000	3520.00000	3525.00000	4.12			■		■	■		
Hi-Q / ERM C		–	–	3516.20000	3520.20000	3525.20000	4.12			■	■	■	■		
EM		–	–	7113.16000	7113.20000	7113.25000	12.01								■
ER MS		–	–	3216.50000	3220.50000	–	4.16			■			■		
EMS		–	–	7114.16000	7114.20000	–	12.02								■
Ghiera standard di serraggio e chiave		ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50							
Hi-Q / ER	–	3416.00000	3420.00000	3425.00000	3432.00000	3440.00000	–	4.04	■	■		■			
Hi-Q / ERC	–	3416.20000	3420.20000	3425.20000	3432.20000	3440.20000	–	4.06		■	■	■			
Hi-Q / ERB	–	3416.30000	3420.30000	3425.30000	3432.30000	3440.30000	–	4.10	■	■		■			
Hi-Q / ERBC	–	3416.40000	3420.40000	3425.40000	3432.40000	3440.40000	–	4.10	■	■	■	■			
EP	–	7112.16010	7112.20010	–	–	–	–	12.01							■
E	–	–	–	7111.25000	7111.32000	7111.40000	–	12.01							■

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

Pinza	ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20		ER 25/ET1-25		ER 32/ET1-32		ER 40/ET1-40		ER 50	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	–	–	0.5 – 10.0	2.10	0.5 – 13.0	2.12	0.5 – 16.0	2.14	1.0 – 20.0	2.16	2.0 – 30.0	2.18	–	–
ER-UP	–	–	0.5 – 10.0	2.10	0.5 – 13.0	2.12	0.5 – 16.0	2.14	1.0 – 20.0	2.16	2.0 – 30.0	2.18	–	–
ER-DM	–	–	3.0 – 10.0	2.22	3.0 – 10.0	2.24	6.0 – 16.0	2.26	6.0 – 20.0	2.28	–	–	–	–
ER-MB	–	–	0.2 – 0.9	2.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ER-GB	–	–	4.0 – 9.0	3.04	4.0 – 11.2	3.04	4.0 – 16.0	3.04	4.0 – 20.0	3.04	6.0 – 22.0	3.04	–	–
ET 1*	–	–	1.4 – 6.3	3.08	2.2 – 7.0	3.08	2.5 – 10.0	3.08	4.5 – 12.5	3.08	6.0 – 17.0	3.08	–	–

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.



HSK-E | ER
HSK-F |

DIN 69893 / ISO 12164

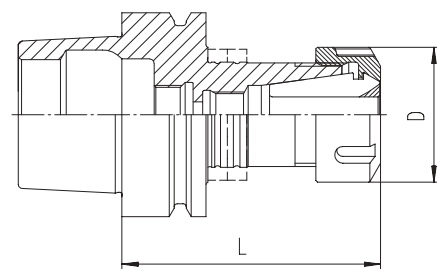
ER portapinzze | Anelli di bilanciatura

Tipo	Articolo	D [mm]	L [mm]	Anelli di bilanciatura	
HSK-E 25 / ER 16 M x 048*	2525.11618	22	48	–	Con ghiera mini
HSK-E 32 / ER 16 M x 060*	2532.11628	22	60	–	Con ghiera mini
HSK-E 32 / ER 20 M x 060*	2532.12028	28	60	–	Con ghiera mini
HSK-E 40 / ER 11 x 070 H	4540.11134	22	70	FWR 225	
HSK-E 40 / ER 16 x 060 H	4540.11624	28	60	FWR 225	
HSK-E 40 / ER 16 x 080 H	4540.11644	28	80	FWR 225	
HSK-E 40 / ER 20 M x 075 H	4540.12038	28	75	FWR 285	Con ghiera mini
HSK-E 40 / ER 25 M x 080 H	4540.12548	35	80	FWR 325	Con ghiera mini
HSK-E 50 / ER 16 x 060 H	4550.11614	28	60	FWR 285	
HSK-E 50 / ER 16 x 100 H	4550.11654	28	100	FWR 325	
HSK-E 50 / ER 16 x 160 H	4550.11680	28	160	FWR 325/225	
HSK-E 50 / ER 20 x 070 H	4550.12034	34	70	FWR 325	
HSK-E 50 / ER 25 x 080 H	4550.12544	42	80	FWR 325	
HSK-E 50 / ER 25 x 100 H	4550.12554	42	100	FWR 325	
HSK-E 50 / ER 32 x 100 H	4550.13254	50	100	FWR 405	
HSK-E 50 / ER 32 x 160 H	4550.13284	50	160	FWR 405	
HSK-E 63 / ER 32 x 090*	2563.13244	50	90	–	
HSK-E 63 / ER 40 x 080*	2563.14044	63	80	–	
HSK-E 63 / ER 40 x 120*	2563.14064	63	120	–	
HSK-F 63 / ER 16 x 100 H	4563.11655	28	100	FWR 325	
HSK-F 63 / ER 32 x 100 H	4563.13255	50	100	FWR 405	

I mandrini sono forniti completi di ghiera di serraggio standard.

*Non utilizzabili con gli anelli di bilanciatura.

Per il corretto abbinamento dei tubi di refrigerazione (KSR) vedere a pagina 12.10



7

Hi-Q® Anelli di bilanciatura	Articolo	Pag.
Set FWR 225	7490.22500	12.09
Set FWR 285	7490.28500	12.09
Set FWR 325	7490.32500	12.09
Set FWR 405	7490.40500	12.09
Set FWR 505	7490.50500	12.09
Cacciavite (TSD)	7159.09000	12.09

RPM massima con gli anelli di bilanciatura Hi-Q
vedere a pagina 12.09

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch



Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione
ISO 9001/ISO 14001.

1 Marcatura

Tipo e articolo.

2 Tracciabilità

La marcatura individuale del numero del lotto di
produzione permette di risalire a tutti gli stadi della
fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema
particolarmente performante ed efficace.
Un prodotto è originale REGO-FIX® solo se ha questa
sigla di qualità Δ .

T.I.R. < 3 μ m

Migliore concentricità.

Finitura della superficie max. Ra 0,25

La rugosità massima così bassa aumenta la forza di
serraggio e quindi la coppia trasmissibile.

Equilibratura Q+®

Bilanciatura in G 2.5 bei 25'000 min⁻¹.

ER MS Ghiera di serraggio inclusa

Costruzione specifica per alte velocità RPM.

Vibrazioni smorzate

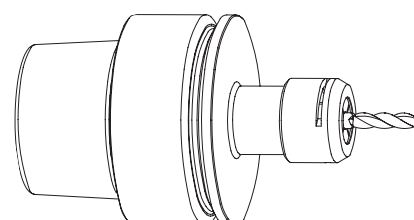
Per ottenere i migliori risultati nelle lavorazioni.

Articoli compatibili

Diametro di serraggio h9 [mm]	ER 11-ND Articolo	Pag.	Chiave	Pag.
3.0	1111.03005	2.08	7114.11000	12.02
4.0	1111.04005	2.08	7114.11000	12.02
6.0	1111.06005	2.08	7114.11000	12.02

HSK-E | ER MS

DIN 69893 / ISO 12164



HSK/ER MS Mandrini per microlavorazioni

Applicazioni

Per microlavorazioni con elevato numero di giri (RPM) su fresatrici CNC di ultima generazione.

Refrigerazione interna

La loro costruzione prevede di montare un tubo di raccordo (KSR) per il passaggio del liquido refrigerante. Con questo tubo il refrigerante passa direttamente dal corpo macchina all'utensile di taglio, senza sporcare il cono HSK.

Per il corretto abbinamento dei tubi di refrigerazione (KSR) vedere a pagina 12.10

Equilibratura

I mandrini REGO-FIX® Q+® HSK/ER sono bilanciati in G 2.5 @ 25.000 min⁻¹.

Applicazioni speciali

Le ghiera di serraggio a ingombro ridotto ER MS sono rettificate ed equilibrate, indicate per l'alta velocità (RPM). Non hanno la sede eccentrica per l'estrazione della pinza, che avviene con l'ausilio della chiave EMS.

Sistema di utensili coordinati

Tutti i componenti REGO-FIX® sono coordinati con cura ottenendo così la più alta precisione di rotazione e la più bassa mancanza di equilibrio della rotazione stessa.

Per l'influenza della precisione di rotazione sulla durata della vita degli utensili vedere il grafico a pagina 2.03



Raccomandiamo di effettuare il serraggio della ghiera con una chiave dinamometrica. La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25% della coppia di serraggio consigliata.

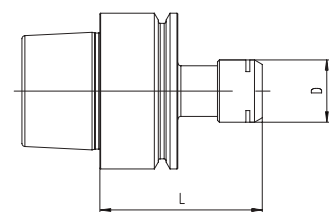
La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.04

7

HSK-E/ER Mandrini per microlavorazioni

Tipo	Articolo	D [mm]	L [mm]	
HSK-E 25/ER 11 MS x 035	2525.11109	16	35	con ghiera di serraggio MS
HSK-E 32/ER 11 MS x 038	2532.11109	16	38	con ghiera di serraggio MS
HSK-E 40/ER 11 MS x 040	2540.11119	16	40	con ghiera di serraggio MS

Fornitura: Mandrino completo di ghiera di serraggio ER MS.



Caratteristiche | Vantaggi



La qualità

Conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 ▶ **Marcatura**
Tipo e articolo.

2 ▶ **Tracciabilità**
La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 ▶ **Sigla di qualità**
La sigla di qualità della REGO-FIX® sui prodotti garantisce la migliore qualità.

T.I.R.

Migliori valori di concentricità, equivalenti ai mandrini rigidi.

Giunto assorbente

Agisce come giunto assorbente fra il mandrino e il maschio e ne compensa gli sforzi assiali che intervengono durante la maschiatura.

Minimi aggiustamenti della lunghezza

In entrambe le direzioni, pressione e trazione.

Codolo utensile

Possono essere serrati tutti gli utensili con codolo in tolleranza h9.

Serraggio sicuro

Serraggio sicuro dei maschi, utilizzando le pinze di maschiatura ER-GB con il quadro interno.

Per refrigerazione interna all'utensile

Fino a 50 bar di pressione del refrigerante.

Affidabilità del processo di lavorazione

Aumenta l'affidabilità del processo di sincronizzazione della filettatura.

HSK-A SSY/ERC Mandrini di maschiatura Softsynchro®

Applicazioni

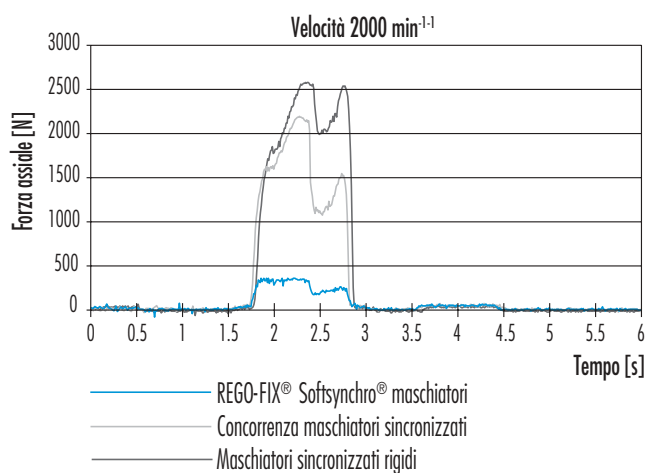
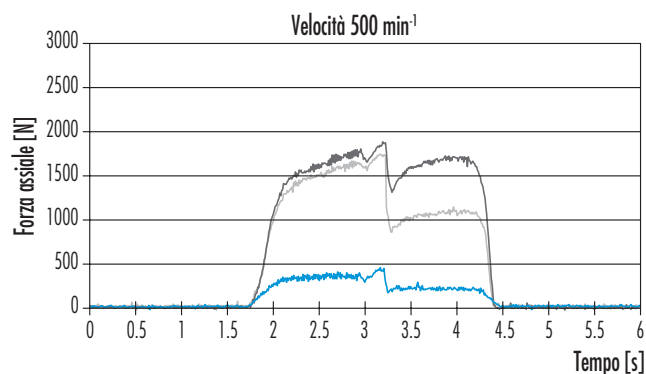
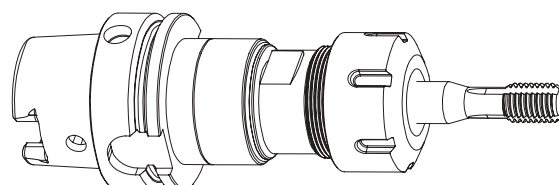
I maschiatori REGO-FIX® Softsynchro® sono usati su macchine che sono progettate per la maschiatura diretta. Molte delle nuove macchine CNC si caratterizzano per la sincronizzazione fra il numero di giri del mandrino e la velocità di avanzamento. Questo permette di utilizzare maschiatori rigidi. Tuttavia a causa delle dinamiche dei mandrini e dei motori lineari, possono capitare errori di sincronizzazione. Per compensare questi errori di sincronizzazione sono necessari i maschiatori Softsynchro che consentono minimi aggiustamenti in lunghezza. Grazie all'utilizzo dei maschiatori Softsynchro, la durata della vita dell'utensile è accresciuta fino al 150%.

Test comparativi

I due diagrammi mostrano le forze assiali che si formano a freddo con un maschio M10 su acciaio St37.

Conclusioni: le forze assiali aumentano all'aumentare del numero dei giri (rpm).

Con i maschiatori REGO-FIX® Softsynchro® le forze sono sensibilmente inferiori rispetto a quando sono utilizzati i maschiatori rigidi. Perciò la qualità della superficie di lavorazione e la vita dell'utensile sono ottimizzati grazie all'uso dei maschiatori Softsynchro su macchine con sincronizzazione dei mandrini.

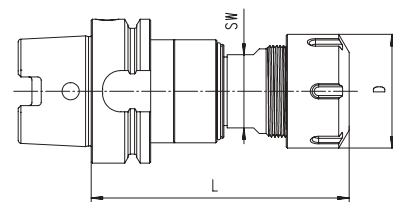


HSK-A/ERC Softsynchro® maschiatori

Tipo	Articolo	D [mm]	L [mm]	Com- pressione [mm]	Tra- zione [mm]	SW [mm]
HSK-A 63 SSY / ERC 20	2563.62000	34	95.5	0.5	0.5	19
HSK-A 63 SSY / ERC 32	2563.63200	50	108.8	0.5	0.5	32

Fornitura: Maschiatore con ghiera di serraggio Hi-Q/ERC.

Pinze di maschiatura vedere a pagina 3.04



I dischetti di maschiatura vanno ordinati separatamente.
Vedere a pagina 4.22/4.24



Swiss
Precision
Tools

PG
powRgrip® Mandrini

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 Marcatura Tipo e articolo.

2 Tracciabilità

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace.

Un prodotto è originale REGO-FIX® solo se ha questa sigla di qualità $\triangle$.

T.I.R. Concentricità del sistema <3 μ m

Alta forza di serraggio e migliore concentricità.

Finitura della superficie max. Ra 0,25

La rugosità massima così bassa aumenta la forza di serraggio e quindi la coppia trasmissibile.

Equilibratura

I mandrini REGO-FIX® Q+® System HSK/PG sono bilanciati in G 2.5 @ 25.000 min⁻¹.

Ideali per lavorazioni ad alta velocità (HSC) e con alte prestazioni di taglio (HPC).

Sistema di equilibratura Hi-Q®

Con gli anelli di bilanciatura Hi-Q® il sistema è bilanciabile fino ad un massimo di 80.000 min⁻¹.

Dimensioni minime esterne

Gli ingombri ridotti consentono una maggiore flessibilità nelle applicazioni.

Rapidità

Il cambio utensile si effettua in meno di 10 secondi.

Eccellente dai piccoli diametri

Il diametro minimo di serraggio degli utensili è di $\varnothing$ 0,2 mm.

Sistema presettabile

La ripetitività della regolazione della precisione della lunghezza è inferiore a <10 μ m.



ID Foro per Chip
A DIN 69873
con 10 mm di diametro.

HSK/PG Portapinze

Applicazioni

Per microlavorazioni con elevato numero di giri (RPM) su fresatrici CNC di ultima generazione.

Refrigerazione interna

La loro costruzione prevede di montare un tubo di raccordo (KSR) per il passaggio del liquido refrigerante. Con questo tubo il refrigerante passa direttamente dal corpo macchina all'utensile di taglio, senza sporcare il cono HSK.

Per il corretto abbinamento dei tubi di refrigerazione (KSR) vedere a pagina 12.10

Equilibratura

I mandrini REGO-FIX® Q+® System HSK/PG sono bilanciati in G 2.5 @ 25.000 min⁻¹. I mandrini tipo H possono utilizzare gli anelli di bilanciatura Hi-Q® permettendo di bilanciare il sistema fino a 80.000 min⁻¹ a seconda del tipo di anello utilizzato.

Refrigerazione interna

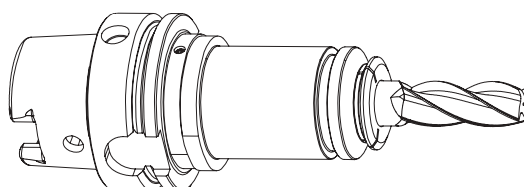
Per l'utilizzo con refrigerante interno attraverso gli utensili.

Refrigerazione periferica

Con le pinze PG-CF per refrigerazione periferica di utensili che non hanno il passaggio interno del refrigerante.

Sistema di utensili coordinati

Tutti i componenti REGO-FIX® sono coordinati con cura ottenendo così la più alta precisione di rotazione e la più bassa mancanza di equilibrio della rotazione stessa.





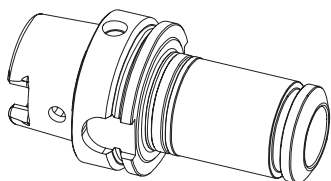
Swiss
Precision
Tools

PG
powRgrip® Mandrini

Articoli compatibili

powRgrip® pinze

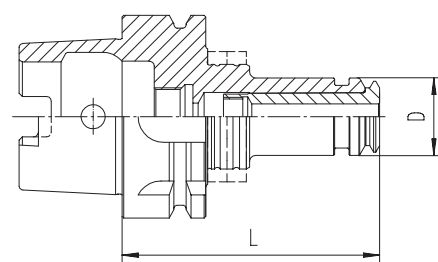
Ø [mm]	Ø [Pollici]	Ø [Pollici]	PG 10 Articolo	PG 10-CF Articolo	PG 15 Articolo	PG 15-CF Articolo	PG 25 Articolo	PG 25-CF Articolo	PG 32 Articolo	PG 32-CF Articolo
0.200 – 1.5875 mm pinze con micro-foro powRgrip® (PG 10-MB) vedere a pagina 2.32										
2.000	0.0787	–	1710.02000	–	–	–	–	–	–	–
2.500	0.0984	–	1710.02500	–	–	–	–	–	–	–
3.000	0.1181	–	1710.03000	1710.03002	1715.03000	1715.03002	1725.03000	1725.03002	–	–
3.175	0.1250	1/8"	1710.03181	1710.03183	1715.03181	1715.03183	1725.03181	1725.03183	–	–
3.500	0.1378	–	1710.03500	–	1715.03500	–	1725.03500	–	–	–
4.000	0.1575	–	1710.04000	1710.04002	1715.04000	1715.04002	1725.04000	1725.04002	–	–
4.500	0.1969	–	1710.04500	–	1715.04500	–	1725.04500	–	–	–
4.763	0.1875	3/16"	1710.04761	1710.04763	1715.04761	1715.04763	1725.04761	1725.04763	–	–
5.000	0.1969	–	1710.05000	1710.05002	1715.05000	1715.05002	1725.05000	1725.05002	–	–
5.500	0.2165	–	1710.05500	–	1715.05500	–	1725.05500	–	–	–
6.000	0.2362	–	1710.06000	1710.06002	1715.06000	1715.06002	1725.06000	1725.06002	1732.06000	1732.06002
6.350	0.2500	1/4"	1710.06351	1710.06353	1715.06351	1715.06353	1725.06351	1725.06353	1732.06351	1732.06353
7.000	0.2756	–	–	–	1715.07000	1715.07002	1725.07000	1725.07002	1732.07000	1732.07002
7.938	0.3125	5/16"	–	–	1715.07941	1715.07943	1725.07941	1725.07943	1732.07941	1732.07943
8.000	0.3150	–	–	–	1715.08000	1715.08002	1725.08000	1725.08002	1732.08000	1732.08002
9.000	0.3543	–	–	–	1715.09000	1715.09002	1725.09000	1725.09002	1732.09000	1732.09002
9.525	0.3750	3/8"	–	–	1715.09521	1715.09523	1725.09521	1725.09523	1732.09521	1732.09523
10.000	0.3937	–	–	–	1715.10000	1715.10002	1725.10000	1725.10002	1732.10000	1732.10002
11.000	0.4331	–	–	–	–	–	1725.11000	1725.11002	1732.11000	1732.11002
11.113	0.4375	7/16"	–	–	–	–	1725.11111	1725.11113	1732.11111	1732.11113
12.000	0.4724	–	–	–	–	–	1725.12000	1725.12002	1732.12000	1732.12002
12.700	0.5000	1/2"	–	–	–	–	1725.12701	1725.12703	1732.12701	1732.12703
14.000	0.5512	–	–	–	–	–	1725.14000	1725.14002	1732.14000	1732.14002
14.288	0.5625	9/16"	–	–	–	–	1725.14291	1725.14293	1732.14291	1732.14293
15.875	0.6250	5/8"	–	–	–	–	1725.15881	1725.15883	1732.15881	1732.15883
16.000	0.6300	–	–	–	–	–	1725.16000	1725.16002	1732.16000	1732.16002
18.000	0.7087	–	–	–	–	–	1725.18000	1725.18002	1732.18000	1732.18002
19.050	0.7500	3/4"	–	–	–	–	1725.19051	1725.19053	1732.19051	1732.19053
20.000	0.7874	–	–	–	–	–	1725.20000	1725.20002	1732.20000	1732.20002
22.000	0.8661	–	–	–	–	–	–	–	1732.22000	1732.22002
22.225	0.8750	7/8"	–	–	–	–	–	–	1732.22231	1732.22233
25.000	0.9843	–	–	–	–	–	–	–	1732.25000	1732.25002
25.400	1.0000	1"	–	–	–	–	–	–	1732.25401	1732.25403



HSK-A | PG
DIN 69893 / ISO 12164

powRgrip® portapinze | Anelli di bilanciatura

Tipo	Articolo	D [mm]	L [mm]	Anelli di bilanciatura
HSK-A 32 / PG 10 x 060*	2532.71020	16	60	—
HSK-A 32 / PG 15 x 075*	2532.71530	24	75	—
HSK-A 40 / PG 10 x 062*	2540.71020	16	62	—
HSK-A 40 / PG 15 x 080 H	4540.71540	24	80	FWR 285
HSK-A 40 / PG 25 x 100 H	4540.72550	40	100	FWR 405
HSK-A 50 / PG 10 x 080 H	4550.71040	16	80	FWR 285
HSK-A 50 / PG 15 x 080 H	4550.71540	24	80	FWR 285
HSK-A 50 / PG 25 x 100 H	4550.72550	40	100	FWR 405
HSK-A 63 / PG 10 x 080 H	4563.71040	16	80	FWR 325
HSK-A 63 / PG 10 x 120 H	4563.71060	16	120	FWR 325
HSK-A 63 / PG 10 x 160 H	4563.71080	16	160	FWR 325
HSK-A 63 / PG 10 x 200 H	4563.71090	16	200	FWR 325
HSK-A 63 / PG 15 x 080 H	4563.71540	24	80	FWR 325
HSK-A 63 / PG 15 x 120 H	4563.71560	24	120	FWR 325
HSK-A 63 / PG 15 x 160 H	4563.71580	24	160	FWR 325/285
HSK-A 63 / PG 25 x 100 H	4563.72550	40	100	FWR 405
HSK-A 63 / PG 25 x 120 H	4563.72560	40	120	FWR 405
HSK-A 63 / PG 25 x 160 H	4563.72580	40	160	FWR 405/405
HSK-A 63 / PG 25 x 200 H	4563.72590	40	200	FWR 405/405
HSK-A 63 / PG 32 x 100*	2563.73250	50	100	—
HSK-A 63 / PG 32 x 120 H	4563.73260	50	120	FWR 505
HSK-A 80 / PG 15 x 085 H	4580.71540	24	85	FWR 325
HSK-A 80 / PG 25 x 100 H	4580.72550	40	100	FWR 505
HSK-A 80 / PG 32 x 105 H	4580.73250	50	105	FWR 505
HSK-A 100 / PG 10 x 085 H	4500.71040	16	85	FWR 405
HSK-A 100 / PG 10 x 160 H	4500.71080	16	160	FWR 405
HSK-A 100 / PG 15 x 085 H	4500.71540	24	85	FWR 405
HSK-A 100 / PG 15 x 160 H	4500.71580	24	160	FWR 405/285
HSK-A 100 / PG 25 x 100 H	4500.72550	40	100	FWR 505
HSK-A 100 / PG 25 x 160 H	4500.72580	40	160	FWR 505/405
HSK-A 100 / PG 25 x 200 H	4500.72590	40	200	FWR 505/405
HSK-A 100 / PG 32 x 106 H	4500.73250	50	106	FWR 505



7

Hi-Q® Anelli di bilanciatura	Articolo	Pag.
Set FWR 225	7490.22500	12.09
Set FWR 285	7490.28500	12.09
Set FWR 325	7490.32500	12.09
Set FWR 405	7490.40500	12.09
Set FWR 505	7490.50500	12.09
Cacciavite (TSD)	7159.09000	12.09

RPM massima con gli anelli di bilanciatura Hi-Q
vedere a pagina 12.09

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch

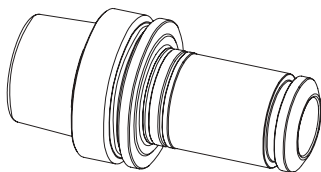
*Non utilizzabili con gli anelli di bilanciatura.

Per il corretto abbinamento dei tubi di refrigerazione (KSR) vedere a pagina 12.10

Articoli compatibili

powRgrip® pinze

Ø [mm]	Ø [Pollici]	Ø [Pollici]	PG 10 Articolo	PG 10-CF Articolo	PG 15 Articolo	PG 15-CF Articolo	PG 25 Articolo	PG 25-CF Articolo
0.200 – 1.5875 mm pinze con micro-foro powRgrip® (PG 10-MB) vedere a pagina 2.32								
2.000	0.0787	–	1710.02000	–	–	–	–	–
2.500	0.0984	–	1710.02500	–	–	–	–	–
3.000	0.1181	–	1710.03000	1710.03002	1715.03000	1715.03002	1725.03000	1725.03002
3.175	0.1250	1/8"	1710.03181	1710.03183	1715.03181	1715.03183	1725.03181	1725.03183
3.500	0.1378	–	1710.03500	–	1715.03500	–	1725.03500	–
4.000	0.1575	–	1710.04000	1710.04002	1715.04000	1715.04002	1725.04000	1725.04002
4.500	0.1969	–	1710.04500	–	1715.04500	–	1725.04500	–
4.763	0.1875	3/16"	1710.04761	1710.04763	1715.04761	1715.04763	1725.04761	1725.04763
5.000	0.1969	–	1710.05000	1710.05002	1715.05000	1715.05002	1725.05000	1725.05002
5.500	0.2165	–	1710.05500	–	1715.05500	–	1725.05500	–
6.000	0.2362	–	1710.06000	1710.06002	1715.06000	1715.06002	1725.06000	1725.06002
6.350	0.2500	1/4"	1710.06351	1710.06353	1715.06351	1715.06353	1725.06351	1725.06353
7.000	0.2756	–	–	–	1715.07000	1715.07002	1725.07000	1725.07002
7.938	0.3125	5/16"	–	–	1715.07941	1715.07943	1725.07941	1725.07943
8.000	0.3150	–	–	–	1715.08000	1715.08002	1725.08000	1725.08002
9.000	0.3543	–	–	–	1715.09000	1715.09002	1725.09000	1725.09002
9.525	0.3750	3/8"	–	–	1715.09521	1715.09523	1725.09521	1725.09523
10.000	0.3937	–	–	–	1715.10000	1715.10002	1725.10000	1725.10002
11.000	0.4331	–	–	–	–	–	1725.11000	1725.11002
11.113	0.4375	7/16"	–	–	–	–	1725.11111	1725.11113
12.000	0.4724	–	–	–	–	–	1725.12000	1725.12002
12.700	0.5000	1/2"	–	–	–	–	1725.12701	1725.12703
14.000	0.5512	–	–	–	–	–	1725.14000	1725.14002
14.288	0.5625	9/16"	–	–	–	–	1725.14291	1725.14293
15.875	0.6250	5/8"	–	–	–	–	1725.15881	1725.15883
16.000	0.6300	–	–	–	–	–	1725.16000	1725.16002
18.000	0.7087	–	–	–	–	–	1725.18000	1725.18002
19.050	0.7500	3/4"	–	–	–	–	1725.19051	1725.19053
20.000	0.7874	–	–	–	–	–	1725.20000	1725.20002
22.000	0.8661	–	–	–	–	–	–	–
22.225	0.8750	7/8"	–	–	–	–	–	–
25.000	0.9843	–	–	–	–	–	–	–
25.400	1.0000	1"	–	–	–	–	–	–



HSK-E | PG
HSK-F

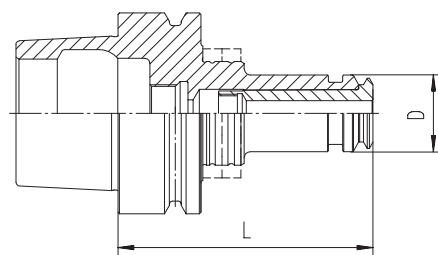
DIN 69893 / ISO 12164

powRgrip® portapinze | Anelli di bilanciatura

Tipo	Articolo	D [mm]	L [mm]	Anelli di bilanciatura
HSK-E 25 / PG 10 x 055*	2525.71014	16	55	—
HSK-E 32 / PG 10 x 060*	2532.71024	16	60	—
HSK-E 32 / PG 10 x 080 H	4532.71044	16	80	FWR 225
HSK-E 32 / PG 15 x 075*	2532.71534	24	75	—
HSK-E 40 / PG 10 x 062*	2540.71024	16	62	—
HSK-E 40 / PG 10 x 080 H	4540.71044	16	80	FWR 225
HSK-E 40 / PG 10 x 120 H	4540.71064	16	120	FWR 225
HSK-E 40 / PG 10 x 160 H	4540.71084	16	160	FWR 285
HSK-E 40 / PG 15 x 080 H	4540.71544	24	80	FWR 285
HSK-E 40 / PG 15 x 120 H	4540.71564	24	120	FWR 285
HSK-E 40 / PG 25 x 090*	2540.72544	40	90	—
HSK-E 40 / PG 25 x 100 H	4540.72554	40	100	FWR 405
HSK-E 50 / PG 10 x 080 H	4550.71044	16	80	FWR 285
HSK-E 50 / PG 10 x 120 H	4550.71064	16	120	FWR 285
HSK-E 50 / PG 10 x 160 H	4550.71084	16	160	FWR 285
HSK-E 50 / PG 15 x 080 H	4550.71544	24	80	FWR 285
HSK-E 50 / PG 15 x 120 H	4550.71564	24	120	FWR 285
HSK-E 50 / PG 25 x 100 H	4550.72554	40	100	FWR 405
HSK-E 63 / PG 15 x 080 H	4563.71544	24	80	FWR 325
HSK-E 63 / PG 25 x 100 H	4563.72554	40	100	FWR 405
HSK-F 63 / PG 10 x 080 H	4563.71045	16	80	FWR 325
HSK-F 63 / PG 15 x 080 H	4563.71545	24	80	FWR 325
HSK-F 63 / PG 25 x 100 H	4563.72555	40	100	FWR 405
HSK-F 63 / PG 25 x 160 H	4563.72585	40	160	FWR 405/405
HSK-F 63 / PG 32 x 100*	2563.73255	50	100	—

*Non utilizzabili con gli anelli di bilanciatura.

Per il corretto abbinamento dei tubi di refrigerazione (KSR) vedere a pagina 12.10



7

Hi-Q® Anelli di bilanciatura	Articolo	Pag.
Set FWR 225	7490.22500	12.09
Set FWR 285	7490.28500	12.09
Set FWR 325	7490.32500	12.09
Set FWR 405	7490.40500	12.09
Set FWR 505	7490.50500	12.09
Cacciavite (TSD)	7159.09000	12.09

RPM massima con gli anelli di bilanciatura Hi-Q
vedere a pagina 12.09

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità

Conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 **Marcatura**
Tipo e articolo.

2 **Tracciabilità**
La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 **Sigla di qualità**
La sigla di qualità della REGO-FIX® sui prodotti garantisce la migliore qualità.

T.I.R.

Migliori valori di concentricità, equivalenti ai mandrini rigidi.

Giunto assorbente

Agisce come giunto assorbente fra il mandrino e il maschio e ne compensa gli sforzi assiali che intervengono durante la maschiatura.

Minimi aggiustamenti della lunghezza

In entrambe le direzioni, pressione e trazione.

Codolo utensile

Possono essere serrati tutti gli utensili con codolo in tolleranza h9.

Serraggio sicuro

Serraggio sicuro dei maschi, utilizzando le pinze di maschiatura PG-TAP con il quadro interno.

Per refrigerazione interna all'utensile

Fino a 50 bar di pressione del refrigerante.

Affidabilità del processo di lavorazione

Aumenta l'affidabilità del processo di sincronizzazione della filettatura.



HSK-A SSY/PG Mandrini di maschiatura Softsynchro®

Applicazioni

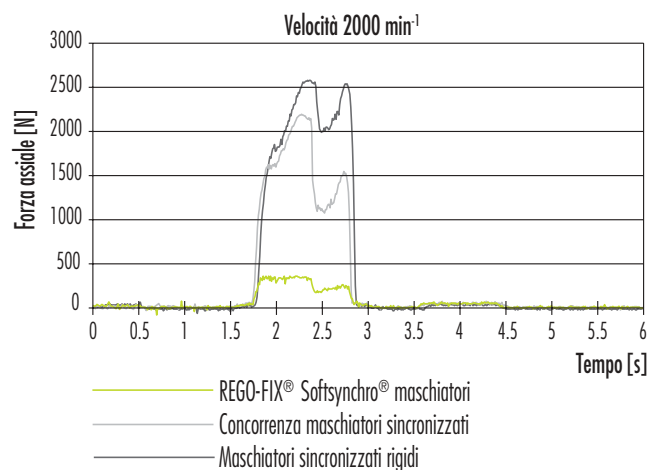
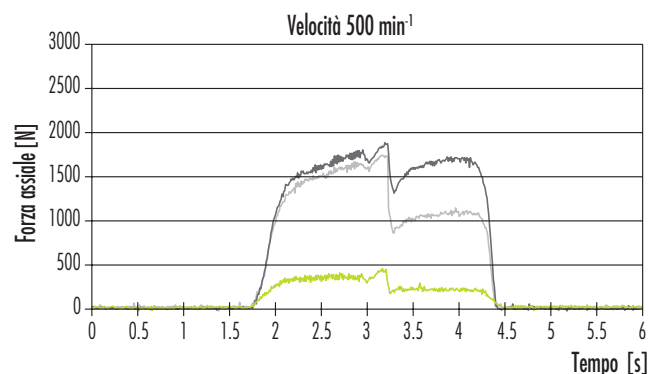
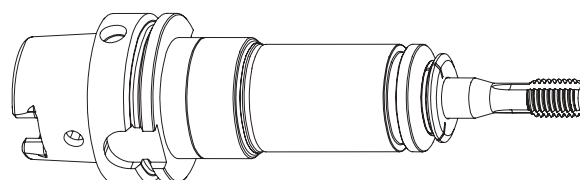
I maschiatori REGO-FIX® Softsynchro® sono usati su macchine che sono progettate per la maschiatura diretta. Molte delle nuove macchine CNC si caratterizzano per la sincronizzazione fra il numero di giri del mandrino e la velocità di avanzamento. Questo permette di utilizzare maschiatori rigidi. Tuttavia a causa delle dinamiche dei mandrini e dei motori lineari, possono capitare errori di sincronizzazione. Per compensare questi errori di sincronizzazione sono necessari i maschiatori Softsynchro che consentono minimi aggiustamenti in lunghezza. Grazie all'utilizzo dei maschiatori Softsynchro, la durata della vita dell'utensile è accresciuta fino al 150%.

Test comparativi

I due diagrammi mostrano le forze assiali che si formano a freddo con un maschio M10 su acciaio St37.

Conclusioni: le forze assiali aumentano all'aumentare del numero dei giri (rpm).

Con i maschiatori REGO-FIX® Softsynchro® le forze sono sensibilmente inferiori rispetto a quando sono utilizzati i maschiatori rigidi. Perciò la qualità della superficie di lavorazione e la vita dell'utensile sono ottimizzati grazie all'uso dei maschiatori Softsynchro su macchine con sincronizzazione dei mandrini.

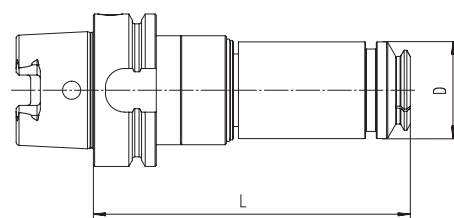


7

HSK-A powRgrip® Softsynchro® maschiatori

Tipo	Articolo	D [mm]	L [mm]	Compressione [mm]	Trazione [mm]
HSK-A 63 SSY / PG 15	2563.61507	24	114.5	0.5	0.5
HSK-A 63 SSY / PG 25	2563.62507	40	131	0.5	0.5

Pinze di maschiatura vedere a pagina 3.12

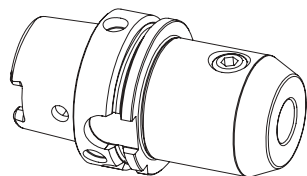




Swiss
Precision
Tools

WD

Mandrini



Portautensili (WELDON)

Tipo	Articolo	D [mm]	L [mm]	Disegno
HSK-A 32 / WD 6 x 055*	2532.30620	25	55	1
HSK-A 32 / WD 8 x 055*	2532.30820	28	55	1
HSK-A 32 / WD 10 x 060*	2532.31030	35	60	1
HSK-A 32 / WD 12 x 065*	2532.31230	42	65	1

HSK-A 40 / WD 6 x 060	2540.30630	25	60	1
HSK-A 40 / WD 8 x 060	2540.30830	28	60	1
HSK-A 40 / WD 10 x 060	2540.31030	35	60	1
HSK-A 40 / WD 12 x 070	2540.31240	42	70	1
HSK-A 40 / WD 14 x 075	2540.31440	44	75	1
HSK-A 40 / WD 16 x 075	2540.31640	48	75	1

HSK-A 50 / WD 6 x 065	2550.30630	25	65	1
HSK-A 50 / WD 8 x 065	2550.30830	28	65	1
HSK-A 50 / WD 10 x 065	2550.31030	35	65	1
HSK-A 50 / WD 12 x 080	2550.31250	42	80	1
HSK-A 50 / WD 14 x 080	2550.31450	44	80	1
HSK-A 50 / WD 16 x 080	2550.31650	48	80	1
HSK-A 50 / WD 18 x 080	2550.31850	50	80	1
HSK-A 50 / WD 20 x 080	2550.32050	52	80	1

HSK-A 63 / WD 6 x 065	2563.30630	25	65	1
HSK-A 63 / WD 8 x 065	2563.30830	28	65	1
HSK-A 63 / WD 10 x 065	2563.31030	35	65	1
HSK-A 63 / WD 12 x 080	2563.31250	42	80	1
HSK-A 63 / WD 14 x 080	2563.31450	44	80	1
HSK-A 63 / WD 16 x 080	2563.31650	48	80	1
HSK-A 63 / WD 18 x 080	2563.31850	50	80	1
HSK-A 63 / WD 20 x 080	2563.32050	52	80	1
HSK-A 63 / WD 25 x 110	2563.32560	65	110	2
HSK-A 63 / WD 32 x 110	2563.33260	72	110	2

Tipo	Articolo	D [mm]	L [mm]	Disegno
HSK-A 100 / WD 6 x 080	2500.30650	25	80	1
HSK-A 100 / WD 8 x 080	2500.30850	28	80	1
HSK-A 100 / WD 10 x 080	2500.31050	35	80	1
HSK-A 100 / WD 12 x 080	2500.31250	42	80	1
HSK-A 100 / WD 14 x 080	2500.31450	44	80	1
HSK-A 100 / WD 16 x 100	2500.31660	48	100	1
HSK-A 100 / WD 18 x 100	2500.31860	50	100	1
HSK-A 100 / WD 20 x 100	2500.32060	52	100	1
HSK-A 100 / WD 25 x 100	2500.32560	65	100	2
HSK-A 100 / WD 32 x 100	2500.33260	72	100	2
HSK-A 100 / WD 40 x 110	2500.34060	90	110	2

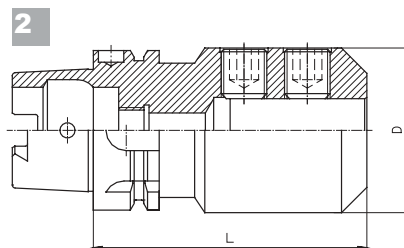
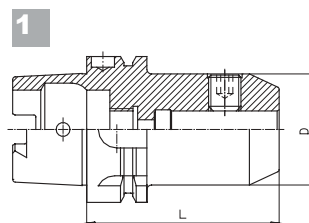
HSK-E 40 / WD 6 x 060**	2540.30634	25	60	1
HSK-E 40 / WD 8 x 060**	2540.30834	28	60	1
HSK-E 40 / WD 10 x 060**	2540.31034	35	60	1
HSK-E 40 / WD 12 x 070**	2540.31244	42	70	1
HSK-E 40 / WD 16 x 070**	2540.31644	48	70	1

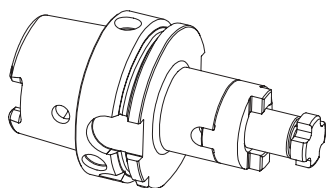
*senza fori sul cono per cambio utensile manuale

**senza fori sul cono e scanalature sulla flangia

Mandrino portautensile fornito completo di vite di serraggio.

Per il corretto abbinamento dei tubi di refrigerazione (KSR) vedere a pagina 12.10





HSK-A | KFD HSK-E

DIN 69893 / ISO 12164

Porta-frese combinati DIN 6358 | Chiavi di serraggio

Tipo	Articolo	D [mm]	D1 [mm]	L [mm]	Disegno
HSK-A 32 / KFD 16 x 045	2532.41620	16	32	45	1
HSK-A 32 / KFD 22 x 050	2532.42230	22	40	40	1

HSK-A 40 / KFD 16 x 030	2540.41600	16	32	30	1
HSK-A 40 / KFD 22 x 050	2540.42230	22	40	50	1

HSK-A 50 / KFD 16 x 050	2550.41630	16	32	50	1
HSK-A 50 / KFD 22 x 050	2550.42230	22	40	50	1
HSK-A 50 / KFD 27 x 065	2550.42740	27	48	65	2
HSK-A 50 / KFD 32 x 065	2550.43240	32	58	65	2

HSK-A 63 / KFD 16 x 060	2563.41640	16	32	60	1
HSK-A 63 / KFD 22 x 060	2563.42240	22	40	60	1
HSK-A 63 / KFD 27 x 060	2563.42740	27	48	60	1
HSK-A 63 / KFD 32 x 060	2563.43240	32	58	60	1
HSK-A 63 / KFD 40 x 070	2563.44050	40	70	70	2

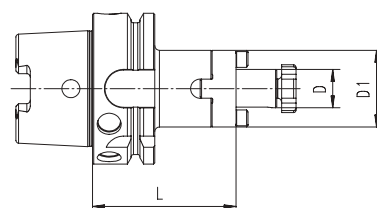
HSK-A 100 / KFD 16 x 060	2500.41640	16	32	60	1
HSK-A 100 / KFD 22 x 060	2500.42240	22	40	60	1
HSK-A 100 / KFD 27 x 060	2500.42740	27	48	60	1
HSK-A 100 / KFD 32 x 060	2500.43240	32	58	60	1
HSK-A 100 / KFD 40 x 070	2500.44050	40	70	70	1
HSK-A 100 / KFD 50 x 080	2500.45060	50	90	80	2

HSK-E 40 / KFD 16 x 045*	2540.41624	16	32	45	1
--------------------------	------------	----	----	----	---

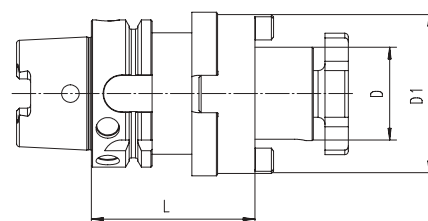
*senza fori sul cono e scanalature sulla flangia

Mandrino porta-frese fornito con vite di serraggio della fresa, linguetta e trascinatore frontale.

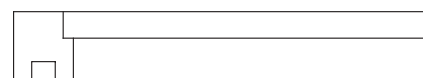
1



2



7



Chiave di serraggio Tipo	Articolo
FDS 16	7711.16000
FDS 22	7711.22000
FDS 27	7711.27000
FDS 32	7711.32000
FDS 40	7711.40000
FDS 50	7711.50000

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

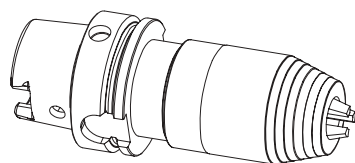
search.rego-fix.ch



Swiss
Precision
Tools

KBF

Mandrini



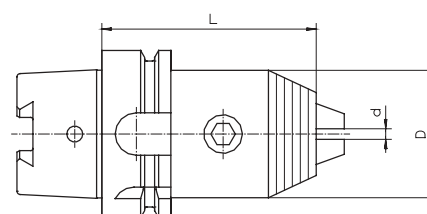
Mandrino porta-punte

Tipo	Articolo	d [mm]	D [mm]	L [mm]
HSK-A 63 / KBF 1–13 mm	2563.50100	1–13	50	104

Mandrino fornito con chiave di serraggio.

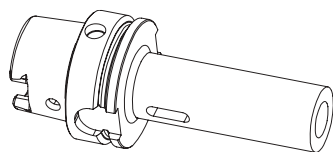
Per il corretto abbinamento dei tubi di refrigerazione (KSR) vedere a pagina 12.10

Diametro di serraggio	1-13 mm
Precisione della rotazione	0.03 mm
Massima coppia di serraggio alla chiave	20 Nm
Forza di serraggio (con 20 Nm alla chiave)	80 Nm
Velocità massima rpm	< 35'000 min ⁻¹



Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

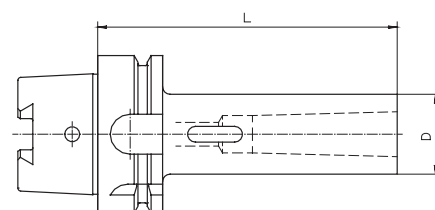
search.rego-fix.ch



HSK-A | MK
DIN 69893 / ISO 12164

Riduzioni a C.M.

Tipo	Articolo	D [mm]	L [mm]
HSK-A 63 / MK 1 x 100 mm	2563.80140	25	100
HSK-A 63 / MK 2 x 120 mm	2563.80250	32	120
HSK-A 63 / MK 3 x 140 mm	2563.80360	40	140
HSK-A 63 / MK 4 x 160 mm	2563.80470	48	160



Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch

7





Mandrini attacco REGO-FIX® CAPTO

8

Licenza SANDVIK

ER_{SYSTEM}

8.01 **Caratteristiche e Vantaggi**

8.02 **Informazioni**

8.04 **REGO-FIX® CAPTO/ER**

powRgrip_{SYSTEM}

8.05 **Caratteristiche e Vantaggi**

8.06 **Informazioni**

8.08 **REGO-FIX® CAPTO/PG**



Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 Marcatura

Tipo e articolo.

2 Tracciabilità

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace. Un prodotto è originale REGO-FIX® solo se ha questa sigla di qualità Δ .

T.I.R. < 3 μ m

Migliore concentricità.

Finitura della superficie max. Ra 0,25

La rugosità massima così bassa aumenta la forza di serraggio e quindi la coppia trasmissibile.

Equilibratura Q+®

Bilanciatura in G 2.5 @ 25.000 min⁻¹.

Sistema di equilibratura Hi-Q®

Con gli anelli di bilanciatura Hi-Q® il sistema è bilanciabile fino ad un massimo di 80.000 min⁻¹.

Hi-Q® Ghiera di serraggio inclusa

Garanzia di una più alta forza di serraggio e di un migliore bilanciamento.

Vibrazioni smorzate

Per ottenere i migliori risultati nelle lavorazioni.

ID Foro per Chip

A DIN 69873 con 10 mm di diametro.

8



Informazioni

REGO-FIX® CAPTO/ER Portapinze

Applicazioni

Questi porta-utensili sono principalmente utilizzati sui centri di lavoro CNC con magazzino automatico. Grazie alla precisione del loro sistema di bloccaggio, i mandrini CAPTO/ER sono adatti per le lavorazioni più difficili.

Equilibratura

I mandrini REGO-FIX® Q+® CAPTO/ER sono bilanciati in G 2.5 @ 25.000 min⁻¹. I mandrini tipo H possono utilizzare gli anelli di bilanciatura Hi-Q® permettendo di bilanciare il sistema fino a 80.000 min⁻¹ a seconda del tipo di anello utilizzato.

Applicazioni speciali

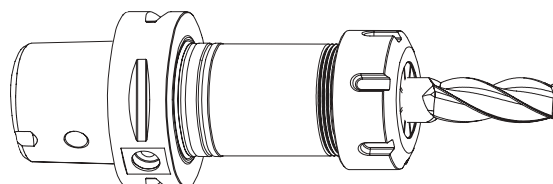
Quando si ha la necessità di alte forze di serraggio, ad es. con le pinze di maschiatura ER-GB o ET1*, noi raccomandiamo l'impiego delle nostre ghiera di serraggio con frizione tipo Hi-Q®/ERB e Hi-Q®/ERBC.

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.

Sistema di utensili coordinati

Tutti i componenti REGO-FIX® sono coordinati con cura ottenendo così la più alta precisione di rotazione e la più bassa mancanza di equilibrio della rotazione stessa.

Per l'influenza della precisione di rotazione sulla durata della vita degli utensili vedere il grafico a pagina 2.03



Raccomandiamo di effettuare il serraggio della ghiera con una chiave dinamometrica. La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25% della coppia di serraggio consigliata.

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04



Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Pinze | Chiavi

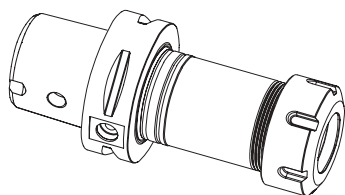
Ghiera di serraggio e chiave	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q / ER	3411.00000	3416.00000	—	—	3432.00000	—	—	4.04	■		■		■			
Hi-Q / ERC	3411.20300 — 3411.20700	3416.20000	—	—	3432.20000	—	—	4.06			■	■	■			
Hi-Q / ERB	—	3416.30000	—	—	3432.30000	—	—	4.10		■	■		■			
Hi-Q / ERBC	—	3416.40000	—	—	3432.40000	—	—	4.10		■	■	■	■			
EP	7112.11010	7112.16010	—	—	—	—	—	12.01								■
E	—	—	—	—	7111.32000	—	—	12.01								■

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

8

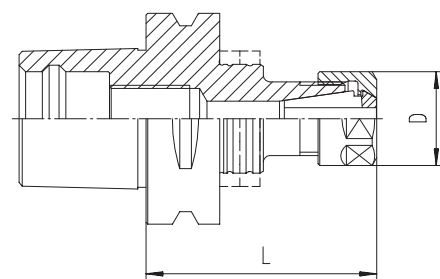
Pinza	ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20		ER 25/ET1-25		ER 32/ET1-32		ER 40/ET1-40		ER 50	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	0.5 – 7.0	2.08	0.5 – 10.0	2.10	—	—	—	—	1.0 – 20.0	2.16	—	—	—	—
ER-UP	0.5 – 7.0	2.08	0.5 – 10.0	2.10	—	—	—	—	1.0 – 20.0	2.16	—	—	—	—
ER-DM	—	—	3.0 – 10.0	2.22	—	—	—	—	6.0 – 20.0	2.28	—	—	—	—
ER-MB	0.2 – 0.9	2.08	0.2 – 0.9	2.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ER-GB	2.8 – 6.0	3.04	4.0 – 9.0	3.04	—	—	—	—	4.0 – 20.0	3.04	—	—	—	—
ET 1*	1.4 – 3.55	3.08	1.4 – 6.3	3.08	—	—	—	—	4.5 – 12.5	3.08	—	—	—	—

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.



ER portapinze | Anelli di bilanciatura

Tipo	Articolo	D [mm]	L [mm]	Anelli di bilanciatura
C3 / ER 16 x 045*	2803.11610	28	45	—
C3 / ER 20 x 045*	2803.12010	34	45	—
C4 / ER 16 x 070*	2804.11630	28	70	—
C4 / ER 20 x 052*	2804.12010	34	52	—
C4 / ER 25 x 052*	2804.12510	42	52	—
C4 / ER 32 x 054*	2804.13210	50	54	—
C5 / ER 16 x 070 H	4805.11630	28	70	FWR 285
C5 / ER 16 x 100 H	4805.11650	28	100	FWR 285
C5 / ER 20 x 055*	2805.12010	34	55	—
C5 / ER 20 x 100 H	4805.12050	34	100	FWR 325
C5 / ER 25 x 055*	2805.12510	42	55	—
C5 / ER 25 x 100 H	4805.12550	42	100	FWR 405
C5 / ER 32 x 057*	2805.13210	50	57	—
C5 / ER 32 x 070 H	4805.13230	50	70	FWR 405
C5 / ER 32 x 100 H	4805.13250	50	100	FWR 405
C6 / ER 11 x 150 H	4806.11170	19	150	FWR 325
C6 / ER 16 x 070 H	4806.11630	28	70	FWR 325
C6 / ER 16 x 100 H	4806.11650	28	100	FWR 325
C6 / ER 16 x 150 H	4806.11670	28	150	FWR 325
C6 / ER 20 x 060*	2806.12020	34	60	—
C6 / ER 25 x 060*	2806.12520	42	60	—
C6 / ER 25 x 100 H	4806.12550	42	100	FWR 405
C6 / ER 25 x 130 H	4806.12560	42	130	FWR 405
C6 / ER 32 x 060*	2806.13220	50	60	—
C6 / ER 32 x 070 H	4806.13230	50	70	FWR 405
C6 / ER 32 x 100 H	4806.13250	50	100	FWR 505
C6 / ER 40 x 065*	2806.14020	63	65	—
C8 / ER 25 x 070*	2808.12530	42	70	—
C8 / ER 32 x 070*	2808.13230	50	70	—
C8 / ER 40 x 070*	2808.14030	63	70	—
C8 / ER 50 x 080*	2808.15040	78	80	—



Hi-Q® Anelli di bilanciatura	Articolo	Pag.
Set FWR 225	7490.22500	12.09
Set FWR 285	7490.28500	12.09
Set FWR 325	7490.32500	12.09
Set FWR 405	7490.40500	12.09
Set FWR 505	7490.50500	12.09
Cacciavite (TSD)	7159.09000	12.09

RPM massima con gli anelli di bilanciatura Hi-Q
vedere a pagina 12.09

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch



Swiss
Precision
Tools

PG

Mandrini powRgrip®

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 Marcatura Tipo e articolo.

2 Tracciabilità

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace.

Un prodotto è originale REGO-FIX® solo se ha questa sigla di qualità $\triangle$.

T.I.R. Concentricità del sistema <3 μ m

Alta forza di serraggio e migliore concentricità.

Finitura della superficie max. Ra 0,25

La rugosità massima così bassa aumenta la forza di serraggio e quindi la coppia trasmissibile.

Equilibratura

I mandrini REGO-FIX® Q+® System TC/PG sono bilanciati in G 2.5 @ 22.000 min⁻¹.

Ideali per lavorazioni ad alta velocità (HSC) e con alte prestazioni di taglio (HPC).

Sistema di equilibratura Hi-Q®

Con gli anelli di bilanciatura Hi-Q® il sistema è bilanciabile fino ad un massimo di 80.000 min⁻¹.

Dimensioni minime esterne

Gli ingombri ridotti consentono una maggiore flessibilità nelle applicazioni.

Rapidità

Il cambio utensile si effettua in meno di 10 secondi.

Eccellente dai piccoli diametri

Il diametro minimo di serraggio degli utensili è di $\varnothing$ 0,2 mm.

Sistema presettabile

La ripetitività della regolazione della precisione della lunghezza è inferiore a <10 μ m.



ID Foro per Chip

A DIN 69873
con 10 mm di diametro.

Informazioni

REGO-FIX® CAPTO/PG Portapinze

Applicazioni

Questi mandrini sono progettati per l'impiego su centri di lavoro CNC con cambio-utensili automatico. Sono particolarmente adatti per lavorazioni come HSC e HPC dove la macchina lavora in condizioni difficili. Lo smorzamento delle vibrazioni dei mandrini CAPTO/PG ne riduce l'usura aumentandone la durata della vita.

Equilibratura

I mandrini REGO-FIX® Q+® System CAPTO/PG sono bilanciati in G 2.5 @ 25.000 min⁻¹. I mandrini tipo H possono utilizzare gli anelli di bilanciatura Hi-Q® permettendo di bilanciare il sistema fino a 80.000 min⁻¹ a seconda del tipo di anello utilizzato.

Refrigerazione interna

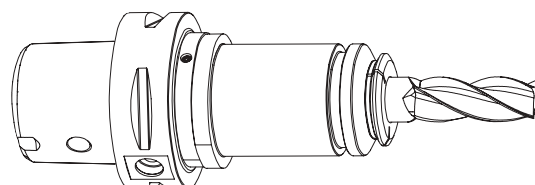
Per l'utilizzo con refrigerante interno attraverso gli utensili.

Refrigerazione periferica

Con le pinze PG-CF per refrigerazione periferica di utensili che non hanno il passaggio interno del refrigerante.

Sistema di utensili coordinati

Tutti i componenti REGO-FIX® sono coordinati con cura ottenendo così la più alta precisione di rotazione e la più bassa mancanza di equilibrio della rotazione stessa.





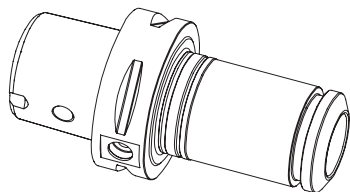
Swiss
Precision
Tools

PG
Mandrini powRgrip®

Articoli compatibili

powRgrip® pinze

Ø [mm]	Ø [Pollici]	Ø [Pollici]	PG 10 Articolo	PG 10-CF Articolo	PG 15 Articolo	PG 15-CF Articolo	PG 25 Articolo	PG 25-CF Articolo	PG 32 Articolo	PG 32-CF Articolo
0.200 – 1.5875 mm pinze con micro-foro powRgrip® (PG 10-MB) vedere a pagina 2.32										
2.000	0.0787	–	1710.02000	–	–	–	–	–	–	–
2.500	0.0984	–	1710.02500	–	–	–	–	–	–	–
3.000	0.1181	–	1710.03000	1710.03002	1715.03000	1715.03002	1725.03000	1725.03002	–	–
3.175	0.1250	1/8"	1710.03181	1710.03183	1715.03181	1715.03183	1725.03181	1725.03183	–	–
3.500	0.1378	–	1710.03500	–	1715.03500	–	1725.03500	–	–	–
4.000	0.1575	–	1710.04000	1710.04002	1715.04000	1715.04002	1725.04000	1725.04002	–	–
4.500	0.1969	–	1710.04500	–	1715.04500	–	1725.04500	–	–	–
4.763	0.1875	3/16"	1710.04761	1710.04763	1715.04761	1715.04763	1725.04761	1725.04763	–	–
5.000	0.1969	–	1710.05000	1710.05002	1715.05000	1715.05002	1725.05000	1725.05002	–	–
5.500	0.2165	–	1710.05500	–	1715.05500	–	1725.05500	–	–	–
6.000	0.2362	–	1710.06000	1710.06002	1715.06000	1715.06002	1725.06000	1725.06002	1732.06000	1732.06002
6.350	0.2500	1/4"	1710.06351	1710.06353	1715.06351	1715.06353	1725.06351	1725.06353	1732.06351	1732.06353
7.000	0.2756	–	–	–	1715.07000	1715.07002	1725.07000	1725.07002	1732.07000	1732.07002
7.938	0.3125	5/16"	–	–	1715.07941	1715.07943	1725.07941	1725.07943	1732.07941	1732.07943
8.000	0.3150	–	–	–	1715.08000	1715.08002	1725.08000	1725.08002	1732.08000	1732.08002
9.000	0.3543	–	–	–	1715.09000	1715.09002	1725.09000	1725.09002	1732.09000	1732.09002
9.525	0.3750	3/8"	–	–	1715.09521	1715.09523	1725.09521	1725.09523	1732.09521	1732.09523
10.000	0.3937	–	–	–	1715.10000	1715.10002	1725.10000	1725.10002	1732.10000	1732.10002
11.000	0.4331	–	–	–	–	–	1725.11000	1725.11002	1732.11000	1732.11002
11.113	0.4375	7/16"	–	–	–	–	1725.11111	1725.11113	1732.11111	1732.11113
12.000	0.4724	–	–	–	–	–	1725.12000	1725.12002	1732.12000	1732.12002
12.700	0.5000	1/2"	–	–	–	–	1725.12701	1725.12703	1732.12701	1732.12703
14.000	0.5512	–	–	–	–	–	1725.14000	1725.14002	1732.14000	1732.14002
14.288	0.5625	9/16"	–	–	–	–	1725.14291	1725.14293	1732.14291	1732.14293
15.875	0.6250	5/8"	–	–	–	–	1725.15881	1725.15883	1732.15881	1732.15883
16.000	0.6300	–	–	–	–	–	1725.16000	1725.16002	1732.16000	1732.16002
18.000	0.7087	–	–	–	–	–	1725.18000	1725.18002	1732.18000	1732.18002
19.050	0.7500	3/4"	–	–	–	–	1725.19051	1725.19053	1732.19051	1732.19053
20.000	0.7874	–	–	–	–	–	1725.20000	1725.20002	1732.20000	1732.20002
22.000	0.8661	–	–	–	–	–	–	–	1732.22000	1732.22002
22.225	0.8750	7/8"	–	–	–	–	–	–	1732.22231	1732.22233
25.000	0.9843	–	–	–	–	–	–	–	1732.25000	1732.25002
25.400	1.0000	1"	–	–	–	–	–	–	1732.25401	1732.25403



CAPTO | PG

powRgrip® portapinze | Anelli di bilanciatura

Tipo	Articolo	D [mm]	L [mm]	Anelli di bilanciatura
C3 / PG 10 x 055*	2803.71010	16	55	—
C3 / PG 15 x 067*	2803.71520	24	67	—

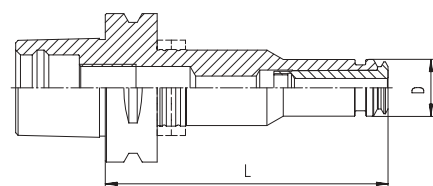
C4 / PG 10 x 060*	2804.71020	16	60	—
C4 / PG 10 x 080 H	4804.71040	16	80	FWR 225
C4 / PG 15 x 062*	2804.71520	24	62	—
C4 / PG 15 x 080 H	4804.71540	24	80	FWR 285

C5 / PG 10 x 060*	2805.71020	16	60	—
C5 / PG 10 x 080 H	4805.71040	16	80	FWR 285
C5 / PG 10 x 120 H	4805.71060	16	120	FWR 285
C5 / PG 15 x 065*	2805.71520	24	65	—
C5 / PG 15 x 080 H	4805.71540	24	80	FWR 285
C5 / PG 15 x 120 H	4805.71560	24	120	FWR 325
C5 / PG 25 x 080*	2805.72540	40	80	—
C5 / PG 25 x 100 H	4805.72550	40	100	FWR 405

C6 / PG 10 x 080 H	4806.71040	16	80	FWR 325
C6 / PG 10 x 120 H	4806.71060	16	120	FWR 325
C6 / PG 10 x 160 H	4806.71080	16	160	FWR 325
C6 / PG 15 x 080 H	4806.71540	24	80	FWR 325
C6 / PG 15 x 120 H	4806.71560	24	120	FWR 325
C6 / PG 15 x 160 H	4806.71580	24	160	FWR 325
C6 / PG 25 x 085*	2806.72540	40	85	—
C6 / PG 25 x 100 H	4806.72550	40	100	FWR 405
C6 / PG 25 x 120 H	4806.72560	40	120	FWR 405
C6 / PG 25 x 160 H	4806.72580	40	160	FWR 405
C6 / PG 32 x 090*	2806.73240	50	90	—

C8 / PG 25 x 092*	2808.72540	40	92	—
C8 / PG 32 x 090*	2808.73240	50	90	—

*Non utilizzabili con gli anelli di bilanciatura.



8

Hi-Q® Anelli di bilanciatura	Articolo	Pag.
Set FWR 225	7490.22500	12.09
Set FWR 285	7490.28500	12.09
Set FWR 325	7490.32500	12.09
Set FWR 405	7490.40500	12.09
Set FWR 505	7490.50500	12.09
Cacciavite (TSD)	7159.09000	12.09

RPM massima con gli anelli di bilanciatura Hi-Q
vedere a pagina 12.09

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch





Porta-utensili Attacco cilindrico

9

ER_{SYSTEM}

- 9.01 Caratteristiche e Vantaggi
- 9.02 Informazioni
- 9.04 CYL/ER
- 9.06 CYL/ER M per ghiera mini
- 9.08 CYL/ER MF
con piano di riferimento per ghiera mini
- 9.10 CYD/ER MF attacco doppio
con piano di riferimento per ghiera mini
- 9.12 CYL/ER NC con piano di riferimento
- 9.14 CYL SSY/ERC
Softsynchro® mandrini di maschiatura
- 9.16 CYL GSF/ERC
Mandrini di maschiatura con compensazione

powRgrip_{SYSTEM}

- 9.17 Caratteristiche e Vantaggi
- 9.18 Informazioni
- 9.20 CYL/PG
- 9.22 CYL SSY/PG
Softsynchro® mandrini di maschiatura
- 9.24 CYL GSF/PG
Mandrini di maschiatura con compensazione



Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 Marcatura

Tipo e articolo.

2 Tracciabilità

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace. Un prodotto è originale REGO-FIX® solo se ha questa sigla di qualità $\triangle$.

Gamma

Da ER 8 a ER 40.

Tipologie

Mandrini standard, attacco doppio e con piano di riferimento.

T.I.R. < 3 μ m

Migliore concentricità.

Finitura della superficie max. Ra 0,25

La rugosità massima così bassa aumenta la forza di serraggio e quindi la coppia trasmissibile.

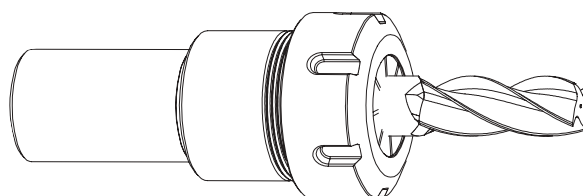


Informazioni

CYL/ER portapinze

Applicazioni

I mandrini portapinze REGO-FIX® con attacco cilindrico sono progettati per le macchine di tornitura e come prolunghe.



CYL/ER

I tipi corti sono particolarmente destinati ai torni con torretta revolver.

Per informazioni più precise vedere a pagina 9.04

CYL/ER M

Questi portapinze si utilizzano sia con i torni automatici che come prolunghe. Il diametro del gambo è in linea con le pinze per tornio automatico tipo F, ma è regolabile in lunghezza.

Questi mandrini cilindrici possono utilizzare le pinze ER, ER-UP, ER-GB ed ET1.

Per informazioni più precise vedere a pagina 9.06

CYL/ER MF

Il programma dei portapinze con piano di riferimento di serraggio per ghiera mini è particolarmente destinato ai torni con toppo mobile come i Citizen, Manurhin, Star e Tornos, etc.

Per informazioni più precise vedere a pagina 9.08

CYD/ER MF

Questi portapinze doppi con piano di riferimento di serraggio per ghiera mini sono destinati ai torni con toppo mobile tipo Citizen, Manurhin, Star e Tornos e possono usare due utensili con lo stesso mandrino.

Per informazioni più precise vedere a pagina 9.10

CYL/ER NC

Questi portapinze con attacco cilindrico e piano di riferimento di serraggio sono consigliati generalmente per i torni CNC, ma possono essere utilizzati anche sui torni tradizionali.

Per informazioni più precise vedere a pagina 9.12

CYL SSY/ERC

Questi mandrini di maschiatura Softsynchro® sono progettati per compensare differenze di altezza fra il mandrino e il pezzo da lavorare.

Per informazioni più precise vedere a pagina 9.14

CYL GSF/ERC

Questi mandrini di maschiatura con la compensazione assiale in compressione-trazione sono progettati per l'uso su macchine che non hanno la sincronizzazione automatica del mandrino, consentendo di sopperire alle differenze tra avanzamento macchina e passo del maschio.

Per informazioni più precise vedere a pagina 9.16



Raccomandiamo di effettuare il serraggio della ghiera con una chiave dinamometrica. La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25% della coppia di serraggio consigliata.

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04



Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Articoli compatibili

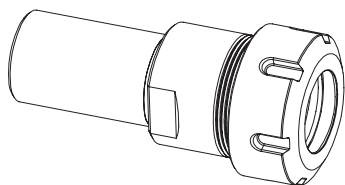
Ghiere di serraggio | Pinze | Chiavi

Ghiera di serraggio e chiave	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q/ER	3411.00000	3416.00000	3420.00000	3425.00000	3432.00000	3440.00000	4.04	■		■		■			
Hi-Q/ERC	3411.20300 – 3411.20700	3416.20000	3420.20000	3425.20000	3432.20000	3440.20000	4.06 4.08			■	■	■			
Hi-Q/ERB	–	3416.30000	3420.30000	3425.30000	3432.30000	3440.30000	4.10		■	■		■			
Hi-Q/ERBC	–	3416.40000	3420.40000	3425.40000	3432.40000	3440.40000	4.10		■	■	■	■			
EP	7112.11010	7112.16010	7112.20010	–	–	–	12.01								■
E	–	–	–	7111.25000	7111.32000	7111.40000	12.01								■

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

Pinza	ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20		ER 25/ET1-25		ER 32/ET1-32		ER 40/ET1-40	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	0.5 – 7.0	2.08	0.5 – 10.0	2.10	0.5 – 13.0	2.12	0.5 – 16.0	2.14	1.0 – 20.0	2.16	2.0 – 30.0	2.18
ER-UP	0.5 – 7.0	2.08	0.5 – 10.0	2.10	0.5 – 13.0	2.12	0.5 – 16.0	2.14	1.0 – 20.0	2.16	2.0 – 30.0	2.18
ER-DM	–	–	3.0 – 10.0	2.22	3.0 – 10.0	2.24	6.0 – 16.0	2.26	6.0 – 20.0	2.28	–	–
ER-MB	0.2 – 0.9	2.08	0.2 – 0.9	2.10	–	–	–	–	–	–	–	–
ER-GB	2.8 – 6.0	3.04	4.0 – 9.0	3.04	4.0 – 11.2	3.04	4.0 – 16.0	3.04	4.0 – 20.0	3.04	6.0 – 22.0	3.04
ET 1*	1.4 – 3.55	3.08	1.4 – 6.3	3.08	2.2 – 7.0	3.08	2.5 – 10.0	3.08	4.5 – 12.5	3.08	6.0 – 17.0	3.08

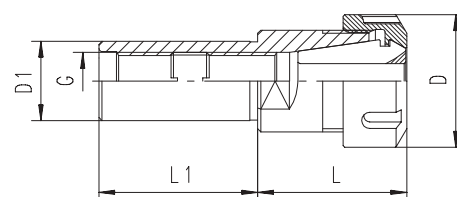
*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.



CYL/ER

Portapinze

Tipo	Articolo	D [mm]	D1 h6 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	G [mm]
CYL 1/2" x 070 / ER 11	2613.11141	19	12.7	28.5	70	M6
CYL 1/2" x 100 / ER 16	2613.11661	28	12.7	36.0	100	M6
CYL 1/2" x 100 / ER 20	2613.12061	34	12.7	44.5	100	M6
CYL 14 x 060 / ER 16	2614.11630	28	14	36.5	60	M6
CYL 16 x 060 / ER 16	2616.11630	28	16	36.5	60	M 8x1
CYL 5/8" x 060 / ER 16	2616.11631	28	15.875	36.5	60	M 8x1
CYL 5/8" x 100 / ER 20	2616.12061	34	15.875	44.5	100	M 8x1
CYL 3/4" x 050 / ER 16	2619.11621	28	19.05	30.5	50	M 12x1
CYL 3/4" x 100 / ER 16	2619.11661	28	19.05	30.5	100	M 12x1
CYL 3/4" x 060 / ER 20	2619.12031	34	19.05	36.5	60	M 12x1
CYL 3/4" x 050 / ER 25	2619.12521	42	19.05	47.0	50	M 12x1
CYL 20 x 050 / ER 16	2620.11620	28	20	30.5	50	M 12x1
CYL 20 x 100 / ER 16	2620.11660	28	20	30.5	100	M 12x1
CYL 20 x 030 / ER 20	2620.12010	34	20	36.5	30	M 12x1
CYL 20 x 060 / ER 20	2620.12030	34	20	36.5	60	M 12x1
CYL 20 x 050 / ER 25	2620.12520	42	20	47.0	50	M 12x1
CYL 20 x 100 / ER 25	2620.12560	42	20	47.0	100	M 12x1
CYL 20 x 050 / ER 32	2620.13220	50	20	54.0	50	M 12x1
CYL 20 x 100 / ER 32	2620.13260	50	20	54.0	100	M 12x1
CYL 1" x 100 / ER 20	2625.12061	34	25.40	39.5	100	M 18x1.5
CYL 1" x 050 / ER 25	2625.12521	42	25.40	47.0	50	M 18x1.5
CYL 1" x 100 / ER 25	2625.12561	42	25.40	47.0	100	M 18x1.5
CYL 1" x 050 / ER 32	2625.13221	50	25.40	53.0	50	M 18x1.5
CYL 1" x 050 / ER 40	2625.14021	63	25.40	60.0	50	M 18x1.5
CYL 25 x 050 / ER 25	2625.12520	42	25	47.0	50	M 18x1.5
CYL 25 x 100 / ER 25	2625.12560	42	25	47.0	100	M 18x1.5
CYL 25 x 050 / ER 32	2625.13220	50	25	54.0	50	M 18x1.5
CYL 25 x 050 / ER 40	2625.14020	63	25	60.0	50	M 18x1.5
CYL 30 x 050 / ER 25	2630.12520	42	30	42.0	50	M 18x1.5
CYL 30 x 050 / ER 32	2630.13220	50	30	53.0	50	M 22x1.5
CYL 1 1/4" x 060 / ER 32	2632.13231	50	31.75	53.0	60	M 22x1.5



Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Pinze | Chiavi

Ghiera di serraggio e chiave	ER 8	ER 11	ER 16	ER 20	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza*	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q/ERM	3508.00000	3511.00000	3516.00000	3520.00000	4.12			■		■	■		
Hi-Q/ERMC	—	3511.20300 — 3511.20700	3516.20000	3520.20000	4.12 4.14			■	■	■	■		
EM	7113.08000	7113.11000	7113.16000	7113.20000	12.01								■
ER MS	3208.50000	3211.50000	3216.50000	3220.50000	4.16			■			■		
E MS	7114.08000	7114.11000	7114.16000	7114.20000	12.02								■

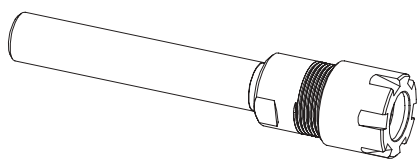
*Attenzione, sistema di trattenuta della pinza non valido per la ghiera di serraggio Hi-Q/ERM8.

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

9

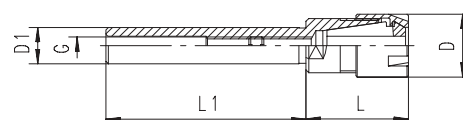
Pinza	ER 8		ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	0.5 – 0.5	2.06	0.5 – 7.0	2.08	0.5 – 10.0	2.10	0.5 – 13.0	2.12
ER-UP	0.5 – 0.5	2.06	0.5 – 7.0	2.08	0.5 – 10.0	2.10	0.5 – 13.0	2.12
ER-DM	—	—	—	—	3.0 – 10.0	2.22	3.0 – 10.0	2.24
ER-MB	0.2 – 0.9	2.06	0.2 – 0.9	2.08	0.2 – 0.9	2.10	—	—
ER-GB	—	—	2.8 – 6.0	3.04	4.0 – 9.0	3.04	4.0 – 11.2	3.04
ET 1**	—	—	1.4 – 3.55	3.08	1.4 – 6.3	3.08	2.2 – 7.0	3.08

**Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.



CYL ER M

Portapinze



Tipo	Articolo	D [mm]	D1 h6 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	G [mm]	Per Manurhin	Per Tornos
CYL 06 x 045 / ER 11 M	2606.21120	16	6	26.5	45	—		
CYL 07 x 045 / ER 11 M	2607.21120	16	7	26.5	45	—		
CYL 08 x 080 / ER 8 M	2608.20850	12	8	26.0	80	—		
CYL 08 x 056 / ER 11 M	2608.21130	16	8	26.5	56	—	■	
CYL 3/8" x 070 / ER 8 M	2609.20841	12	9.52	23.0	70	M 5		
CYL 10 x 060 / ER 16 M	2610.21630	22	10	38.5	60	—		
CYL 12 x 080 / ER 8 M	2612.20850	12	12	17.0	80	—		
CYL 12 x 080 / ER 16 M	2612.21650	22	12	38.5	80	—		
CYL 1/2" x 140 / ER 11 M	2613.21191	16	12.7	29.5	140	M 6		
CYL 1/2" x 140 / ER 16 M	2613.21691	22	12.7	37.0	140	M 6		
CYL 15 x 100 / ER 20 M	2615.22060	28	15	42.5	100	—		
CYL 16 x 150 / ER 11 M	2616.21190	16	16	21.0	150	M 8x1		
CYL 16 x 100 / ER 20 M	2616.22060	28	16	42.5	100	—		
CYL 5/8" x 150 / ER 11 M	2616.21191	16	15.87	22.5	150	M 8x1		
CYL 3/4" x 155 / ER 16 M	2619.21691	22	19.05	26.5	155	M 12x1		
CYL 3/4" x 100 / ER 25 M	2619.22561	35	19.05	47.0	100	M 12x1		
CYL 20 x 155 / ER 16 M	2620.21690	22	20	26.5	155	M 12x1	■	
CYL 25 x 155 / ER 20 M	2625.22090	28	25	26.5	155	M 14x1	■	
CYL 1" x 155 / ER 20 M	2625.22091	28	25.5	26.5	155	M 14x1	■	

Fornitura: Mandrino, ghiera di serraggio standard

Per la presenza della vite di battuta vedere il dettaglio su : search.rego-fix.ch.

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch

Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Pinze | Chiavi

Ghiera di serraggio e chiave	ER 8	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza*	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q / ERM	3508.00000	3511.00000	3516.00000	3520.00000	3525.00000	4.12			■		■	■		
Hi-Q / ERM C	—	3511.20300 — 3511.20700	3516.20000	3520.20000	3525.20000	4.12 4.14			■	■	■	■		
EM	7113.08000	7113.11000	7113.16000	7113.20000	7113.25000	12.01								■
ER MS	3208.50000	3211.50000	3216.50000	3220.50000	—	4.16			■			■		
E MS	7114.08000	7114.11000	7114.16000	7114.20000	—	12.02								■

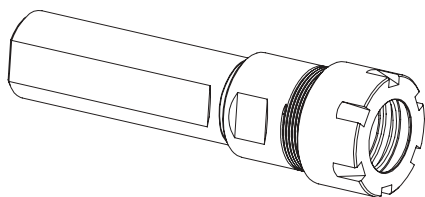
*Attenzione, sistema di trattenuta della pinza non valido per la ghiera di serraggio Hi-Q/ERM8.

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

9

Pinza	ER 8		ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20		ER 25/ET1-25	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	0.5–0.5	2.06	0.5–7.0	2.08	0.5–10.0	2.10	0.5–13.0	2.12	0.5–16.0	2.14
ER-UP	0.5–0.5	2.06	0.5–7.0	2.08	0.5–10.0	2.10	0.5–13.0	2.12	0.5–16.0	2.14
ER-DM	—	—	—	—	3.0–10.0	2.22	3.0–10.0	2.24	6.0–16.0	2.26
ER-MB	0.2–0.9	2.06	0.2–0.9	2.08	0.2–0.9	2.10	—	—	—	—
ER-GB	—	—	2.8–6.0	3.04	4.0–9.0	3.04	4.0–11.2	3.04	4.0–16.0	3.04
ET 1**	—	—	1.4–3.55	3.08	1.4–6.3	3.08	2.2–7.0	3.08	2.5–10.0	3.08

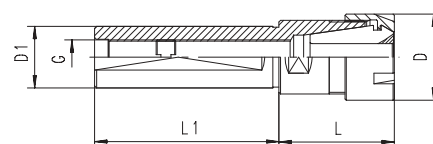
**Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.



CYL | ER MF

Portapinze

Tipo	Articolo	D [mm]	D1 h6 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	G [mm]	Per Citizen	Per Manurhin	Per Schütte	Per Star	Per Tornos
CYL 5/8" x 043 / ER 8 MF	2616.20811	12	15.875	15	43	M5	■				
CYL 16 x 038 / ER 11 MF	2616.21112	16	16	20	38	M 8x1				■	
CYL 16 x 140 / ER 11 MF	2616.21192	16	16	60	140	M 8x1					
CYL 20 x 060 / ER 11 MF	2620.21132	16	20	20	60	M 8x1	■				
CYL 16 x 035 / ER 16 MF	2616.21612	22	16	38	35	M 8x1				■	
CYL 3/4" x 115 / ER 11 MF	2619.21173	16	19.05	20	115	M 8x1	■				
CYL 3/4" x 038 / ER 16 MF	2619.21613	22	19.05	28	38	M 12x1	■				
CYL 3/4" x 050 / ER 16 MF	2619.21623	22	19.05	28	50	M 12x1	■				
CYL 3/4" x 070 / ER 16 MF	2619.21643	22	19.05	28	70	M 12x1	■				
CYL 3/4" x 120 / ER 16 MF	2619.21683	22	19.05	28	120	M 12x1	■				
CYL 3/4" x 140 / ER 16 MF	2619.21693	22	19.05	28	140	M 12x1	■				
CYL 20 x 050 / ER 16 MF	2620.21622	22	20	28	50	M 12x1	■	■			
CYL 20 x 070 / ER 16 MF	2620.21642	22	20	28	70	M 12x1	■				
CYL 20 x 120 / ER 16 MF	2620.21682	22	20	28	120	M 12x1	■				
CYL 20 x 140 / ER 16 MF	2620.21692	22	20	8	140	M 12x1	■	■			
CYL 22 x 038 / ER 16 MF	2622.21612	22	22	28	38	M 12x1				■	
CYL 22 x 070 / ER 16 MF	2622.21642	22	22	28	70	M 12x1				■	
CYL 22 x 100 / ER 16 MF	2622.21662	22	22	28	100	M 12x1				■	
CYL 22 x 080 / ER 20 MF	2622.22052	28	22	39	80	M 12x1				■	
CYL 22 x 070 / ER 25 MF	2622.22542	35	22	47	70	M 12x1				■	
CYL 25 x 065 / ER 16 MF	2625.21642	22	25	28	65	M 12x1					
CYL 25 x 100 / ER 20 MF	2625.22062	28	25	28	100	M 14x1					■
CYL 25 x 154 / ER 20 MF	2625.22002	28	25	28	154	M 14x1					■
CYL 25 x 075 / ER 25 MF	2625.22552	35	25	47	75	M 14x1		■			
CYL 25 x 145 / ER 25 MF	2625.22592	35	25	36	145	M 14x1		■		■	
CYL 1" x 033 / ER 16 MF	2625.21613	22	25.4	28	33	M 12x1		■			
CYL 1" x 065 / ER 16 MF	2625.21643	22	25.4	28	65	M 12x1		■			
CYL 1" x 075 / ER 16 MF	2625.21653	22	25.4	28	75	M 12x1	■				
CYL 1" x 100 / ER 16 MF	2625.21663	22	25.4	28	100	M 12x1	■				
CYL 1" x 100 / ER 20 MF	2625.22063	28	25.4	28	100	M 14x1	■	■			
CYL 1" x 140 / ER 20 MF	2625.22093	28	25.4	28	140	M 14x1	■				
CYL 32 x 070 / ER 25 MF	2632.22542	35	32	30	70	M 18x1.5			■		





Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Articoli compatibili

Ghiere di serraggio | Pinze | Chiavi

Ghiera di serraggio e chiave	ER 8	ER 11	ER 16	ER 20	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza*	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q / ERM	3508.00000	3511.00000	3516.00000	3520.00000	4.12			■		■	■		
Hi-Q / ERM C	—	3511.20300 — 3511.20700	3516.20000	3520.20000	4.12 4.14			■	■	■	■		
EM	7113.08000	7113.11000	7113.16000	7113.20000	12.01								■
ER MS	—	3211.50000	3216.50000	3220.50000	4.16			■			■		
E MS	—	7114.11000	7114.16000	7114.20000	12.02								■

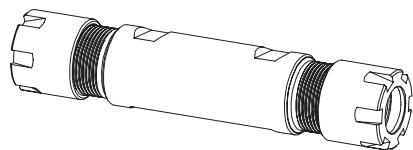
*Attenzione, sistema di trattenuta della pinza non valido per la ghiera di serraggio Hi-Q/ERM8.

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

9

Pinza	ER 8		ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	0.5 – 5.0	2.06	0.5 – 7.0	2.08	0.5 – 10.0	2.10	0.5 – 13.0	2.12
ER-UP	0.5 – 5.0	2.06	0.5 – 7.0	2.08	0.5 – 10.0	2.10	0.5 – 13.0	2.12
ER-DM	—	—	—	—	3.0 – 10.0	2.22	3.0 – 10.0	2.24
ER-MB	0.2 – 0.9	2.06	0.2 – 0.9	2.08	0.2 – 0.9	2.10	—	—
ER-GB	—	—	2.8 – 6.0	3.04	4.0 – 9.0	3.04	4.0 – 11.2	3.04
ET 1**	—	—	1.4 – 3.55	3.08	1.4 – 6.3	3.08	2.2 – 7.0	3.08

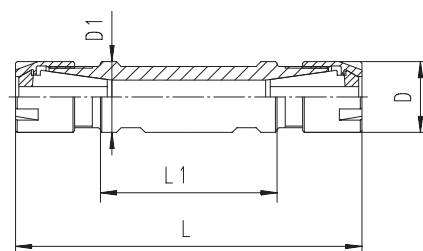
**Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.



CYD | ER MF

Portapinze

Tipo	Articolo	D [mm]	D1 h6 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	Per Citizen	Per Manurhin	Per Star
CYD 5/8" x 015 / ER 8 MF	2616.20805	12	15.875	45	15	■		
CYD 5/8" x 025 / ER 8 MF	2616.20895	12	15.875	55	25	■		
CYD 16 x 040 / ER 11 MF	2616.21114	16	16	79	40		■	
CYD 16 x 050 / ER 11 MF	2616.21124	16	16	90	50		■	
CYD 3/4" x 040 / ER 11 MF	2619.21125	16	19.05	80	40	■		
CYD 3/4" x 070 / ER 11 MF	2619.21145	16	19.05	110	70	■		
CYD 3/4" x 090 / ER 11 MF	2619.21165	16	19.05	130	90	■		
CYD 3/4" x 055 / ER 16 MF	2619.21635	22	19.05	107	55	■		
CYD 20 x 030 / ER 11 MF	2620.21114	16	20	70	30	■		
CYD 20 x 050 / ER 11 MF	2620.21124	16	20	90	50	■		
CYD 20 x 055 / ER 16 MF	2620.21634	22	20	107	55	■		
CYD 22 x 055 / ER 16 MF	2622.21634	22	22	111	55			■
CYD 22 x 075 / ER 16 MF	2622.21654	22	22	131	75			■
CYD 25 x 062 / ER 16 MF	2625.21634	22	25	118	62		■	
CYD 1" x 030 / ER 16 MF	2625.21615	22	25.4	85	30	■		
CYD 1" x 062 / ER 16 MF	2625.21635	22	25.4	118	62		■	
CYD 32 x 055 / ER 20 MF	2632.22034	28	32	111	55			■
CYD 32 x 075 / ER 20 MF	2632.22054	28	32	131	75			■



9

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch

Fornitura: mandrino con 2 ghiera di serraggio standard



Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Articoli compatibili

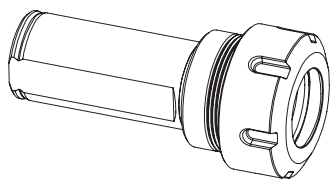
Ghiere di serraggio | Pinze | Chiavi

Ghiera di serraggio e chiave	ER 25	ER 32	ER 40	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q/ER	3425.00000	3432.00000	3440.00000	4.04	■		■		■			
Hi-Q/ERC	3425.20000	3432.20000	3440.20000	4.06			■	■	■			
Hi-Q/ERB	3425.30000	3432.30000	3440.30000	4.10		■	■		■			
Hi-Q/ERBC	3425.40000	3432.40000	3440.40000	4.10		■	■	■	■			
E	7111.25000	7111.32000	7111.40000	12.01								■

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

Pinza	ER 25/ET1-25		ER 32/ET1-32		ER 40/ET1-40	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	0.5 – 16.0	2.14	1.0 – 20.0	2.16	2.0 – 30.0	2.18
ER-UP	0.5 – 16.0	2.14	1.0 – 20.0	2.16	2.0 – 30.0	2.18
ER-DM	6.0 – 16.0	2.26	–	–	–	–
ER-MB	–	–	–	–	–	–
ER-GB	4.0 – 16.0	3.04	4.0 – 20.0	3.04	6.0 – 22.0	3.04
ET 1*	2.5 – 10.0	3.08	4.5 – 12.5	3.08	6.0 – 17.0	3.08

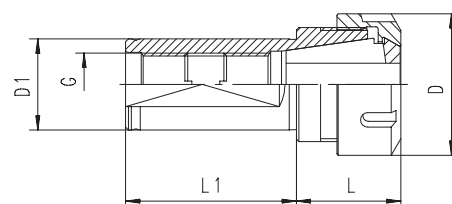
*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.



CYL | ER NC

Portapinze

Tipo	Articolo	D [mm]	D1 h6 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	G [mm]
CYL 32 x 060 / ER 25 NC	2632.12532	42	32	32	60	M 18 x 1.5
CYL 32 x 060 / ER 32 NC	2632.13232	50	32	38	60	M 22 x 1.5
CYL 40 x 080 / ER 32 NC	2640.13252	50	40	33	80	M 22 x 1.5
CYL 40 x 075 / ER 40 NC	2640.14052	63	40	55	75	M 22 x 1.5



Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch

Fornitura: Mandrino, ghiera di serraggio standard e vite interna di battuta.



Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Caratteristiche | Vantaggi



La qualità

Conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 **Marcatura**
Tipo e articolo.

2 **Tracciabilità**
La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 **Sigla di qualità**
La sigla di qualità della REGO-FIX® sui prodotti garantisce la migliore qualità.

T.I.R.

Migliori valori di concentricità, equivalenti ai mandrini rigidi.

Giunto assorbente

Agisce come giunto assorbente fra il mandrino e il maschio e ne compensa gli sforzi assiali che intervengono durante la maschiatura.

Minimi aggiustamenti della lunghezza

In entrambe le direzioni, pressione e trazione.

Codolo utensile

Possono essere serrati tutti gli utensili con codolo in tolleranza h9.

Serraggio sicuro

Serraggio sicuro dei maschi, utilizzando le pinze di maschiatura ER-GB con il quadro interno.

Per refrigerazione interna all'utensile

Fino a 50 bar di pressione del refrigerante.

Affidabilità del processo di lavorazione

Aumenta l'affidabilità del processo di sincronizzazione della filettatura.

CYL SSY/ERC Softsynchro® Mandrini di maschiatura Softsynchro®

Applicazioni

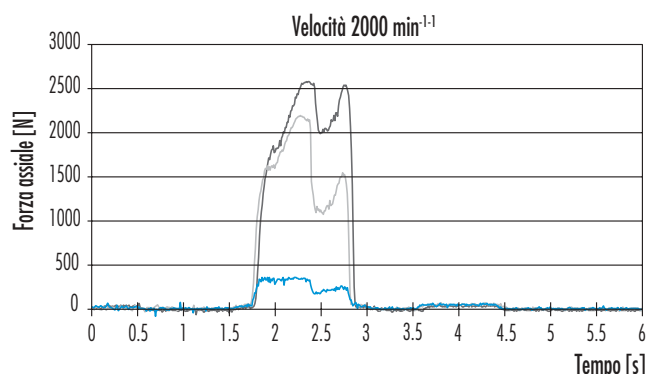
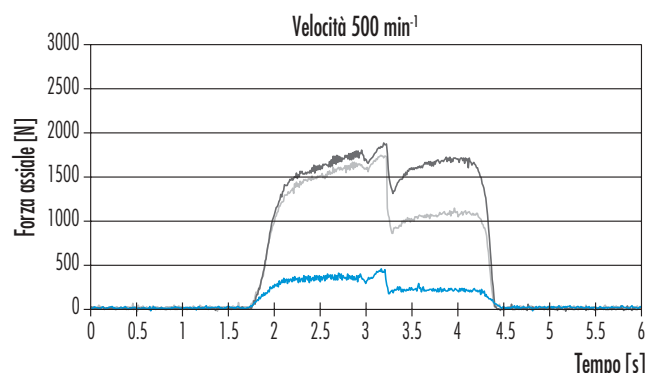
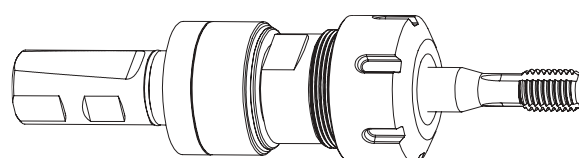
I maschiatori REGO-FIX® Softsynchro® sono usati su macchine che sono progettate per la maschiatura diretta. Molte delle nuove macchine CNC si caratterizzano per la sincronizzazione fra il numero di giri del mandrino e la velocità di avanzamento. Questo permette di utilizzare maschiatori rigidi. Tuttavia a causa delle dinamiche dei mandrini e dei motori lineari, possono capitare errori di sincronizzazione. Per compensare questi errori di sincronizzazione sono necessari i maschiatori Softsynchro che consentono minimi aggiustamenti in lunghezza. Grazie all'utilizzo dei maschiatori Softsynchro, la durata della vita dell'utensile è accresciuta fino al 150%.

Test comparativi

I due diagrammi mostrano le forze assiali che si formano a freddo con un maschio M10 su acciaio St37.

Conclusioni: le forze assiali aumentano all'aumentare del numero dei giri (rpm).

Con i maschiatori REGO-FIX® Softsynchro® le forze sono sensibilmente inferiori rispetto a quando sono utilizzati i maschiatori rigidi. Perciò la qualità della superficie di lavorazione e la vita dell'utensile sono ottimizzati grazie all'uso dei maschiatori Softsynchro su macchine con sincronizzazione dei mandrini.



— REGO-FIX® Softsynchro® maschiatori
— Concorrenza maschiatori sincronizzati
— Maschiatori sincronizzati rigidi

9

CYL/ERC Softsynchro® maschiatori

Tipo	Articolo	D [mm]	D1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	Com- pressione [mm]	Tra- zione [mm]	SW [mm]
CYL 25 SSY / ERC 20	2625.62000	34	25	73	57	0.5	0.5	19
CYL 25 SSY / ERC 32	2625.63200	50	25	87.5	57	0.5	0.5	32

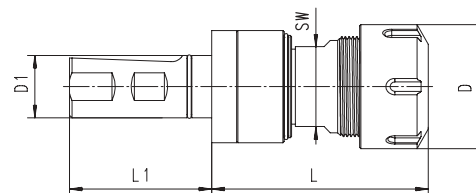
Fornitura: Mandrino di maschiatura con ghiera Hi-Q/ERC.

Per l'abbinamento con le pinze di maschiatura vedere a pagina 3.04

Utilizzabili con gli opportuni adattatori WELDON.

TC/WD mandrini (DIN 69871) vedere a pagina 5.11

BT/WD mandrini (MAS 403) vedere a pagina 6.15



I dischetti di maschiatura vanno ordinati separatamente.
Vedere a pagina 4.22/4.24

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità

Conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1

Marcatura

Tipo e articolo.

2

Tracciabilità

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3

Sigla di qualità

La sigla di qualità della REGO-FIX® sui prodotti garantisce la migliore qualità.

T.I.R.

Migliori valori di concentricità, equivalenti ai mandrini rigidi.

Giunto assorbente

Agisce come giunto assorbente fra il mandrino e il maschio e ne compensa gli sforzi assiali che intervengono durante la maschiatura.

Aggiustamenti della lunghezza

In entrambe le direzioni, pressione e trazione.

Pressione sul punto d'imbocco

Garanzia di un'incisione iniziale sicura dei maschi.

Codolo utensile

Possono essere serrati tutti gli utensili con codolo in tolleranza h9.

Serraggio sicuro

Serraggio sicuro dei maschi, utilizzando le pinze di maschiatura ER-GB con il quadro interno.

Per refrigerazione interna all'utensile

Fino a 50 bar di pressione del refrigerante.

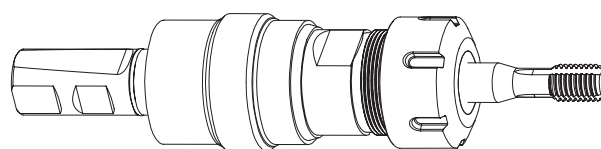
Affidabilità del processo di lavorazione

Aumenta l'affidabilità del processo di sincronizzazione della filettatura.



CYL GSF/ERC

Mandrini di maschiatura con compensazione assiale



Applicazioni

Questi mandrini di maschiatura REGO-FIX® con la compensazione assiale in compressione-trazione sono utilizzati su macchine che non hanno la sincronizzazione automatica del mandrino, consentendo di sopperire alle differenze tra avanzamento macchina e passo del maschio.

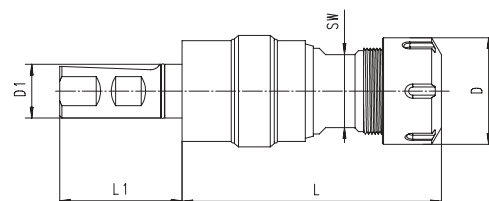
I mandrini REGO-FIX® di maschiatura con la compensazione assiale sono provvisti di un dispositivo per incrementare la pressione d'imbocco che assicuri l'inizio effettivo del ciclo di lavorazione.

La loro speciale costruzione consente l'uso di pressioni fino a 50 bar del refrigerante con passaggio interno, senza alterare la funzione di compensazione della lunghezza. Il disegno compatto e la ridotta lunghezza consente ai mandrini REGO-FIX® una grande flessibilità.

9

CYL/ERC Mandrini di maschiatura con compensazione assiale

Tipo	Articolo	D [mm]	D1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	Com-pressione [mm]	Tra-zione [mm]	SW [mm]
CYL 25 GSF / ERM 20	2625.62001	28	25	85	57	5.0	7.5	24
CYL 25 GSF / ERC 32	2625.63201	50	25	115	57	7.0	10.0	34



Fornitura: Mandrino di maschiatura con ghiera Hi-Q/ERC.

Per l'abbinamento con le pinze di maschiatura vedere a pagina 3.04

Utilizzabili con gli opportuni adattatori WELDON.

TC/WD mandrini (DIN 69871) vedere a pagina 5.11

BT/WD mandrini (MAS 403) vedere a pagina 6.15



Swiss
Precision
Tools

PG
powRgrip® Mandrini

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 Marcatura

Tipo e articolo.

2 Tracciabilità

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace. Un prodotto è originale REGO-FIX® solo se ha questa sigla di qualità $\triangle$.

T.I.R. Concentricità del sistema <3 μ m

Alta forza di serraggio e migliore concentricità.

Finitura della superficie max. Ra 0,25

La rugosità massima così bassa aumenta la forza di serraggio e quindi la coppia trasmissibile.

Dimensioni minime esterne

Gli ingombri ridotti consentono una maggiore flessibilità nelle applicazioni.

Rapidità

Il cambio utensile si effettua in meno di 10 secondi.

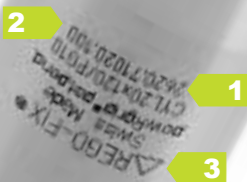
Eccellente dai piccoli diametri

Il diametro minimo di serraggio degli utensili è di $\varnothing$ 0,2 mm.

Sistema presettabile

La ripetitività della regolazione della precisione della lunghezza è inferiore a <10 μ m.

9



Informazioni

CYL/PG Mandrini

Applicazioni

I mandrini PG con codolo cilindrico possono essere usati sui mandrini di serraggio powRgrip® come prolunghe, per lavorazioni leggere e applicazioni di foratura.



CYL SSY/PG Softsynchro®

Mandrini di maschiatura

I mandrini di maschiatura Softsynchro® sono progettati per compensare differenze di altezza fra il mandrino e il pezzo da lavorare.

Per ulteriori dettagli vedere a pagina 9.22

CYL GSF/PG Mandrini di maschiatura con la compensazione

Questi mandrini di maschiatura con la compensazione assiale in compressione-trazione sono utilizzati su macchine che non hanno la sincronizzazione automatica del mandrino, consentendo di sopperire alle differenze tra avanzamento macchina e passo del maschio.

Per ulteriori dettagli vedere a pagina 9.24



Swiss
Precision
Tools

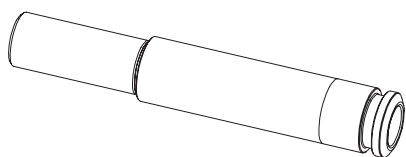
PG
powRgrip® Mandrini

Articoli compatibili

powRgrip® pinze

Ø [mm]	Ø [Pollici]	Ø [Pollici]	PG 10 Articolo	PG 10-CF Articolo	PG 15 Articolo	PG 15-CF Articolo
0.200 – 1.5875 mm pinze con micro-foro powRgrip® (PG 10-MB) vedere a pagina 2.32						
2.000	0.0787	–	1710.02000	–	–	–
2.500	0.0984	–	1710.02500	–	–	–
3.000	0.1181	–	1710.03000	1710.03002	1715.03000	1715.03002
3.175	0.1250	1/8"	1710.03181	1710.03183	1715.03181	1715.03183
3.500	0.1378	–	1710.03500	–	1715.03500	–
4.000	0.1575	–	1710.04000	1710.04002	1715.04000	1715.04002
4.500	0.1969	–	1710.04500	–	1715.04500	–
4.763	0.1875	3/16"	1710.04761	1710.04763	1715.04761	1715.04763
5.000	0.1969	–	1710.05000	1710.05002	1715.05000	1715.05002
5.500	0.2165	–	1710.05500	–	1715.05500	–
6.000	0.2362	–	1710.06000	1710.06002	1715.06000	1715.06002
6.350	0.2500	1/4"	1710.06351	1710.06353	1715.06351	1715.06353
7.000	0.2756	–	–	–	1715.07000	1715.07002
7.938	0.3125	5/16"	–	–	1715.07941	1715.07943
8.000	0.3150	–	–	–	1715.08000	1715.08002
9.000	0.3543	–	–	–	1715.09000	1715.09002
9.525	0.3750	3/8"	–	–	1715.09521	1715.09523
10.000	0.3937	–	–	–	1715.10000	1715.10002

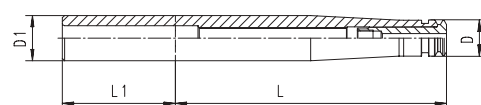
Unità di serraggio e accessori powRgrip® vedere a pagina 12.07/12.08



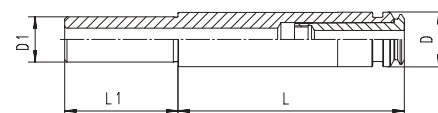
powRgrip® portapinzze

Tipo	Articolo	D [mm]	D1 h6 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	Disegno
CYL 10 / PG 10 x 120	2610.71020	16	10	120	40	2
CYL 20 / PG 10 x 120	2620.71020	16	20	120	50	1
CYL 20 / PG 10 x 160	2620.71040	16	20	160	50	1
CYL 20 / PG 10 x 200	2620.71060	16	20	200	50	1
CYL 20 / PG 15 x 120	2620.71520	24	20	120	50	2

1



2



Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità

Conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 **Marcatura**
Tipo e articolo.

2 **Tracciabilità**
La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 **Sigla di qualità**
La sigla di qualità della REGO-FIX® sui prodotti garantisce la migliore qualità.

T.I.R.

Migliori valori di concentricità, equivalenti ai mandrini rigidi.

Giunto assorbente

Agisce come giunto assorbente fra il mandrino e il maschio e ne compensa gli sforzi assiali che intervengono durante la maschiatura.

Minimi aggiustamenti della lunghezza

In entrambe le direzioni, pressione e trazione.

Codolo utensile

Possono essere serrati tutti gli utensili con codolo in tolleranza h9.

Serraggio sicuro

Serraggio sicuro dei maschi, utilizzando le pinze di maschiatura PG-TAP con il quadro interno.

Per refrigerazione interna all'utensile

Fino a 50 bar di pressione del refrigerante.

Affidabilità del processo di lavorazione

Aumenta l'affidabilità del processo di sincronizzazione della filettatura.



CYL SSY/PG Mandrini di maschiatura Softsynchro®

Applicazioni

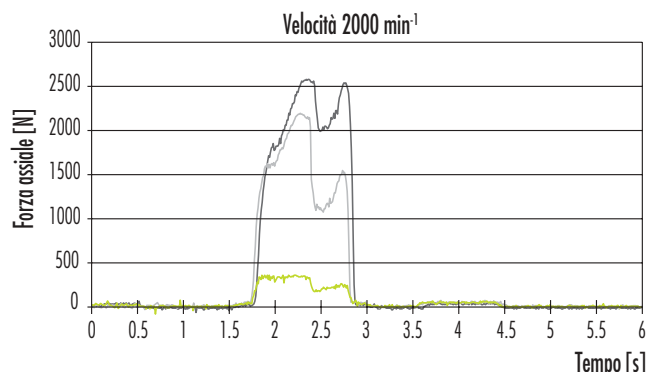
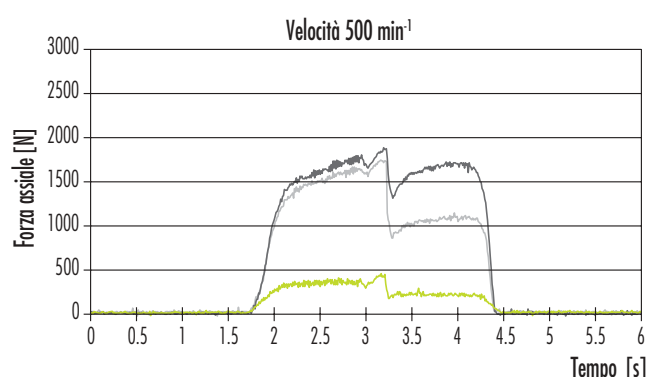
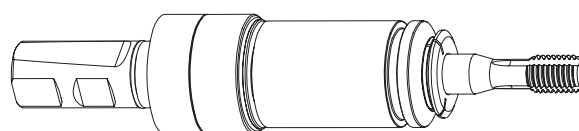
I maschiatori REGO-FIX® Softsynchro® sono usati su macchine che sono progettate per la maschiatura diretta. Molte delle nuove macchine CNC si caratterizzano per la sincronizzazione fra il numero di giri del mandrino e la velocità di avanzamento. Questo permette di utilizzare maschiatori rigidi. Tuttavia a causa delle dinamiche dei mandrini e dei motori lineari, possono capitare errori di sincronizzazione. Per compensare questi errori di sincronizzazione sono necessari i maschiatori Softsynchro che consentono minimi aggiustamenti in lunghezza. Grazie all'utilizzo dei maschiatori Softsynchro, la durata della vita dell'utensile è accresciuta fino al 150%.

Test comparativi

I due diagrammi mostrano le forze assiali che si formano a freddo con un maschio M10 su acciaio St37.

Conclusioni: le forze assiali aumentano all'aumentare del numero dei giri (rpm).

Con i maschiatori REGO-FIX® Softsynchro® le forze sono sensibilmente inferiori rispetto a quando sono utilizzati i maschiatori rigidi. Perciò la qualità della superficie di lavorazione e la vita dell'utensile sono ottimizzati grazie all'uso dei maschiatori Softsynchro su macchine con sincronizzazione dei mandrini.



— REGO-FIX® Softsynchro® maschiatori
— Concorrenza maschiatori sincronizzati
— Maschiatori sincronizzati rigidi

9

CYL powRgrip® Softsynchro® maschiatori

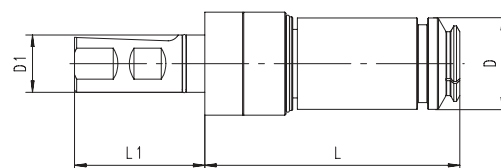
Tipo	Articolo	D [mm]	D1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	Compressione [mm]	Trazione [mm]
CYL 25 SSY / PG 15	2625.61507	24	25	92	57	0.5	0.5
CYL 25 SSY / PG 25	2625.62507	40	25	109.5	57	0.5	0.5

Per l'abbinamento con le pinze di maschiatura vedere a pagina 3.12

Utilizzabili con gli opportuni adattatori WELDON.

TC/WD mandrini (DIN 69871) vedere a pagina 5.11

BT/WD mandrini (MAS 403) vedere a pagina 6.15



Caratteristiche | Vantaggi

La qualità

Conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 ▶ **Marcatura**
Tipo e articolo.

2 ▶ **Tracciabilità**
La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 ▶ **Sigla di qualità**
La sigla di qualità della REGO-FIX® sui prodotti garantisce la migliore qualità.

T.I.R.

Migliori valori di concentricità, equivalenti ai mandrini rigidi.

Giunto assorbente

Agisce come giunto assorbente fra il mandrino e il maschio e ne compensa gli sforzi assiali che intervengono durante la maschiatura.

Aggiustamenti della lunghezza

In entrambe le direzioni, pressione e trazione.

Pressione sul punto d'imbocco

Garanzia di un'incisione iniziale sicura dei maschi.

Codolo utensile

Possono essere serrati tutti gli utensili con codolo in tolleranza h9.

Serraggio sicuro

Serraggio sicuro dei maschi, utilizzando le pinze di maschiatura PG-TAP con il quadro interno.

Per refrigerazione interna all'utensile

Fino a 50 bar di pressione del refrigerante.

Affidabilità del processo di lavorazione

Aumenta l'affidabilità del processo di sincronizzazione della filettatura.



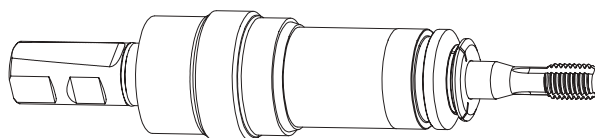
CYL GSF/PG Mandrini di maschiatura con compensazione assiale

Applicazioni

Questi mandrini di maschiatura REGO-FIX® con la compensazione assiale in compressione-trazione sono utilizzati su macchine che non hanno la sincronizzazione automatica del mandrino, consentendo di sopperire alle differenze tra avanzamento macchina e passo del maschio.

I mandrini REGO-FIX® di maschiatura con la compensazione assiale sono provvisti di un dispositivo per incrementare la pressione d'imbocco che assicuri l'inizio effettivo del ciclo di lavorazione.

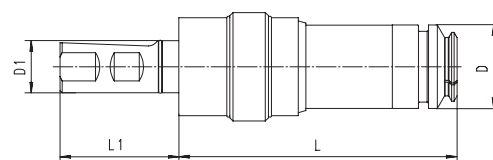
La loro speciale costruzione consente l'uso di pressioni fino a 50 bar del refrigerante con passaggio interno, senza alterare la funzione di compensazione della lunghezza. Il disegno compatto e la ridotta lunghezza consente ai mandrini REGO-FIX® una grande flessibilità.



9

powRgrip® Mandrini di maschiatura con compensazione assiale

Tipo	Articolo	D [mm]	D1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	Compressione [mm]	Trazione [mm]
CYL 25 GSF / PG 15	2625.61508	24	25	99.5	57	5.0	7.5
CYL 25 GSF / PG 25	2625.62508	40	25	134	57	7.0	10.0



Per l'abbinamento con le pinze di maschiatura vedere a pagina 3.12

Utilizzabili con gli opportuni adattatori WELDON.
TC/WD mandrini (DIN 69871) vedere a pagina 5.11
BT/WD mandrini (MAS 403) vedere a pagina 6.15



ERSYSTEM

- 10.01** Caratteristiche e Vantaggi
ERM/ERM e ER/ERM
- 10.02** ERM/ERM e ER/ERM
Riduzioni per pinze
- 10.03** MK/ER Caratteristiche e Vantaggi
Mandrini attacco cono Morse
DIN 228-A
- 10.04** SH/ER Caratteristiche e Vantaggi
Mandrini con attacco cilindrico
filettato secondo
DIN 6327-C
- 10.06** MK/ER
Mandrini attacco cono Morse
DIN 228-A
- 10.08** SH/ER Mandrini con attacco cilindrico
filettato secondo
DIN 6327-C
- 10.10** ISO/ERM HAAS

powRgripSYSTEM

- 10.12** ISO/PG HAAS



Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 Marcatura

Tipo e articolo.

2 Tracciabilità

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace.

Un prodotto è originale REGO-FIX® solo se ha la sigla di qualità $\triangle$.

Finitura della superficie max. Ra 0.25

La rugosità massima così bassa aumenta la forza di serraggio e quindi la coppia trasmissibile.

Applicazioni

Le riduzioni per pinze sono usate principalmente con le macchine per filettatura.

Sistema a cambio rapido

Più adatto per un rapido cambio-utensile, che può essere già preinstallato.

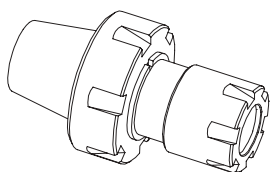
Preimpostazione della lunghezza

Gli utensili possono essere preimpostati al di fuori della macchina.

Dimensioni esterne minime

Con l'uso delle ghiera di serraggio Hi-Q®/ERM ciò si può ottenere.



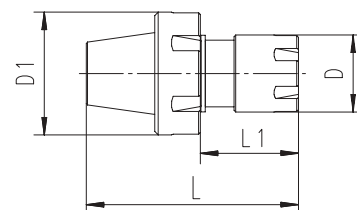


ERM | ERM
ER | ERM

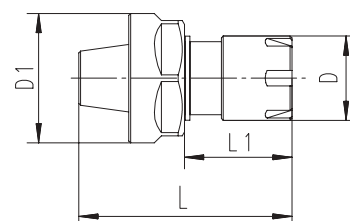
Riduzioni per pinze

Tipo	Articolo	L [mm]	L1 [mm]	D [mm]	D1 [mm]	per Tornos
ER 11 M / ER 8 M	7161.11080	33	16.5	12	16	■
ER 16 M / ER 11 M	7161.16110	42.5	18.5	16	23	■
ER 20 M / ER 16 M	7161.20160	55.5	28	22	28	■
ER 25 M / ER 16 M	7161.25160	60.5	28	22	35	■
ER 25 M / ER 20 M	7161.25200	60.5	28	28	35	■
ER 11 / ER 8 M	7162.11080	33	16.5	12	19	■
ER 20 / ER 16 M	7162.20160	55.5	28	22	34	■
ER 25 / ER 16 M	7162.25160	60.5	28	22	42	■
ER 25 / ER 20 M	7162.25200	60.5	28	28	42	■

Tipo ERM/ERM
Con filetto mini



Tipo ER/ERM
Con filetto standard



Ghiere mini | Chiavi | Pinze

Articoli compatibili

Ghiera di serraggio e chiave	ER 8	ER 11	ER 16	ER 20	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q / ERM	3508.00000	3511.00000	3516.00000	3520.00000	4.12			■		■	■		
Hi-Q / ERM C	—	3511.20300 – 3511.20700	3516.20000	3520.20000	4.12 4.14			■	■	■	■		
EM	7113.08000	7113.11000	7113.16000	7113.20000	12.01								■
EP	—	7112.11010	7112.16010	7112.20010	12.01								■

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03/13.04

Ghiera di serraggio	ER 8	ER 11/ET1-12	ER 16/ET1-16	ER 20/ET1-20
Diametro di serraggio [mm]	Diametro di serraggio [mm]	Diametro di serraggio [mm]	Diametro di serraggio [mm]	Diametro di serraggio [mm]
Pag.	Pag.	Pag.	Pag.	Pag.
ER	0.5 – 5.0	0.5 – 7.0	0.5 – 10.0	0.5 – 13.0
ER-UP	0.5 – 5.0	0.5 – 7.0	0.5 – 10.0	0.5 – 13.0
ER-DM	—	—	3.0 – 10.0	3.0 – 10.0
ER-MB	0.2 – 0.9	0.2 – 0.9	0.2 – 0.9	—
ER-GB	—	2.8 – 6.0	4.0 – 9.0	4.0 – 11.2
ET 1*	—	1.4 – 3.55	1.4 – 6.3	2.2 – 7.0

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile – usare solo le ghiere tipo Hi-Q/ERM.



Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Caratteristiche | Vantaggi

DIN 228-A

MK/ER Portapinze

La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 ▶ **Marcatura** Tipo e articolo.

2 ▶ **Tracciabilità**

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 ▶ **L'originale REGO-FIX®**

La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace. Un prodotto è originale REGO-FIX® solo se ha la sigla di qualità $\triangle$.

Applicazioni

I portapinze con attacco cono morse sono filettati internamente per la trazione. Così essi sono utilizzabili su delle frese o su dei trapani. Per l'utilizzo sui trapani, noi possiamo fornire dei tenoni filettati (ATL).

Applicazioni speciali

Quando si ha la necessità di estreme forze di serraggio, come per esempio nel caso d'impiego delle pinze di maschiatura ER/GB e PCM ET1, noi raccomandiamo l'impiego delle nostre ghiera di serraggio con frizione tipo Hi-Q®/ERB e Hi-Q®/ERBC.

Sistema di utensili coordinati

Tutti i componenti REGO-FIX® sono coordinati con cura ottenendo così la più alta precisione di rotazione e la più bassa mancanza di equilibrio della rotazione stessa.

Per l'influenza della precisione di rotazione sulla durata della vita degli utensili vedere il grafico a pagina 2.03



Raccomandiamo di effettuare il serraggio della ghiera con una chiave dinamometrica. La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25% della coppia di serraggio consigliata.

La coppia di serraggio consigliata è a pag. 13.03/13.04

Caratteristiche | Vantaggi

DIN 6327-C

SH/ER Portapinze

La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 ▶ **Marchatura** Tipo e articolo.

2 ▶ **Tracciabilità**

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 ▶ **L'originale REGO-FIX®**

La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace. Un prodotto è originale REGO-FIX® solo se ha la sigla di qualità △.

Applicazioni

I mandrini portapinze con attacco cilindrico filettato vengono forniti con la ghiera di regolazione. Tutte le pinze REGO-FIX® ER, ER-GB e PCM ET1 si possono utilizzare su questi portapinze.

Applicazioni speciali

Al posto della ghiera di regolazione, noi possiamo fornire una ghiera a cambio rapido secondo il sistema BILZ. E' necessario specificarlo sull'ordine e questa ghiera sarà venduta separatamente. Quando si ha la necessità di estreme forze di serraggio, come per esempio nel caso d'impiego delle pinze di maschiatura ER/GB e PCM ET1, noi raccomandiamo l'impiego delle nostre ghiere di serraggio con frizione tipo Hi-Q®/ERB e Hi-Q®/ERBC.

Sistema di utensili coordinati

Tutti i componenti REGO-FIX® sono coordinati con cura ottenendo così la più alta precisione di rotazione e la più bassa mancanza di equilibrio della rotazione stessa.

Per l'influenza della precisione di rotazione sulla durata della vita degli utensili vedere il grafico a pagina 2.03



Raccomandiamo di effettuare il serraggio della ghiera con una chiave dinamometrica. La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25% della coppia di serraggio consigliata.

La coppia di serraggio consigliata è a pag. 13.03/13.04



Articoli compatibili

Ghiere | Pinze | Chiavi | Tenoni

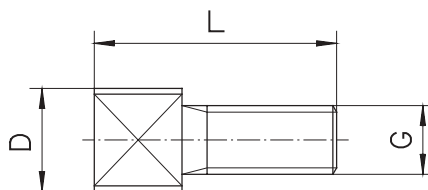
Ghiera di serraggio e chiave	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q / ER	—	3416.00000	3420.00000	3425.00000	3432.00000	3440.00000	3450.00000	4.04	■		■		■			
Hi-Q / ERC	—	3416.20000	3420.20000	3425.20000	3432.20000	3440.20000	—	4.06			■	■	■			
Hi-Q / ERB	—	3416.30000	3420.30000	3425.30000	3432.30000	3440.30000	3450.30000	4.10		■	■		■			
Hi-Q / ERBC	—	3416.40000	3420.40000	3425.40000	3432.40000	3440.40000	—	4.10		■	■	■	■			
EP	—	7112.16010	7112.20010	—	—	—	—	12.01								■
E	—	—	—	7111.25000	7111.32000	7111.40000	7111.50000	12.01								■

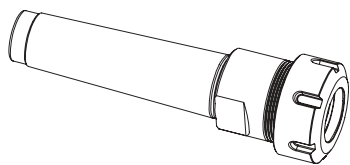
La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03

Ghiera di serraggio	ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20		ER 25/ET1-25		ER 32/ET1-32		ER 40/ET1-40		ER 50	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	—	—	0.5 – 10.0	2.10	0.5 – 13.0	2.12	0.5 – 16.0	2.14	1.0 – 20.0	2.16	2.0 – 30.0	2.18	4.0 – 34.0	2.20
ER-UP	—	—	0.5 – 10.0	2.10	0.5 – 13.0	2.12	0.5 – 16.0	2.14	1.0 – 20.0	2.16	2.0 – 30.0	2.18	4.0 – 34.0	2.20
ER-DM	—	—	3.0 – 10.0	2.22	3.0 – 10.0	2.24	6.0 – 16.0	2.26	6.0 – 20.0	2.28	—	—	—	—
ER-MB	0.2 – 0.9	2.08	0.2 – 0.9	2.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ER-GB	—	—	4.0 – 9.0	3.04	4.0 – 11.2	3.04	4.0 – 16.0	3.04	4.0 – 20.0	3.04	6.0 – 22.0	3.04	22.0 – 32.0	3.04
ET 1*	—	—	1.4 – 6.3	3.08	2.2 – 7.0	3.08	2.5 – 10.0	3.08	4.5 – 12.5	3.08	6.0 – 17.0	3.08	—	—

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.

Tenoni filettati Tipo	Articolo	G	L [mm]	D [mm]
ATL 6 / MK 1	7221.01000	M 6	21.5	8.5
ATL 10 / MK 2	7221.02000	M 10	30.5	13.5
ATL 12 / MK 3	7221.03000	M 12	35.0	18.5
ATL 16 / MK 4	7221.04000	M 16	41.0	24.5
ATL 20 / MK 5	7221.05000	M 20	52.0	35.0

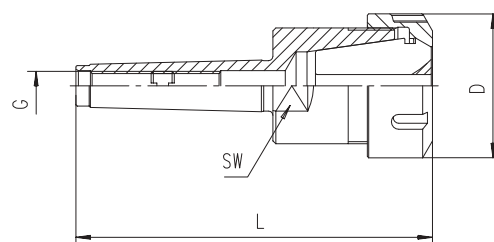




ER Portapinze

Tipo	Articolo	D [mm]	L [mm]	G	SW [mm]
MK 1 / ER 16 x 041	2701.11600	28	93.5	M6	17
MK 2 / ER 20 x 049	2702.12000	34	111.5	M10	22
MK 2 / ER 25 x 052	2702.12500	42	115	M10	24
MK 2 / ER 32 x 060	2702.13200	50	123	M10	36
MK 3 / ER 25 x 052	2703.12500	42	132	M12	24
MK 3 / ER 32 x 070	2703.13200	50	150	M12	24
MK 4 / ER 32 x 060	2704.13200	50	163	M16	32
MK 4 / ER 40 x 082	2704.14000	63	183	M16	32
MK 5 / ER 40 x 064	2705.14000	63	192	M20	45
MK 5 / ER 50 x 086	2705.15900	78	214	M20	45

Fornitura: Mandrino portapinze con ghiera di serraggio standard e vite interna di battuta.



Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch

10

Articoli compatibili

Ghiere | Pinze | Chiavi | Ghiera a cambio rapido

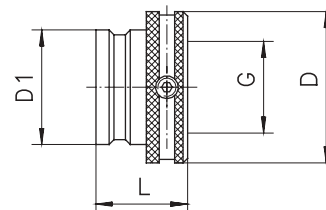
Ghiera di serraggio e chiave	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q / ER	3411.00000	3416.00000	3420.00000	3425.00000	—	—	—	4.04	■		■		■			
Hi-Q / ERC	3511.20300 — 3511.20700	3416.20000	3420.20000	3425.20000	—	—	—	4.06 4.08			■	■	■			
Hi-Q / ERB	—	3416.30000	3420.30000	3425.30000	—	—	—	4.10		■	■		■			
Hi-Q / ERBC	—	3416.40000	3420.40000	3425.40000	—	—	—	4.10		■	■	■	■			
EP	7112.11010	7112.16010	7112.20010	—	—	—	—	12.01								■
E	—	—	—	7111.25000	—	—	—	12.01								■

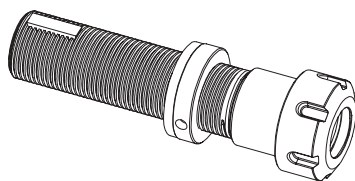
La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03

Ghiera di serraggio	ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20		ER 25/ET1-25		ER 32/ET1-32		ER 40/ET1-40		ER 50	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	0.5 – 7.0	2.08	0.5 – 10.0	2.10	0.5 – 13.0	2.12	0.5 – 16.0	2.14	—	—	—	—	—	—
ER-UP	0.5 – 7.0	2.08	0.5 – 10.0	2.10	0.5 – 13.0	2.12	0.5 – 16.0	2.14	—	—	—	—	—	—
ER-DM	—	—	3.0 – 10.0	2.22	3.0 – 10.0	2.24	6.0 – 16.0	2.26	6.0 – 20.0	2.28	—	—	—	—
ER-MB	0.2 – 0.9	2.08	0.2 – 0.9	2.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ER-GB	2.8 – 6.0	3.04	4.0 – 9.0	3.04	4.0 – 11.2	3.04	4.0 – 16.0	3.04	—	—	—	—	—	—
ET 1*	1.4 – 3.55	3.08	1.4 – 6.3	3.08	2.2 – 7.0	3.08	2.5 – 10.0	3.08	—	—	—	—	—	—

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.

Ghiera a cambio rapido (Sistema Bilz)					
Tipo	Articolo	G	D [mm]	D1 [mm]	L [mm]
SSM 12	7238.12000	Tr 12 x 1.5	22	16.4	18.0
SSM 16	7238.16000	Tr 16 x 1.5	26	19.9	18.5
SSM 20	7238.20000	Tr 20 x 2.0	33	25.4	20.0
SSM 28	7238.28000	Tr 28 x 2.0	42	33.9	22.0

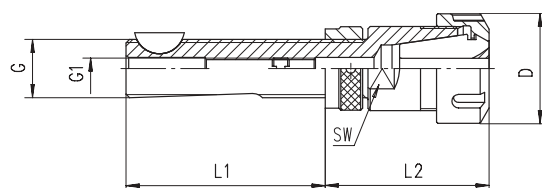




ER Portapinze

Tipo	Articolo	D [mm]	G	G1	L1 [mm]	L2 [mm]	SW [mm]
SH 12 x 050 / ER 11	2612.11104	19.0	Tr 12x1.5	M5	50.0	46.6	12
SH 16 x 073 / ER 16	2616.11604	28.0	Tr 16x1.5	M6	73.0	53.5	19
SH 20 x 076 / ER 20	2620.12004	34.0	Tr 20x2.0	M8	76.0	59.5	22
SH 28 x 083 / ER 25	2628.12504	42.0	Tr 28x2.0	M18x1.5	83.0	57.0	28

Fornitura: Mandrino portapinze con ghiera di serraggio standard, vite interna di battuta, ghiera di regolazione e chiave.



Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch



Swiss
Precision
Tools

ER
Mandrini

Caratteristiche | Vantaggi

ISO/ER Portapinze

La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 Marcatura

Tipo e articolo.

2 Tracciabilità

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace. Un prodotto è originale REGO-FIX® solo se ha la sigla di qualità $\triangle$.

Equilibratura Q+®

Bilanciatura in G 2.5 @ 40.000 min⁻¹.

Campo di applicazione

Il mandrino portapinze REGO-FIX® ISO 20 è stato progettato per l'utilizzazione sui centri di lavoro HAAS. La combinazione di alta rigidità e la migliore concentricità raggiunta ha consentito di ottenere i migliori risultati nelle lavorazioni eseguite al limite delle prestazioni delle macchine utensili.

Sistema di utensili coordinati

Tutti i componenti REGO-FIX® sono coordinati con cura ottenendo così la più alta precisione di rotazione e la più bassa mancanza di equilibrio della rotazione stessa.

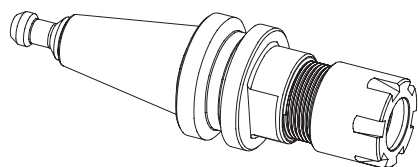
Per l'influenza della precisione di rotazione sulla durata della vita degli utensili vedere il grafico a pagina 2.03



Raccomandiamo di effettuare il serraggio della ghiera con una chiave dinamometrica. La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25% della coppia di serraggio consigliata.

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.04

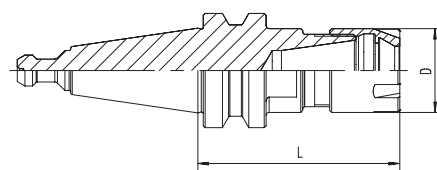
10



ISO 20 Portapinze

Tipo	Forma A+AD Articolo	D [mm]	L [mm]
ISO 20 / ERM 11 x 048 HAAS	2420.11116	16	46
ISO 20 / ERM 16 x 053 HAAS	2420.11616	22	53
ISO 20 / ERM 20 x 055 HAAS	2420.12016	28	55

Fornitura: Mandrino portapinze completo di ghiera di serraggio mini ERM.



Ghiere | Pinze | Chiavi

Articoli compatibili

Ghiera di serraggio e chiave	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q / ERM	3511.00000	3516.00000	3520.00000	—	—	—	—	4.12			■		■	■		
Hi-Q / ERM C	3511.20300 — 3511.20700	3516.20000	3520.20000	—	—	—	—	4.12 4.14			■	■	■	■		
EM	7113.08000	7113.11000	7113.16000	—	—	—	—	12.01								■

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.04

Ghiera di serraggio	ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	0.5 – 7.0	2.08	0.5 – 10.0	2.10	0.5 – 13.0	2.12
ER-UP	0.5 – 7.0	2.08	0.5 – 10.0	2.10	0.5 – 13.0	2.12
ER-DM	—	—	3.0 – 10.0	2.22	3.0 – 10.0	2.24
ER-MB	0.2 – 0.9	2.08	0.2 – 0.9	2.10	—	—
ER-GB	2.8 – 6.0	3.04	4.0 – 9.0	3.04	4.0 – 11.2	3.04
ET 1*	1.4 – 3.55	3.08	1.4 – 6.3	3.08	2.2 – 7.0	3.08

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch

Caratteristiche | Vantaggi

ISO/PG Portapinze

La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 Marcatura

Tipo e articolo.

2 Tracciabilità

La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 L'originale REGO-FIX®

La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace. Un prodotto è originale REGO-FIX® solo se ha la sigla di qualità Δ .

Equilibratura Q+®

Bilanciatura in G 2.5 @ 40.000 min⁻¹.

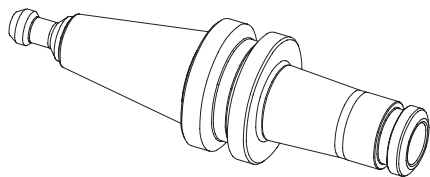
Campo di applicazione

Il mandrino portapinze REGO-FIX® ISO 20 è stato progettato per l'utilizzazione sui centri di lavoro HAAS. La combinazione di alta rigidità e la migliore concentricità raggiunta ha consentito di ottenere i migliori risultati nelle lavorazioni eseguite al limite delle prestazioni delle macchine utensili.

Sistema di utensili coordinati

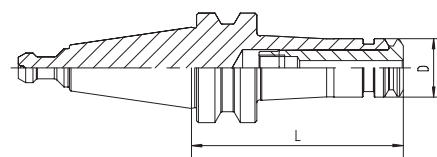
Tutti i componenti REGO-FIX® sono coordinati con cura ottenendo così la più alta precisione di rotazione e la più bassa mancanza di equilibrio della rotazione stessa.





ISO 20 Portapinze

Tipo	Forma A+AD Articolo	D [mm]	L [mm]
ISO 20 / PG 10 x 058 HAAS	2420.71015	16	58



powRgrip® Pinze

Articoli compatibili

Ø [mm]	Ø [Pollici]	Ø [Pollici]	PG 10 Articolo	PG 10-CF Articolo
0.200 – 1.5875 mm pinze con micro-foro powRgrip® (PG 10-MB) vedere a pagina 2.32				
2.000	0.0787	–	1710.02000	–
2.500	0.0984	–	1710.02500	–
3.000	0.1181	–	1710.03000	1710.03002
3.175	0.1250	1/8"	1710.03181	1710.03183
3.500	0.1378	–	1710.03500	–
4.000	0.1575	–	1710.04000	1710.04002
4.500	0.1969	–	1710.04500	–
4.763	0.1875	3/16"	1710.04761	1710.04763
5.000	0.1969	–	1710.05000	1710.05002
5.500	0.2165	–	1710.05500	–
6.000	0.2362	–	1710.06000	1710.06002
6.350	0.2500	1/4"	1710.06351	1710.06353

Unità di serraggio e accessori powRgrip® vedere a pagina 12.07/12.08

Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch





Mandrini flottanti

11

ER_{SYSTEM}

11.01 Caratteristiche e Vantaggi

11.02 Informazioni

11.04 PH/ER
senza passaggio interno del refrigerante

11.06 PHC/ER
con passaggio interno del refrigerante

11.08 MPH/ERM „mini“



Swiss
Precision
Tools

ER

Mandrini flottanti

Caratteristiche | Vantaggi

La qualità svizzera

Produzione in Svizzera conforme alla certificazione ISO 9001/ISO 14001.

1 **Marcatura**
Tipo e articolo.

2 **Tracciabilità**
La marcatura individuale del numero del lotto di produzione permette di risalire a tutti gli stadi della fabbricazione.

3 **L'originale REGO-FIX®**
La nostra lunga esperienza vi assicura un sistema particolarmente performante ed efficace. Un prodotto è originale REGO-FIX® solo se ha questa sigla di qualità $\triangle$.

Forza di richiamo regolabile

La forza è regolabile in continuo. Autocentrante: comprimere la molla con la vite di regolazione. Flottante libero: allentare la molla svitando la vite di regolazione.

Compensazione del peso dell'utensile

Adattamento ottimale grazie alla regolazione della forza di richiamo.

Utilizzazione verticale o orizzontale

L'auto-centraggio regolabile permette all'alesatore di allinearsi perfettamente con il foro da alesare sia in posizione verticale che orizzontale. Impedisce le vibrazioni e prolunga la durata della vita degli utensili.

Meccanismo interno con rulli e slitte

Basso carico:
Il cuscinetto a sfere riduce notevolmente le resistenze.
Forte carico:
Grazie alle guide con slitte può sopportare forti carichi.

Doppia protezione contro lo sporco

Impedisce la penetrazione del liquido di raffreddamento e dei trucioli.

Perfetta qualità dell'alesatura

Grazie allo spostamento radiale regolabile degli utensili si ottiene un migliore rendimento dell'alesatore.

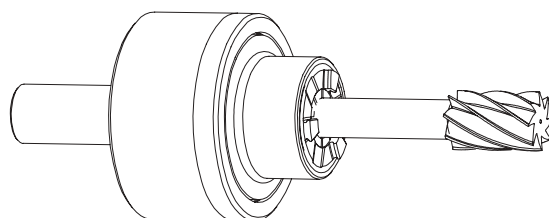


Informazioni

Mandrini flottanti PH/ER

Applicazioni

I mandrini flottanti REGO-FIX® hanno ottenuto eccellenti risultati nell'alesatura e nella maschiatura. Con questi mandrini potete ottenere delle alesature con forma e dimensioni molto precise. La loro forma e struttura permette un'utilizzazione razionale e universale sia in verticale che in orizzontale, così come con rotazione destra o sinistra. Il corpo del mandrino flottante è autocentrante, l'utensile si mantiene quindi al centro dell'alesatura del pezzo, sia in posizione verticale che orizzontale. Questo evita problemi nell'imbocco e prolunga altresì la durata della vita dell'utensile.



Mandrini flottanti PHC/ER

Per il passaggio centrale del refrigerante

I mandrini flottanti REGO-FIX® PHC/ER sono stati creati per avere la possibilità di utilizzare utensili con il passaggio centrale del liquido refrigerante, e hanno gli stessi vantaggi e caratteristiche dei tipi PH/ER.



Quando si utilizzano utensili con il passaggio centrale del liquido refrigerante è consigliabile utilizzare le ghiera a tenuta stagna tipo AXC e gli opportuni dischetti a tenuta stagna.

Mandrini flottanti MPH/ER

Per applicazioni con minimo ingombro

I mandrini REGO-FIX® MPH/ER sono una efficace soluzione nelle lavorazioni in cui è richiesto un ingombro minimo.

Articoli compatibili

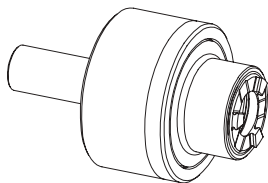
Ghiere di serraggio | Pinze | Chiavi

Ghiera di serraggio e chiave	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
ER AX	3311.60000	—	—	—	—	—	—	4.18			■		■		■	
E AX	7117.11000	—	—	—	—	—	—	12.02								■

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.04

Pinza	ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20		ER 25/ET1-25		ER 32/ET1-32		ER 40/ET1-40		ER 50	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	0.5 – 7.0	2.08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ER-UP	0.5 – 7.0	2.08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ER-DM	—	—	3.0 – 10.0	2.22	3.0 – 10.0	2.24	6.0 – 16.0	2.26	6.0 – 20.0	2.28	—	—	—	—
ER-MB	0.2 – 0.9	2.08	0.2 – 0.9	2.10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ER-GB	2.8 – 6.0	3.04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ET 1*	1.4 – 3.55	3.08	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.



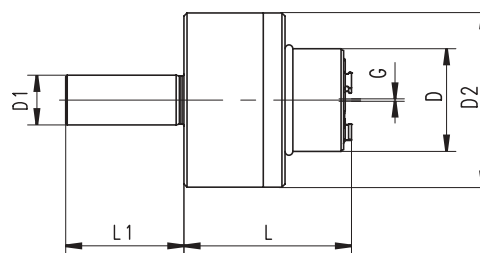
PH | ER

Mandrini flottanti

Per utensili senza passaggio interno del refrigerante

Tipo	Articolo	D [mm]	D1 h6 [mm]	D2 [mm]	G Spostamento radiale [mm]	L [mm]	L1 [mm]
PH 5/8" / ER 11	2616.91102	22	15.88	38	0.8	36	34
PH 16 / ER 11	2616.91100	22	16.00	38	0.8	36	34
PH 3/4" / ER 11	2619.91102	22	19.05	38	0.8	36	34
PH 20 / ER 11	2620.91100	22	20.00	38	0.8	36	34
PH 22 / ER 11	2622.91100	22	22.00	38	0.8	36	34

Fornitura: Mandrino completo di ghiera di serraggio standard e chiave.



Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch

Articoli compatibili

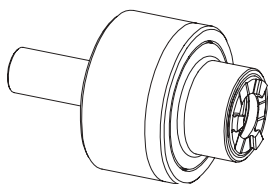
Ghiere di serraggio | Pinze | Chiavi

Ghiera di serraggio e chiave	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
ER AX	—	—	3320.60000	—	3332.60000	—	—	4.18			■		■		■	
ER AXC	—	—	3320.70000	—	3332.70000	—	—	4.18			■	■	■		■	
E AX	—	—	7117.20000		7117.32000	—	—	12.02								■

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.04

Pinza	ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20		ER 25/ET1-25		ER 32/ET1-32		ER 40/ET1-40		ER 50	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	—	—	—	—	0.5–13.0	2.12	—	—	1.0–20.0	2.16	—	—	—	—
ER-UP	—	—	—	—	0.5–13.0	2.12	—	—	1.0–20.0	2.16	—	—	—	—
ER-DM	—	—	—	—	3.0–10.0	2.24	—	—	6.0–20.0	2.28	—	—	—	—
ER-MB	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ER-GB	—	—	—	—	4.0–11.2	3.04	—	—	4.0–20.0	3.04	—	—	—	—
ET 1*	—	—	—	—	2.2–7.0	3.08	—	—	4.5–12.5	3.08	—	—	—	—

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.



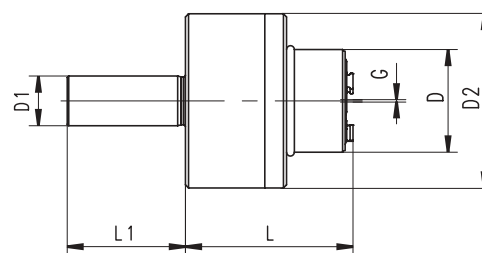
PHC|ER

Mandrini flottanti Per utensili con il passaggio interno del refrigerante

Tipo	Articolo	D [mm]	D1 h6 [mm]	D2 [mm]	G Spostamento radiale [mm]	L [mm]	L1 [mm]
PHC 5/8" / ER 20	2616.92004	33	15.88	56	1.0	53.5	38
PHC 16 / ER 20	2616.92003	33	16.00	56	1.0	53.5	38
PHC 3/4" / ER 20	2619.92004	33	19.05	56	1.0	53.5	38
PHC 20 / ER 20	2620.92003	33	20.00	56	1.0	53.5	38
PHC 22 / ER 20	2622.92003	33	22.00	56	1.0	53.5	38
PHC 25 / ER 20	2625.92003	33	25.00	56	1.0	53.5	38
PHC 1" / ER 20	2625.92004	33	25.40	56	1.0	53.5	38

PHC 3/4" / ER 32	2619.93204	46	19.05	70	1.5	64.5	46
PHC 20 / ER 32	2620.93203	46	20.00	70	1.5	64.5	46
PHC 22 / ER 32	2622.93203	46	22.00	70	1.5	64.5	46
PHC 25 / ER 32	2625.93203	46	25.00	70	1.5	64.5	46
PHC 1" / ER 32	2625.93204	46	25.40	70	1.5	64.5	46
PHC 32 / ER 32	2632.93203	46	32.00	70	1.5	64.5	46
PHC 1 1/4" / ER 32	2632.93204	46	31.75	70	1.5	64.5	46
PHC 1 3/4" / ER 32	2644.93204	46	44.45	70	1.5	64.5	46

Fornitura: Mandrino completo di ghiera di serraggio standard, vite interna di battuta e chiave.



Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch

11



Quando si utilizzano utensili con il passaggio centrale del liquido refrigerante è consigliabile utilizzare le ghiere a tenuta stagna tipo AXC e gli opportuni dischetti a tenuta stagna.

Articoli compatibili

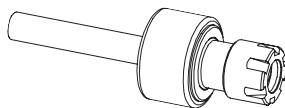
Ghiere di serraggio | Pinze | Chiavi

Ghiera di serraggio e chiave	ER 8	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q / ERM	—	3511.00000	—	—	—	4.12			■		■	■		
EM	—	7113.11000	—	—	—	12.01								■
ER MS	—	3211.50000	—	—	—	4.16			■			■		
EMS	—	7114.11000	—	—	—	12.02								■

La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.04

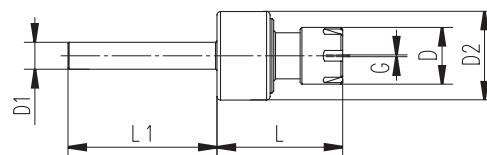
Pinza	ER 8		ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20		ER 25/ET1-25	
	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.	Diam. di serraggio [mm]	Pag.
ER	—	—	0.5 – 7.0	2.08	—	—	—	—	—	—
ER-UP	—	—	0.5 – 7.0	2.08	—	—	—	—	—	—
ER-DM	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ER-MB	—	—	0.2 – 0.9	2.08	—	—	—	—	—	—
ER-GB	—	—	2.8 – 6.0	3.04	—	—	—	—	—	—
ET 1*	—	—	2.0 – 3.55	3.08	—	—	—	—	—	—

*Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.



Mandrini flottanti „mini“

Tipo	Articolo	D [mm]	D1 h6 [mm]	D2 [mm]	G Spostamento radiale [mm]	L [mm]	L1 [mm]
MPH 8 / ER 11 M	2608.91107	16	8.00	25	0.5	35	42
MPH 10 / ER 11 M	2610.91107	16	10.00	25	0.5	35	42
MPH 16 / ER 11 M	2616.91107	16	16.00	25	0.5	35	42
MPH 3/4" / ER 11 M	2619.91108	16	19.05	25	0.5	35	70
MPH 20 / ER 11 M	2620.91107	16	20.00	25	0.5	35	42
MPH 22 / ER 11 M	2622.91107	16	22.00	25	0.5	35	42
MPH 25 / ER 11 M	2625.91107	16	25.00	25	0.5	35	42
MPH 1" / ER 11 M	2625.91108	16	25.40	25	0.5	35	42



Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

search.rego-fix.ch

Fornitura: Mandrino flottante completo di ghiera di serraggio standard e chiave.





Accessori

12

ER_{SYSTEM}

- 12.01 Chiavi**
- 12.03 Giunti per chiavi dinamometriche**
- 12.04 Chiavi dinamometriche**
- 12.05 ZWT Zoccolo per le serie di pinze**
- 12.06 DSR Zoccolo per le serie di dischetti a tenuta stagna**

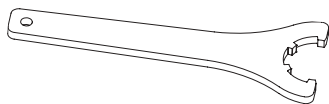
powRgrip_{SYSTEM}

- 12.08 Macchina di serraggio PGU/PGC**

Altri Accessori

- 12.09 WMB Dispositivo di montaggio/smontaggio FWR Anelli di bilanciatura**
- 12.10 KSR Tubi per refrigerante**

Chiavi

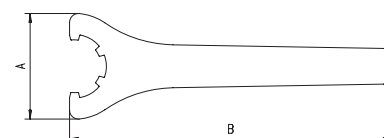


Tipo E | EP | EM

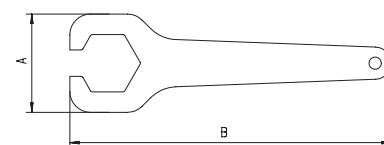
Tipo	Articolo	Grandezza	A [mm]	B [mm]	Per Hi-Q / ER	Per Hi-Q / ERC	Per Hi-Q / ERB	Per Hi-Q / ERBC	Per Hi-Q / ERM	Per Hi-Q / ERMC	Per ER MS	Per ER AX	Per ER AXC	Per CM / ER
E 16	7111.16000	ER 16	50.0	160										■
E 20	7111.20000	ER 20	55.0	180										■
E 25	7111.25000	ER 25	65.0	210	■	■	■	■						■
E 32	7111.32000	ER 32	75.0	250	■	■	■	■						■
E 40	7111.40000	ER 40	90.0	290	■	■	■	■						■
E 50	7111.50000	ER 50	110.0	350	■		■							

E 11 P	7112.11010	ER 11	32.0	95	■	■								
E 16 P	7112.16010	ER 16	44.0	145	■	■	■	■						
E 20 P	7112.20010	ER 20	52.0	170	■	■	■	■						

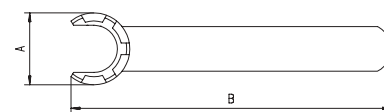
E 8 M	7113.08000	ER 8	12.4	74					■					
E 11 M	7113.11000	ER 11	16.8	95					■	■				
E 16 M	7113.16000	ER 16	22.5	117					■	■				
E 20 M	7113.20000	ER 20	29.0	129					■	■				
E 25 M	7113.25000	ER 25	36.0	141					■	■				



Tipo E

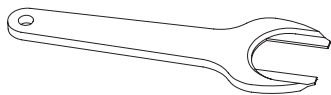


Tipo EP



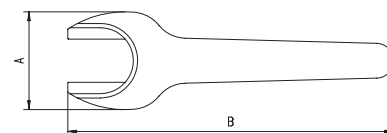
Tipo EM

Chiavi



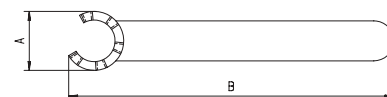
Tipo EMS | EAX

Tipo	Articolo	Grandezza	A [mm]	B [mm]	Per Hi-Q / ER	Per Hi-Q / ERC	Per Hi-Q / ERB	Per Hi-Q / ERBC	Per Hi-Q / ERM	Per Hi-Q / ERMC	Per ER MS	Per ER AX	Per ER AXC	Per CM / ER
E 8 MS	7114.08000	ER 8	19.2	76							■			
E 11 MS	7114.11000	ER 11	22.0	100							■			
E 16 MS	7114.16000	ER 16	33.0	130							■			
E 20 MS	7114.20000	ER 20	42.0	140							■			

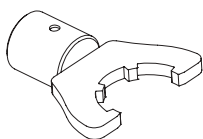


Tipo EMS

E 11 AX	7117.11000	ER 11	16.5	108							■			
E 16 AX	7117.16000	ER 16	22.5	131							■	■		
E 20 AX	7117.20000	ER 20	26.0	148							■	■		
E 25 AX	7117.25000	ER 25	29.5	162							■	■		
E 32 AX	7117.32000	ER 32	37.5	196							■	■		
E 40 AX	7117.40000	ER 40	47.5	220							■	■		



Tipo EAX



Articoli compatibili

Giunti-chiave Tipo A-E | A-EP | A-EM | A-EAX

Tipo	Articolo	Grandezza	A [mm]	B [mm]	Per Hi-Q / ER	Per Hi-Q / ERC	Per Hi-Q / ERB	Per Hi-Q / ERBC	Per Hi-Q / ERM	Per Hi-Q / ERMC	Per ER AX	Per ER AXC	Per CM / ER	Per ER / MS
A-E 16	7151.16000	ER 16	50.0	62.0									■	
A-E 20	7151.20000	ER 20	55.0	62.0									■	
A-E 25	7151.25000	ER 25	65.0	72.0	■	■	■	■					■	
A-E 32	7151.32000	ER 32	75.0	72.0	■	■	■	■					■	
A-E 40	7151.40000	ER 40	90.0	82.0	■	■	■	■					■	
A-E 50	7151.50000	ER 50	110.0	94.0	■		■							

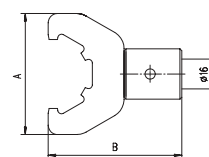
A-E 11 P	7152.11010	ER 11	32.0	61.0	■	■								
A-E 16 P	7152.16010	ER 16	44.0	71.0	■	■	■	■						
A-E 20 P	7152.20010	ER 20	52.0	81.0	■	■	■	■						

A-E 8 M	7153.08000	ER 8	12.4	53.0					■					
A-E 11 M	7153.11000	ER 11	16.8	54.0					■	■				
A-E 16 M	7153.16000	ER 16	22.5	56.0					■	■				
A-E 20 M	7153.20000	ER 20	29.0	68.0					■	■				
A-E 25 M	7153.25000	ER 25	36.0	70.0					■	■				

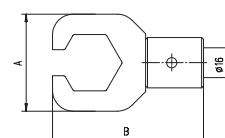
A-E 8 MS	7154.08000	ER 8	19.2	51.0										■
A-E 11 MS	7154.11000	ER 11	22.0	57.0										■
A-E 16 MS	7154.16000	ER 16	33.0	60.0										■
A-E 20 MS	7154.20000	ER 20	42.0	73.0										■

A-E 11 AX	7157.11000	ER 11	16.5	62.1							■			
A-E 16 AX	7157.16000	ER 16	22.5	63.5							■	■		
A-E 20 AX	7157.20000	ER 20	26.0	64.8							■	■		
A-E 25 AX	7157.25000	ER 25	29.5	93.0							■	■		
A-E 32 AX	7157.32000	ER 32	37.5	95.8							■	■		
A-E 40 AX	7157.40000	ER 40	47.5	99.4							■	■		

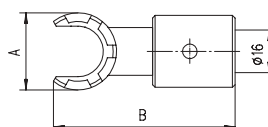
Forza di serraggio consigliata a pag. 13.03/13.04



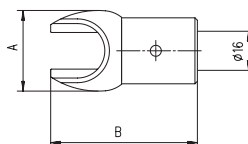
Tipo A-E



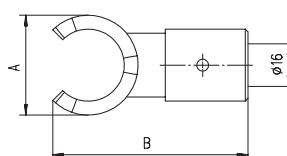
Tipo A-EP



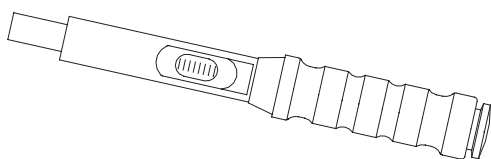
Typ A-EM



Tipo A-E MS



Tipo A-EAX

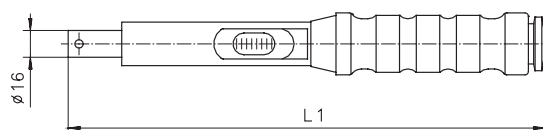


Chiavi dinamometriche

Chiavi dinamometriche TORCO-FIX

Tipo	Articolo	Capacità [Nm]	L1 [mm]
TORCO-FIX 0	7150.02025	2 – 25	290
TORCO-FIX I	7150.05050	5 – 50	335
TORCO-FIX II	7150.20200	20 – 200	465
TORCO-FIX III	7150.60300	60 – 300	565

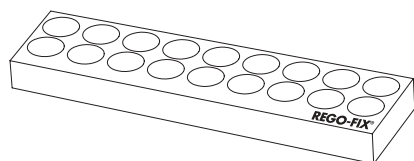
Forza di serraggio consigliata a pag. 13.03/13.04





Swiss
Precision
Tools

ER
Accessori



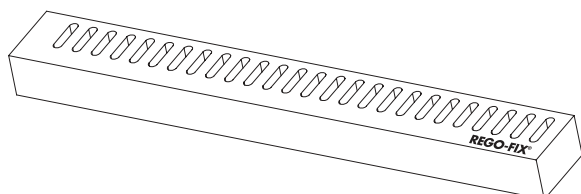
ZWT | ER

Zoccolo per le serie di pinze

Tipo	Articolo	Per numero di pinze
ZWT / 8	7121.08000	9
ZWT / 11	7121.11000	13
ZWT / 16	7121.16000	10
ZWT / 20	7121.20000	12
ZWT / 25	7121.25000	15
ZWT / 32	7121.32000	18
ZWT / 40	7121.40000	23
ZWT / 50	7121.50000	12

Stoccaggio a vista

Gli zoccoli REGO-FIX® sono di eccellente qualità e molto solidi. I diametri delle pinze sono indicati sullo zoccolo.



Zoccolo per le serie di dischetti a tenuta stagna

Tipo	Articolo	Per numero di dischetti a tenuta stagna
DSR / 16	7122.16000	14
DSR / 20	7122.20000	20
DSR / 25	7122.25000	26
DSR / 32	7122.32000	34
DSR / 40	7122.40000	46

Stoccaggio a vista

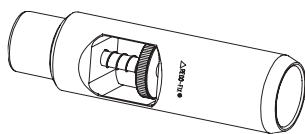
Gli zocchi REGO-FIX® sono di eccellente qualità e molto solidi. I diametri dei dischetti sono indicati sullo zoccolo.



Swiss
Precision
Tools

PG
powRgrip® Accessori

Articoli compatibili



Utensile di presettaggio

Tipo	Articolo	Descrizione
VEW 10	7619.10000	Utensile presettaggio PG 10 per mandrini PG 10
VEW 15	7619.15000	Utensile presettaggio PG 15 per mandrini PG 15
VEW 25	7619.25000	Utensile presettaggio PG 25 per mandrini PG 25
VEW 32	7619.32000	Utensile presettaggio PG 32 per mandrini PG 32

L'utensile di presettaggio powRgrip® si inserisce nella pinza powRgrip® e quindi nel mandrino. L'accessorio ha una piccola rotella per precise regolazioni della lunghezza dell'utensile e permette una maggiore ripetitività nell'assemblaggio.

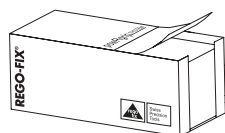


Pulisci cono

Tipo	Articolo	Descrizione
TKCP 10	7657.10000	Pulisci cono per mandrini PG 10
TKCP 15	7657.15000	Pulisci cono per mandrini PG 15
TKCP 25	7657.25000	Pulisci cono per mandrini PG 25
TKCP 32	7657.32000	Pulisci cono per mandrini PG 32

Fornisce un metodo veloce e facile di pulizia del foro del mandrino powRgrip® da olio e detriti prima dell'inserimento dell'utensile.

Fornitura: Pulisci cono con 1 set di fogli di carta CPS.



Set carta per la pulizia

Tipo	Articolo	Descrizione
CPS 10	7658.10000	Set carta per pulizia per TKCP 10 / 250 fogli
CPS 15	7658.15000	Set carta per pulizia per TKCP 15 / 250 fogli
CPS 25	7658.25000	Set carta per pulizia per TKCP 25 / 250 fogli
CPS 32	7658.32000	Set carta per pulizia per TKCP 32 / 250 fogli

E' una soffice carta assorbente preparata specificamente per la pulizia del foro del mandrino powRgrip®. La carta è senza filamenti e additivi chimici. Si utilizza una sola volta! Un pacco ha 250 fogli.

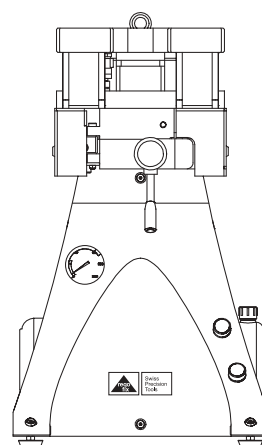
Dimostrazione e applicazione vedere

video.powRgrip.ch

PGU | PGC

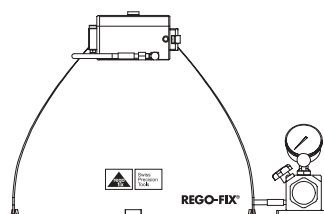
PGU 9000 Macchina automatica di serraggio

Tipo	Articolo	Descrizione	Dimensioni B x T x H	Peso	Incl. Pulisci cono
PGU 9000 E	7610.90000	powRgrip® Macchina automatica, 230 V	465 x 555 x 739 mm	90 kg	
PGU 9000 A	7610.90100	powRgrip® Macchina automatica, 110 V	465 x 555 x 739 mm	90 kg	
PGU 9000 J	7610.90200	powRgrip® Macchina automatica, 100 V	465 x 555 x 739 mm	90 kg	
APG 910	7611.10900	Adattatore PG 10 per PGU 9000	—	—	incluso
APG 915	7611.15900	Adattatore PG 15 per PGU 9000	—	—	incluso
APG 925	7611.25900	Adattatore PG 25 per PGU 9000	—	—	incluso
APG 932	7611.32900	Adattatore PG 32 per PGU 9000	—	—	incluso



PGC 1500 | PGC 2500 Macchina manuale di serraggio

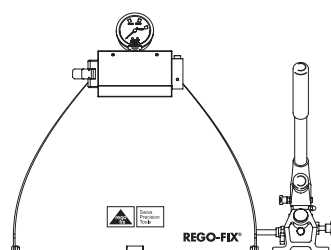
Tipo	Articolo	Descrizione	Dimensioni B x T x H	Peso	Incl. Pulisci cono
PGC 1500	7621.15000	Macchia manuale per PG 15	—	12 kg	incluso
PGC 2500	7621.25000	Macchia manuale per PG 25	—	12 kg	incluso
PGS 1	7625.00100	Supporto No. 1 powRgrip®	450 x 492 x 280 mm	4 kg	—
PGP 300 M	7629.00300	Pompa powRgrip®, 300 bar	—	6 kg	—



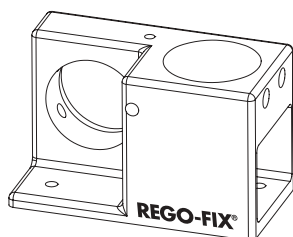
Set PGC 2510 Compact - Macchina manuale di serraggio



Tipo	Articolo	Descrizione	Dimensioni B x T x H	Peso	Incl. Pulisci cono
Set PGC 2510	7621.25109	powRgrip® Compact – Macchia manuale Fornitura: unità di serraggio, pompa manuale e supporto	578 x 420 x 438 mm	18.2 kg	—
APC 10	7622.10000	PG 10 adattore per unità di serraggio PGC 2510	30 x 30 x 60 mm	0.8 kg	incluso
APC 15	7622.15000	PG 15 adattore per unità di serraggio PGC 2510	30 x 30 x 60 mm	0.8 kg	incluso
APC 25	7622.25000	PG 25 adattore per unità di serraggio PGC 2510	30 x 30 x 60 mm	0.8 kg	incluso



12



Dispositivo di montaggio-smontaggio BT | CAT | TC

Tipo adattatore SK	Articolo	Per attacco tipo
WMB / SK 30	7811.30100	BT / CAT / TC
WMB / SK 40	7811.40100	BT / CAT / TC
WMB / SK 50	7811.50100	BT / CAT / TC

Fornito con: 2 set di bloccaggio

Altri Accessori

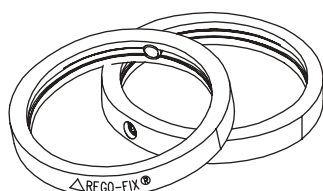
WMB

Dispositivo di montaggio-smontaggio HSK | Coromant Capto

Tipo adattatore HSK	Articolo	Per attacco tipo
WMB / HSK 25	7811.25800	HSK 25
WMB / HSK 32	7811.32800	HSK 32
WMB / HSK 40	7811.40800	HSK 40 / CAPTO C4
WMB / HSK 50	7811.50800	HSK 50 / CAPTO C5
WMB / HSK 63	7811.63800	HSK 63 / CAPTO C6
WMB / HSK 80 A+C*	7811.80800	HSK-A 80 / HSK-C 80
WMB / HSK 100 A+C*	7811.00300	HSK-A 100 / HSK-C 100

Fornito con: 2 set di bloccaggio e chiave

*Fornito con: 2 set di bloccaggio e giunti di fissaggio



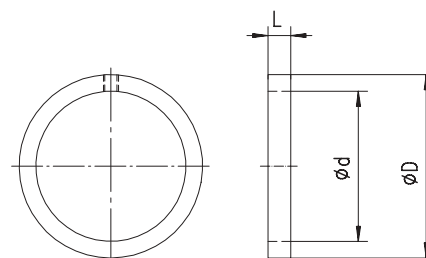
Hi-Q® Anelli di bilanciatura | Cacciavite

Marchio e sistema Hi-Q® depositato (pat. pend.)

Tipo	Articolo	d [mm]	D [mm]	L [mm]	Capacità di bilanciatura [gmm]	Massimo numero di giri min ⁻¹
Set FWR 225	7490.22500	22.5	30.5	6.0	16.00	80 000
Set FWR 285	7490.28500	28.5	36.5	6.0	22.00	70 000
Set FWR 325	7490.32500	32.5	40.5	6.0	28.00	60 000
Set FWR 405	7490.40500	40.5	48.5	6.0	40.00	50 000
Set FWR 505	7490.50500	50.5	60.5	7.0	85.00	42 000

Fornitura: 1 Set con 2 anelli di bilanciatura Hi-Q

FWR



Tipo	Articolo	Descrizione
TSD 0.9 Nm	7159.09000	Cacciavite TORX 8 per anelli di bilanciatura

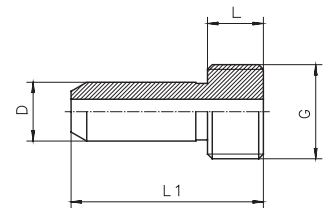
Il cacciavite Torx 8 è un'esecuzione speciale ed è preimpostato alla coppia massima di serraggio di 0,9 Nm per serrare correttamente gli anelli di bilanciatura REGO-FIX Hi-Q®.

KSR

Tubi per refrigerante | Chiavi

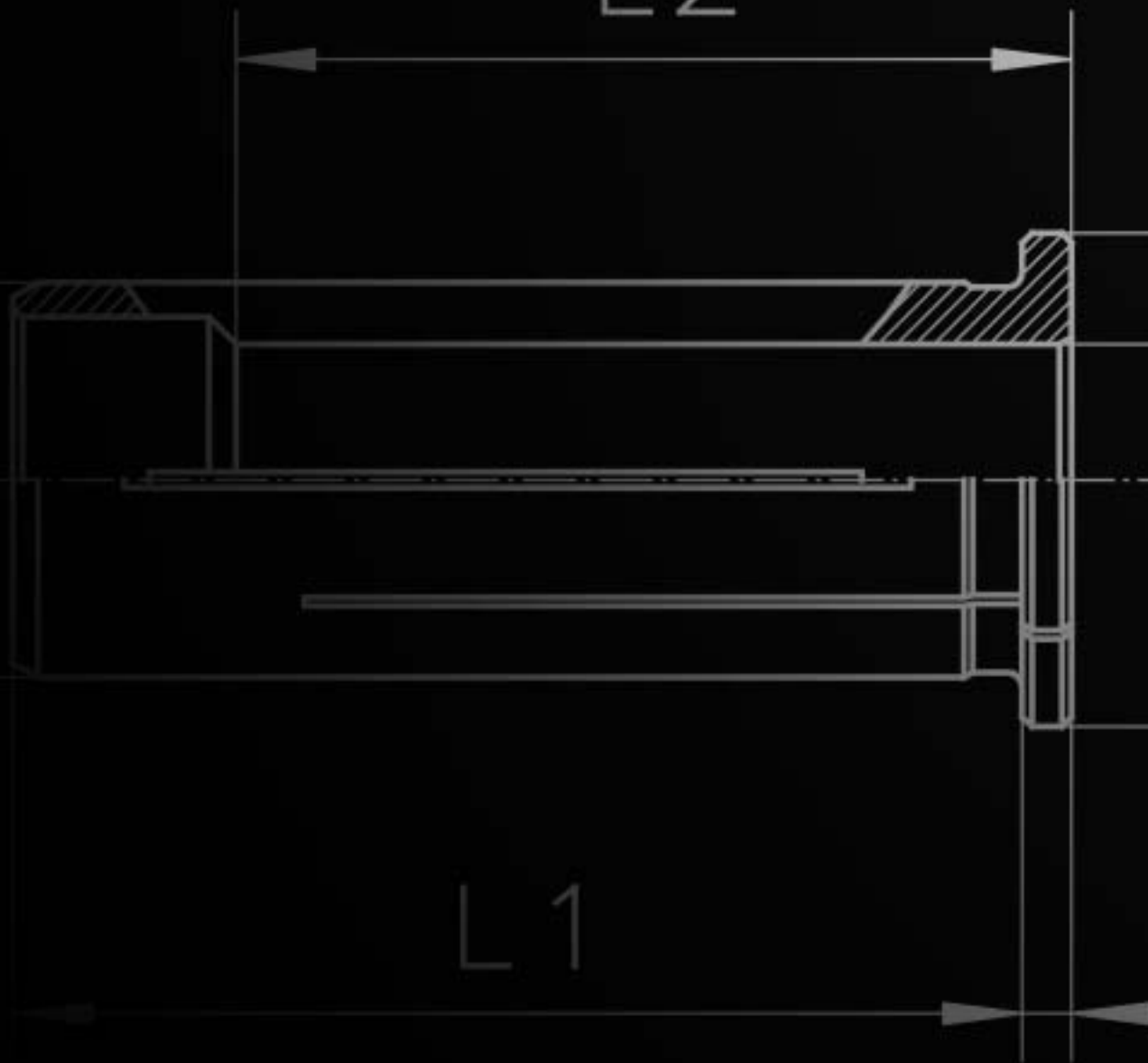
I tubi per refrigerante (KSR) si possono utilizzare per tutti i mandrini HSK forma A e HSK forma E:

Tipo	Articolo	Per tipo HSK	G	D [mm]	L [mm]	L1 [mm]	Chiave	Articolo
KSR 25	7211.25000	HSK 25	M 8 x 1.0	5.00	4.5	17.0	SKR 25	7212.25000
KSR 32	7211.32000	HSK 32	M 10 x 1.0	6.00	5.5	25.7	SKR 32	7212.32000
KSR 40	7211.40000	HSK 40	M 12 x 1.0	8.00	7.5	29.2	SKR 40	7212.40000
KSR 50	7211.50000	HSK 50	M 16 x 1.0	10.00	9.5	32.7	SKR 50	7212.50000
KSR 63	7211.63000	HSK 63	M 18 x 1.0	12.00	11.5	36.2	SKR 63	7212.63000
KSR 80	7211.80000	HSK 80	M 20 x 1.5	14.00	13.5	39.7	SKR 80	7212.80000
KSR 100	7211.00000	HSK 100	M 24 x 1.5	16.00	15.5	43.6	SKR 100	7212.00000



L2

L1



ER_{SYSTEM}

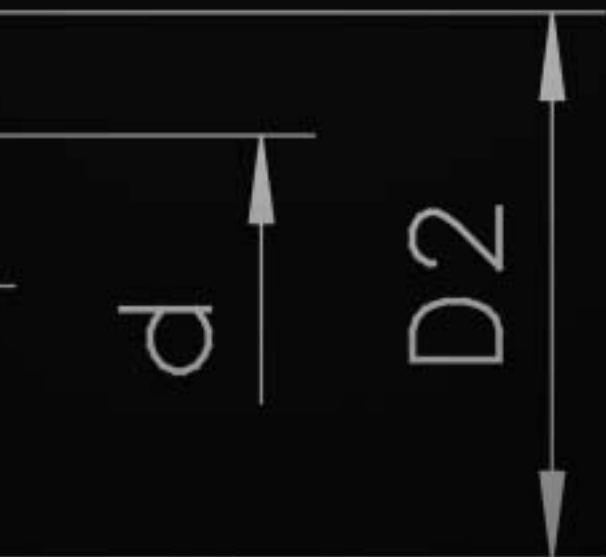
- 13.01 Dimensioni sedi delle pinze
- 13.02 Dimensioni delle pinze ER
- 13.03 Coppia di serraggio delle ghiera
- 13.05 Pinze di maschiatura ER-GB
- 13.06 Pinze di maschiatura ET1
- 13.06 Pinze con micro-foro ER/MB

powRgrip_{SYSTEM}

- 13.07 Capacità presettaggio delle pinze
- 13.08 Capacità presettaggio pinze di maschiatura

Altre informazioni

- 13.09 Bussole di riduzione
- 13.11 Quote DIN, MAS, ISO
- 13.13 Dimensioni dei maschi

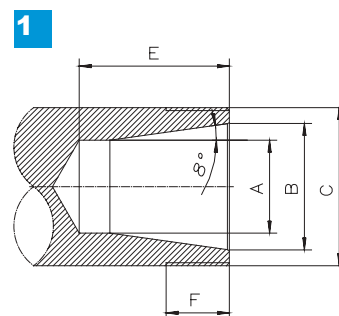


L3

Dimensioni delle sedi delle pinze

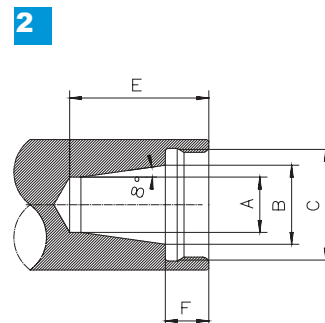
Dimensioni delle sedi delle pinze nel mandrino-macchina e delle ghiera di serraggio corrispondenti

Grandezza	Capacità	Hi-Q/ER	Hi-Q/ERC	Hi-Q/ERB	Hi-Q/ERBC	Hi-Q/ERM	Hi-Q/ERMC	ER MS	ER AX	ER AXC	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	Disegno
ER 11	0.5 – 07.00	■	■								7.5	11	M14 x 0.75	17.0	10.0	1
ER 16	0.5 – 10.00	■	■	■	■						10.5	16	M22 x 1.50	22.0	13.0	1
ER 20	0.5 – 13.00	■	■	■	■						13.5	20	M25 x 1.50	26.5	13.5	1
ER 25	0.5 – 17.00	■	■	■	■						18.0	25	M32 x 1.50	29.0	14.0	1
ER 32	1.0 – 22.00	■	■	■	■						23.5	32	M40 x 1.50	34.0	16.0	1
ER 40	2.0 – 30.00	■	■	■	■						30.5	40	M50 x 1.50	38.0	17.0	1
ER 50	4.0 – 36.00	■	■	■	■						38.0	50	M64 x 2.00	48.0	24.0	1



ER 8	0.5 – 05.00					■		■			5.2	8	M10 x 0.75	13.0	8.0	1
ER 11	0.5 – 07.00					■	■	■			7.5	11	M13 x 0.75	17.0	8.5	1
ER 16	0.5 – 10.00					■	■	■			10.5	16	M19 x 1.00	22.0	13.0	1
ER 20	0.5 – 13.00					■	■	■			13.5	20	M24 x 1.00	26.5	13.5	1
ER 25	0.5 – 17.00					■	■	■			18.0	25	M30 x 1.00	29.0	14.0	1

ER 11	0.5 – 07.00								■		7.5	11	M18 x 1.00	23.0	7.0	2
ER 16	0.5 – 10.00								■	■	10.5	16	M24 x 1.00	32.0	10.0	2
ER 20	0.5 – 13.00								■	■	13.5	20	M28 x 1.50	37.5	11.0	2
ER 25	0.5 – 17.00								■	■	18.0	25	M32 x 1.50	41.0	12.0	2
ER 32	1.0 – 22.00								■	■	23.5	32	M40 x 1.50	48.0	14.0	2
ER 40	2.0 – 30.00								■	■	30.5	40	M50 x 1.50	54.0	16.0	2

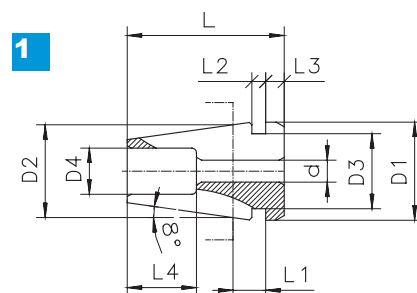


Pinze

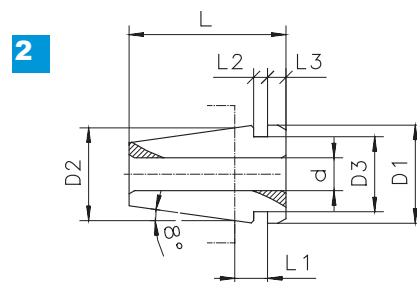
DIN 6499/ISO 15488

Dimensioni delle pinze ER

Grandezza	d [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	Disegno
ER 8	1.0 – 2.50	8.5	8.0	6.5	4.0	13.6	2.98	1.2	1.5	6.0	1
ER 8	3.0 – 5.00	8.5	8.0	6.5	–	13.6	2.98	1.2	1.5	–	2

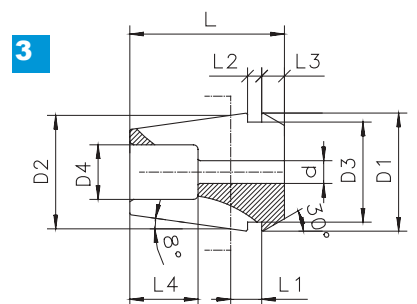


ER 11	1.0 – 2.50	11.5	11.0	9.5	5.0	18.0	3.80	2.0	2.5	9.0	3
ER 11	3.0 – 7.00	11.5	11.0	9.5	–	18.0	3.80	2.0	2.5	–	4



ER 16	1.0 – 1.59	17.0	16.0	13.8	7.5	27.5	6.26	2.7	4.0	13.0	3
ER 16	2.0 – 4.76	17.0	16.0	13.8	7.5	27.5	6.26	2.7	4.0	10.0	3
ER 16	5.0 – 10.00	17.0	16.0	13.8	–	27.5	6.26	2.7	4.0	–	4

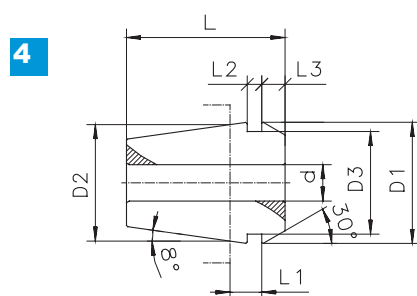
ER 20	1.0 – 1.59	21.0	20.0	17.4	9.0	31.5	6.36	2.8	4.8	16.0	3
ER 20	2.0 – 6.50	21.0	20.0	17.4	9.0	31.5	6.36	2.8	4.8	13.0	3
ER 20	7.0 – 13.00	21.0	20.0	17.4	–	31.5	6.36	2.8	4.8	–	4



ER 25	1.0 – 1.59	26.0	25.0	22.0	12.0	34.0	6.66	3.1	5.0	18.0	3
ER 25	2.0 – 7.50	26.0	25.0	22.0	12.0	34.0	6.66	3.1	5.0	15.0	3
ER 25	8.0 – 17.00	26.0	25.0	22.0	–	34.0	6.66	3.1	5.0	–	4

ER 32	2.0 – 4.76	33.0	32.0	29.2	15.0	40.0	7.16	3.6	5.5	20.0	3
ER 32	5.0 – 7.50	33.0	32.0	29.2	15.0	40.0	7.16	3.6	5.5	15.0	3
ER 32	8.0 – 22.00	33.0	32.0	29.2	–	40.0	7.16	3.6	5.5	–	4

ER 40	3.0 – 4.76	41.0	40.0	36.2	20.0	46.0	7.66	4.1	7.0	24.0	3
ER 40	5.0 – 8.50	41.0	40.0	36.2	20.0	46.0	7.66	4.1	7.0	18.0	3
ER 40	9.0 – 30.00	41.0	40.0	36.2	–	46.0	7.66	4.1	7.0	–	4



ER 50	6.0 – 10.00	52.0	50.0	46.0	20.0	60.0	12.60	5.5	8.5	32.0	3
ER 50	12.0 – 36.00	52.0	50.0	46.0	–	60.0	12.60	5.5	8.5	–	4

Coppia di serraggio delle ghiera

Coppia di serraggio raccomandata

Ghiera tipo	Pinza tipo	Ø [mm]	Coppia raccomandata [Nm]		
			ER	ER-GB	TORCO-FIX
Hi-Q/ER Hi-Q/ERC	ER 11 MB	0.2 – 0.9	8	–	0, I
	ER 11	1.0 – 2.9	8	8	0, I
		3.0 – 7.0	24	16	0, I
	ER 16 MB	0.2 – 0.9	8	–	0, I
	ER 16	1.0	8	–	0, I
		1.5 – 3.5	20	–	0, I
		4.0 – 4.5	40	40	I, II
		5.0 – 10.0	56	44	II
	ER 20	1.0	16	–	0, I
		1.5 – 6.5	32	32	I, II
		7.0 – 13.0	80	35	I, II
	ER 25	1.0 – 3.5	24	–	I
		4.0 – 4.5	56	56	I, II
		5.0 – 7.5	80	80	II, III
		8.0 – 17.0	104	104	II, III
	ER 32	2.0 – 2.5	24	–	0, I
		3.0 – 22.0	136	136	II, III
	ER 40	3.0 – 26.0	176	176	II, III
	ER 50	6.0 – 36.0	240	300	III

Ghiera tipo	Pinza tipo	Ø [mm]	Coppia raccomandata [Nm]		
			ER	ER-GB	TORCO-FIX
Hi-Q/ERB Hi-Q/ERCBC	ER 16	1.0	6.4	–	0, I
		1.5 – 3.5	16	–	0, I
		4.0 – 4.5	32	32	I, II
		5.0 – 10.0	56	44	II
	ER 20	1.0	12	–	0, I
		1.5 – 6.5	24	24	0, I, II
		7.0 – 13.0	80	24	0, I, II
		1.0 – 3.9	20	–	0, I, II
	ER 25	4.0 – 4.5	48	48	I, II
		5.0 – 7.5	72	72	II, III
		8.0 – 16.0	104	79	II, III
		2.0 – 2.5	20	–	0, I, II
	ER 32	3.0 – 7.5	128	104	II, III
		8.0 – 20.0	136	114	II, III
		3.0 – 26.0	176	176	II, III
	ER 40	3.0 – 26.0	176	176	II, III
	ER 50	6.0 – 34.0	240	300	III



La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25 % della coppia di serraggio consigliata. Una coppia di serraggio maggiore può provocare la deformazione degli utensili.

Chiavi dinamometriche e accessori vedere a pag. 12.03/12.04



Una forza di serraggio maggiore di quella consigliata significa anche una sollecitazione maggiore della sede della pinza sul mandrino. Si consiglia l'uso della chiave dinamometrica REGO-FIX®. La REGO-FIX® non si assume la responsabilità per l'utilizzazione su prodotti di altra provenienza.

Coppia di serraggio delle ghiera

Coppia di serraggio raccomandata

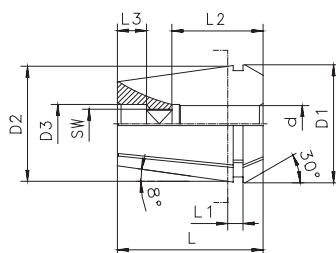
Ghiera tipo	Pinza tipo	Ø [mm]	Coppia raccomandata [Nm]		
			ER	ER-GB	TORCO-FIX
Hi-Q/ERM Hi-Q/ERMC	ER 8 MB	0.2 – 0.9	6	–	0
	ER 8	1.0 – 5.0	6	–	0
	ER 11 MB	0.2 – 0.9	8	–	0, I
	ER 11	1.0 – 2.9	8	8	0, I
		3.0 – 7.0	16	13	0, I
	ER 16 MB	0.2 – 0.9	12	–	0, I
	ER 16	1.0	12	–	0, I
		1.5 – 3.5	24	–	0, I
		4.0 – 10.0	24	24	0, I, II
	ER 20	1.0	16	–	0, I
		1.5 – 13.0	28	28	I, II
	ER 25	1.0 – 3.5	24	–	0, I, II
		4.0 – 17.0	32	32	I, II
ER MS	ER 8 MB	0.2 – 0.9	6	–	0
	ER 8	1.0 – 5.0	6	–	0
	ER 11 MB	0.2 – 0.9	8	–	0, I
	ER 11	1.0 – 7.0	10	–	0, I
	ER 16 MB	0.2 – 0.9	12	–	0, I
	ER 16	1.0	12	–	0, I
		1.5 – 10.00	20	–	0, I
	ER 20	1.0	12	–	0, I
		1.5 – 13.0	18.4	–	0, I

Ghiera tipo	Pinza tipo	Ø [mm]	Coppia raccomandata [Nm]		
			ER	ER-GB	TORCO-FIX
Hi-Q/ERAX Hi-Q/ERAXC	ER 11 MB	0.2 – 0.9	8	–	0, I
	ER 11	1.0 – 2.9	8	8	0, I
		3.0 – 7.0	24	21	0, I, II
	ER 16 MB	0.2 – 0.9	8	–	0, I
	ER 16	1.0	8	–	0, I
		1.5 – 3.5	20	–	0, I, II
		4.0 – 10.0	40	40	I, II
	ER 20	1.0	16	–	0, I
		1.5 – 13.0	52	35	I, II
	ER 25	1.0 – 3.5	24	–	0, I, II
		4.0 – 4.5	56	56	II
		5.0 – 17.0	80	80	II, III
	ER 32	2.0 – 2.5	24	–	0, I, II
		3.0 – 22.0	104	104	II, III
	ER 40	3.0 – 26.0	128	128	II, III



La coppia di serraggio massima non deve essere superiore al 25 % della coppia di serraggio consigliata. Una coppia di serraggio maggiore può provocare la deformazione degli utensili.

Chiavi dinamometriche e accessori vedere a pag. 12.03/12.04



Pinze di maschiatura

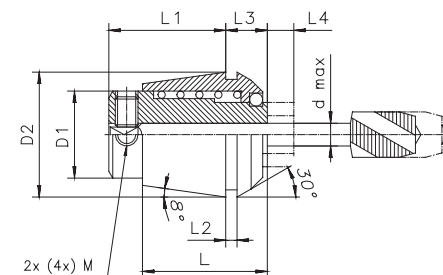
d [mm]	SW [mm]	L2 [mm]	D3 [mm]	ER 11-GB L = 18.0 L1 = 2.0 D1 = 11.3 D2 = 11.0 L3 [mm]	ER 16-GB L = 27.5 L1 = 2.7 D1 = 16.8 D2 = 16.0 L3 [mm]	ER 20-GB L = 31.5 L1 = 2.8 D1 = 20.8 D2 = 20.0 L3 [mm]	ER 25-GB L = 34.0 L1 = 3.1 D1 = 25.8 D2 = 25.0 L3 [mm]	ER 32-GB L = 40.0 L1 = 3.6 D1 = 32.8 D2 = 32.0 L3 [mm]	ER 40-GB L = 46.0 L1 = 4.1 D1 = 40.8 D2 = 40.0 L3 [mm]	ER 50-GB L = 60.0 L1 = 8.75 D1 = 51.8 D2 = 51.0 L3 [mm]
2.8	2.1	12	—	—	—	—	—	—	—	—
3.5	2.7	14	—	—	—	—	—	—	—	—
4	3	14	—	—	—	—	—	—	—	—
4	3.15 / 3.2	ER 11=14 ER 16-32=18	4.5	—	5.5	9.5	12	18	—	—
4.5	3.4	ER 11=14 ER 16-32=18	ER 11=— ER 16-32 = 5.0	—	5.5	9.5	12	18	—	—
5	4	ER 11=14 ER 16-32=18	5.5	—	5.5	9.5	12	18	—	—
5.5	4.3	18	6	—	5.5	9.5	12	18	—	—
5.5	4.5	18	6	—	5.5	9.5	12	18	—	—
6	4.5	18	6.5	—	4.5	8.5	11	18	23	—
6	4.9	ER 11=14 ER 16-40=18	ER 11=— ER 16-40 = 6.5	—	4.5	8.5	11	17	23	—
6.2	5	18	6.7	—	4.5	8.5	11	17	23	—
6.3	5	18	6.8	—	4.5	8.5	11	17	23	—
7	5.5	18	7.5	—	3.5	7.5	10	16	22	—
7.1	5.6	18	7.6	—	3.5	7.5	10	16	22	—
8	6.2 / 6.3	22	8.6	—	—	2.5	5	11	17	—
8.5	6.5	22	9	—	—	2.5	5	11	17	—
9	7 / 7.1	22	9.6	—	—	2.5	4	10	16	—
10	8	25	10.5	—	—	—	—	7	13	—
10.5	8	25	11	—	—	—	—	7	13	—
11	9	25	11.5	—	—	—	—	6	12	—
11.2	9	25	11.7	—	—	—	—	6	12	—
12	9	25	12.5	—	—	—	—	6	12	—
12.5	10	25	13	—	—	—	—	5	11	—
14	11 / 11.2	25	14.7	—	—	—	—	4	10	—
15	12	25	15.5	—	—	—	—	4	10	—
16	12 / 12.5	25	16.5	—	—	—	—	3	9	—
17	13	25	17.5	—	—	—	—	3	9	—
18	14.5	25	18.5	—	—	—	—	3	8	—
20	16	28	20.5	—	—	—	—	3	4	—
22	18	ER 40 = 28 ER 50 = 41	ER 40 = 22.5 ER 50 = 25.5	—	—	—	—	—	4	—
25	20	41	28.5	—	—	—	—	—	—	—
28	22	41	31.5	—	—	—	—	—	—	—
32	24	41	34.5	—	—	—	—	—	—	—

La gamma delle pinze di maschiatura senza compensazione assiale è a pag. 3.04

ET1

Pinze di maschiatura PCM

Tipo	Capacità	d [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	M [mm]
ET1-12	M 0.5 – M 4	3.55	7	11.5	18	16.5	2.5	5	5.5	2 x M 2.5
ET1-16	M 0.7 – M 6	6.3	11	17	22	20	2.8	7	7	2 x M 4 4 x M 4
ET1-20	M 1 – M 8 (M 10)	7.1	14	21	24	23	2.8	8	7	2 x M 4 4 x M 4 4 x M 5
ET1-25	M 1 – M 10 (M 12)	10	19	26	26	24	3	10	8	2 x M 5 4 x M 5 4 x M 6
ET1-32	M 4 – M 12 (M 16)	12.5	23	33	33	32	3	11	10	2 x M 5 4 x M 5 4 x M 6 4 x M 8
ET1-40	M 6 – M 16 (M 20)	17	28	41	42	42	3	12	13	4 x M 6 4 x M 6



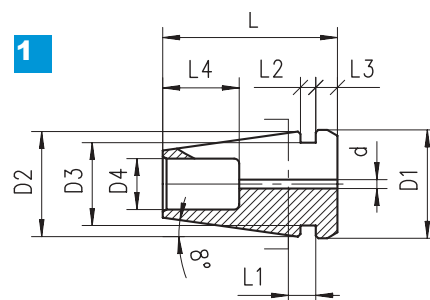
! Non compatibili per la refrigerazione interna dell'utensile e per l'uso dei dischetti a tenuta stagna.

ER | MB

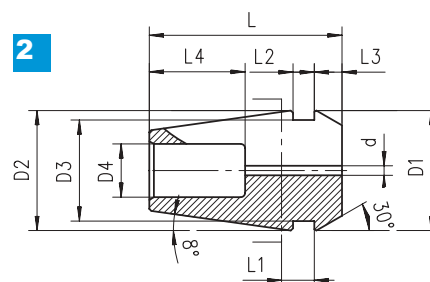
DIN 6499

Pinze con micro-foro

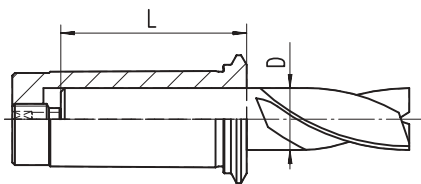
Grandezza	d [mm]	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	Disegno
ER 8-MB	0.2 – 0.9	8.5	8.0	6.5	4.0	13.5	1.2	1.2	1.5	6.0	1
ER 11-MB	0.2 – 0.9	11.5	11.0	9.5	5.0	18.0	2.0	2.0	2.5	9.0	2
ER 16-MB	0.2 – 0.9	17.0	16.0	13.8	7.5	27.5	6.3	2.7	4.0	13.0	2



Le pinze di serraggio ER-MB sono fornibili esclusivamente nei tipi presenti a catalogo. Queste pinze non hanno un campo di serraggio, solo i gambi con diametro nominale in tolleranza h7 possono essere serrati.



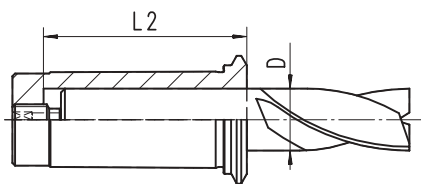
13



Capacità di presettaggio

Capacità di presettaggio delle pinze powRgrip®

D [mm]	D [Inch]	DIN 1835-1 L [mm]	PG 10		PG 15		PG 25		PG 32	
			L min. [mm]	L max. [mm]	L min. [mm]	L max. [mm]	L min. [mm]	L max. [mm]	L min. [mm]	L max. [mm]
0.20 bis 1.00		–	19.0	22.0	–	–	–	–	–	–
1.50	1/16"	–	15.0	18.0	–	–	–	–	–	–
2.00, 2.50		28.0	24.0	30.0	–	–	–	–	–	–
3.00, 3.50, 4.00, 5.00, 5.50	1/8", 3/16"	28.0	24.0	30.0	25.0	32.0	25.0	32.0	–	–
6.00	1/4"	36.0	30.0	35.5	33.0	40.0	33.0	40.0	33.6	42.5
7.00, 8.00, 9.00	5/16"	36.0	–	–	33.0	40.0	33.0	40.0	33.6	42.5
10.00	3/8"	40.0	–	–	37.0	40.5	37.0	44.0	37.6	46.5
11.00	7/16"	40.0	–	–	–	–	37.0	44.0	37.6	46.5
12.00, 14.00	1/2", 9/16"	45.0	–	–	–	–	42.0	49.0	42.6	51.5
16.00, 18.00	5/8"	48.0	–	–	–	–	45.0	50.0	45.6	54.5
20.00	3/4"	50.0	–	–	–	–	47.0	50.0	47.6	56.5
22.00	7/8"	50.0	–	–	–	–	–	–	47.6	56.5
25.00	1"	56.0	–	–	–	–	–	–	53.6	58.0

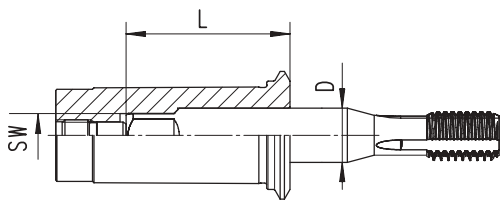


Grandezza	PG 10	PG 15	PG 25	PG 32
L2	–	40.5	50.0	58.0

L2 = Profondità massima (senza vite di battuta)



Non serrare la pinza powRgrip® senza l'utensile, altrimenti la pinza potrebbe danneggiarsi.



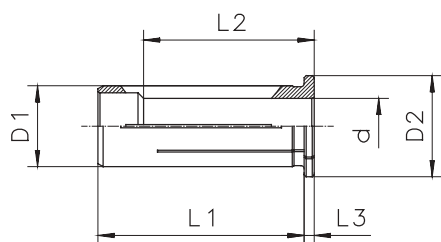
Capacità di presettaggio TAP

Capacità di presettaggio delle pinze di maschiatura powRgrip®

D [mm]	SW [mm]	PG 15-TAP		PG 25-TAP	
		L min. [mm]	L max. [mm]	L min. [mm]	L max. [mm]
3.5	2.7	27.0	29.0	–	–
4.5	3.4	27.0	29.0	–	–
6.0	4.9	29.0	31.0	–	–
7.0	5.5	29.0	31.0	–	–
8.0	6.2	33.5	36.0	33.5	36.0
9.0	7.0	34.5	37.0	34.5	37.0
10.0	8.0	35.5	38.0	38.5	41.0
11.0	9.0	–	–	39.5	42.0
12.0	9.0	–	–	39.5	42.0
14.0	11.0	–	–	41.5	44.0
16.0	12.0	–	–	42.5	45.0



Non serrare la pinza powRgrip® senza l'utensile, altrimenti la pinza di maschiatura potrebbe danneggiarsi.



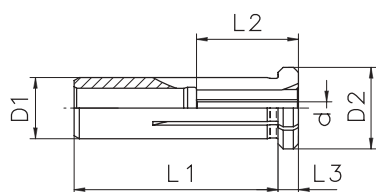
HS 12 | HS 12-MB | HS 20

Bussole di riduzione HS 12

Tipo	d [mm]	d [Pollici]	D1 [mm]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]
HS 12 / Ø 3.00	3.000		12	16	40	29	4
HS 12 / Ø 1/8"	3.175	1/8"	12	16	40	29	4
HS 12 / Ø 4.00	4.000		12	16	40	29	4
HS 12 / Ø 3/16"	4.763	3/16"	12	16	40	29	4
HS 12 / Ø 5.00	5.000		12	16	40	29	4
HS 12 / Ø 6.00	6.000		12	16	40	36	4
HS 12 / Ø 1/4"	6.350	1/4"	12	16	40	36	4
HS 12 / Ø 7.00	7.000		12	16	40	37	4
HS 12 / Ø 5/16"	7.938	5/16"	12	16	40	37	4
HS 12 / Ø 8.00	8.000		12	16	40	37	4
HS 12 / Ø 9.00	9.000		12	16	40	37	4
HS 12 / Ø 3/8"	9.525	3/8"	12	16	40	40	4
HS 12 / Ø 10.00	10.000		12	16	40	40	4

Bussole di riduzione HS 20

Tipo	d [mm]	d [Pollici]	D1 [mm]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]
HS 20 / Ø 3.00	3.000		20	25	50	28	4
HS 20 / Ø 1/8"	3.175	1/8"	20	25	50	28	4
HS 20 / Ø 4.00	4.000		20	25	50	28	4
HS 20 / Ø 3/16"	4.763	3/16"	20	25	50	28	4
HS 20 / Ø 5.00	5.000		20	25	50	28	4
HS 20 / Ø 6.00	6.000		20	25	50	36	4
HS 20 / Ø 1/4"	6.350	1/4"	20	25	50	36	4
HS 20 / Ø 7.00	7.000		20	25	50	38	4
HS 20 / Ø 5/16"	7.938	5/16"	20	25	50	37	4
HS 20 / Ø 8.00	8.000		20	25	50	37	4
HS 20 / Ø 9.00	9.000		20	25	50	38	4
HS 20 / Ø 3/8"	9.525	3/8"	20	25	50	38	4
HS 20 / Ø 10.00	10.000		20	25	50	40	4
HS 20 / Ø 11.00	11.000		20	25	50	40	4
HS 20 / Ø 12.00	12.000		20	25	50	45	4
HS 20 / Ø 1/2"	12.700	1/2"	20	25	50	45	4
HS 20 / Ø 13.00	13.000		20	25	50	45	4
HS 20 / Ø 14.00	14.000		20	25	50	45	4
HS 20 / Ø 15.00	15.000		20	25	50	45	4
HS 20 / Ø 5/8"	15.875	5/8"	20	25	50	48	4
HS 20 / Ø 16.00	16.000		20	25	50	48	4

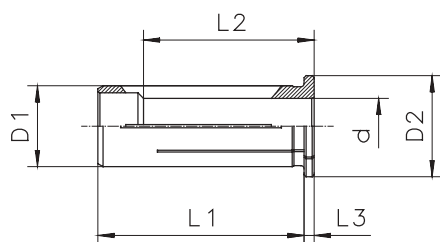


Bussole di riduzione con microforo HS12-MB

Tipo	d [mm]	d [Pollici]	D1 [mm]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]
HS 12-MB / Ø 1.00	1.000	—	12	16	40	20	4
HS 12-MB / Ø 1.50	1.500	—	12	16	40	20	4
HS 12-MB / Ø 2.00	2.000	—	12	16	40	20	4
HS 12-MB / Ø 2.50	2.500	—	12	16	40	20	4



Non serrare le bussole di riduzione senza l'utensile, altrimenti potrebbe danneggiarsi la bussola.



HS 25 | HS 32

Bussole di riduzione HS 25

Tipo	d [mm]	d [Pollici]	D1 [mm]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]
HS 25 / Ø 3.00	3.000		25	30	56	29	4
HS 25 / Ø 1/8"	3.175	1/8"	25	30	56	29	4
HS 25 / Ø 4.00	4.000		25	30	56	29	4
HS 25 / Ø 3/16"	4.763	3/16"	25	30	56	29	4
HS 25 / Ø 5.00	5.000		25	30	56	29	4
HS 25 / Ø 6.00	6.000		25	30	56	37	4
HS 25 / Ø 1/4"	6.350	1/4"	25	30	56	37	4
HS 25 / Ø 7.00	7.000		25	30	56	37	4
HS 25 / Ø 5/16"	7.938	5/16"	25	30	56	37	4
HS 25 / Ø 8.00	8.000		25	30	56	37	4
HS 25 / Ø 9.00	9.000		25	30	56	38	4
HS 25 / Ø 3/8"	9.525	3/8"	25	30	56	38	4
HS 25 / Ø 10.00	10.000		25	30	56	40	4
HS 25 / Ø 7/16"	11.112	7/16"	25	30	56	40	4
HS 25 / Ø 12.00	12.000		25	30	56	46	4
HS 25 / Ø 1/2"	12.700	1/2"	25	30	56	46	4
HS 25 / Ø 14.00	14.000		25	30	56	47	4
HS 25 / Ø 9/16"	14.288	9/16"	25	30	56	47	4
HS 25 / Ø 5/8"	15.875	5/8"	25	30	56	48	4
HS 25 / Ø 16.00	16.000		25	30	56	48	4
HS 25 / Ø 11/16"	17.461	11/16"	25	30	56	48	4
HS 25 / Ø 18.00	18.000		25	30	56	48	4
HS 25 / Ø 3/4"	19.050	3/4"	25	30	56	48	4
HS 25 / Ø 20.00	20.000		25	30	56	50	4
HS 25 / Ø 13/16"	20.638	13/16"	25	30	56	50	4

Bussole di riduzione HS 32

Tipo	d [mm]	d [Pollici]	D1 [mm]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]
HS 32 / Ø 3/16"	4.763	3/16"	32	36	60	29	4
HS 32 / Ø 5.00	5.000		32	36	60	29	4
HS 32 / Ø 6.00	6.000		32	36	60	36	4
HS 32 / Ø 1/4"	6.350	1/4"	32	36	60	36	4
HS 32 / Ø 7.00	7.000		32	36	60	37	4
HS 32 / Ø 5/16"	7.938	5/16"	32	36	60	36	4
HS 32 / Ø 8.00	8.000		32	36	60	36	4
HS 32 / Ø 9.00	9.000		32	36	60	37	4
HS 32 / Ø 3/8"	9.525	3/8"	32	36	60	37	4
HS 32 / Ø 10.00	10.000		32	36	60	40	4
HS 32 / Ø 11.00	11.000		32	36	60	40	4
HS 32 / Ø 7/16"	11.112	7/16"	32	36	60	45	4
HS 32 / Ø 12.00	12.000		32	36	60	45	4
HS 32 / Ø 1/2"	12.700	1/2"	32	36	60	45	4
HS 32 / Ø 13.00	13.000		32	36	60	45	4
HS 32 / Ø 14.00	14.000		32	36	60	46	4
HS 32 / Ø 9/16"	14.288	9/16"	32	36	60	46	4
HS 32 / Ø 15.00	15.000		32	36	60	46	4
HS 32 / Ø 5/8"	15.875	5/8"	32	36	60	46	4
HS 32 / Ø 16.00	16.000		32	36	60	48	4
HS 32 / Ø 17.00	17.000		32	36	60	48	4
HS 32 / Ø 11/16"	17.461	11/16"	32	36	60	48	4
HS 32 / Ø 18.00	18.000		32	36	60	49	4
HS 32 / Ø 19.00	19.000		32	36	60	49	4
HS 32 / Ø 3/4"	19.050	3/4"	32	36	60	50	4
HS 32 / Ø 20.00	20.000		32	36	60	50	4
HS 32 / Ø 13/16"	20.638	13/16"	32	36	60	50	4
HS 32 / Ø 22.00	22.000		32	36	60	50	4
HS 32 / Ø 7/8"	22.225	7/8"	32	36	60	50	4
HS 32 / Ø 15/16"	23.813	15/16"	32	36	60	52	4
HS 32 / Ø 25.00	25.000		32	36	60	56	4
HS 32 / Ø 1"	25.400	1"	32	36	60	56	4

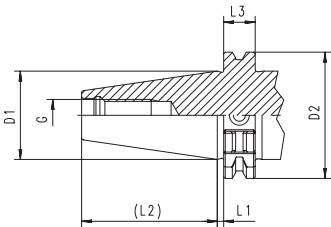


Non serrare le bussole di riduzione senza l'utensile, altrimenti potrebbe danneggiarsi la bussola.

Quote

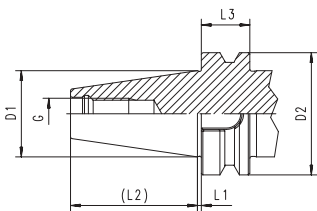
TC DIN 69871

Tipo	D1 [mm]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	G
TC30	31.75	50.00	3.20	47.80	15.85	M12
TC40	44.45	63.55	3.20	68.40	15.85	M16
TC50	69.85	97.50	3.20	101.75	15.85	M24



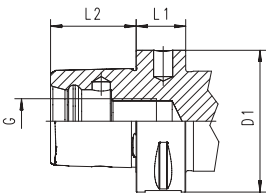
BT MAS 403

Tipo	D1 [mm]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	G
BT30	31.75	46	2	48.40	20	M12
BT40	44.45	63	2	65.40	25	M16
BT50	69.85	100	3	101.80	35	M24



CAPTO ISO 26623

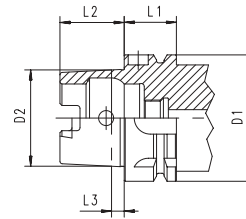
Tipo	D1 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	G
Capto C3	32	15	19	M12 x 1.5
Capto C4	40	20	24	M14 x 1.5
Capto C5	50	20	30	M16 x 1.5
Capto C6	63	22	38	M20 x 2.0
Capto C8	80	30	48	M20 x 2.0



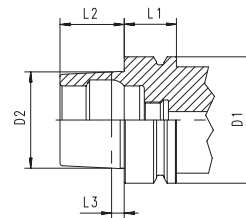
HSK DIN 69893

Tipo	D1 [mm]	D2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Disegno
HSK-A 25	25	19	10	13	2.5	1
HSK-C 25	25	19	8	13	2.5	1
HSK-E 25	25	19	10	13	2.5	2
HSK-A 32	32	24	20	16	3.2	1
HSK-C 32	32	24	10	16	3.2	1
HSK-E 32	32	24	20	16	3.2	2
HSK-A 40	40	30	20	20	4	1
HSK-C 40	40	30	10	20	4	1
HSK-E 40	40	30	20	20	4	2
HSK-A 50	50	38	26	25	5	1
HSK-C 50	50	38	12.5	25	5	1
HSK-E 50	50	38	26	25	5	2
HSK-F 50	50	30	26	20	4	2
HSK-A 63	63	48	26	32	6.3	1
HSK-C 63	63	48	12.5	32	6.3	1
HSK-E 63	63	48	26	32	6.3	2
HSK-F 63	63	38	26	25	5	2
HSK-A 80	80	60	26	40	8	1
HSK-C 80	80	60	16	40	8	1
HSK-F 80	80	48	26	32	6.3	2
HSK-A 100	100	75	29	50	10	1
HSK-C 100	100	75	16	50	10	1
HSK-E 100	100	70	29	50	10	2

1



2



Dimensioni dei maschi

Diametro del gambo dei maschi

Maschi		ISO 529*		ISO 2283		DIN 371		DIN 357 DIN 376		DIN 352		JIS B 4430 1998		ASME B 94.9 1999	
[mm]	[Pollici]	[Ø]	[□]	[Ø]	[□]	[Ø]	[□]	[Ø]	[□]	[Ø]	[□]	[Ø]	[□]	[Ø]	[□]
M 1.0		2.50	2.00	—	—	2.50	2.10	—	—	2.50	2.10	3.00	2.50	—	—
M 1.1		2.50	2.00	—	—	2.50	2.10	—	—	2.50	2.10	3.00	2.50	—	—
M 1.2		2.50	2.00	—	—	2.50	2.10	—	—	2.50	2.10	3.00	2.50	—	—
M 1.4		2.50	2.00	—	—	2.50	2.10	—	—	2.50	2.10	3.00	2.50	—	—
M 1.6	1/16	2.50	2.00	—	—	2.50	2.10	—	—	2.50	2.10	3.00	2.50	0.141	0.110
M 1.7		—	2.00	—	—	2.50	2.10	—	—	2.50	2.10	3.00	2.50	—	—
M 1.8		2.50	2.00	—	—	2.50	2.10	—	—	2.50	2.10	3.00	2.50	0.141	0.110
M 2.0		2.50	2.00	—	—	2.80	2.10	—	—	2.80	2.10	3.00	2.50	0.141	0.110
M 2.2		2.80	2.24	—	—	2.80	2.10	—	—	2.80	2.10	3.00	2.50	0.141	0.110
M 2.3		—	—	—	—	2.80	2.10	—	—	2.80	2.10	3.00	2.50	—	—
M 2.5	3/32	2.80	2.24	—	—	2.80	2.10	—	—	2.80	2.10	3.00	2.50	0.141	0.110
M 2.6		—	—	—	—	2.80	2.10	—	—	2.80	2.10	3.00	2.50	—	—
M 3.0	1/8	3.15	2.50	2.24	1.80	3.50	2.70	2.20	—	3.50	2.70	4.00	3.20	0.141	0.110
M 3.5		3.55	2.80	2.50	2.00	4.00	3.00	2.50	2.10	4.00	3.00	4.00	3.20	0.141	0.110
M 4.0	5/32	4.00	3.15	3.15	2.50	4.50	3.40	2.80	2.10	4.50	3.40	5.00	4.00	0.168	0.131
M 4.5	3/16	4.50	3.55	3.55	2.80	6.00	4.90	3.50	2.70	6.00	4.90	5.00	4.00	0.194	0.152
M 5.0		5.00	4.00	4.00	3.15	6.00	4.90	3.50	2.70	6.00	4.90	5.50	4.50	0.194	0.152
M 6.0	1/4	6.30	5.00	4.50	3.55	6.00	4.90	4.50	3.40	6.00	4.90	6.00	4.50	0.255	0.191
M 7.0	5/16	7.10	5.60	5.60	4.50	7.00	5.50	5.50	4.30	6.00	4.90	6.20	5.00	0.318	0.238
M 8.0		8.00	6.30	6.30	5.00	8.00	6.20	6.00	4.90	6.00	4.90	6.20	5.00	0.318	0.238
M 9.0		9.00	7.10	7.10	5.60	9.00	7.00	7.00	5.50	7.00	5.50	7.00	5.50	—	—
M 10.0	3/8	10.00	8.00	8.00	6.30	10.00	8.00	7.00	5.50	7.00	5.50	7.00	5.50	0.381	0.286
M 11.0		8.00	6.30	8.00	6.30	—	—	8.00	6.20	8.00	6.20	8.00	6.00	—	—
M 12.0	1/2	9.00	7.10	9.00	7.10	—	—	9.00	7.00	9.00	7.00	8.50	6.50	0.367	0.275
M 14.0	9/16	11.20	9.00	11.20	9.00	—	—	11.00	9.00	11.00	9.00	10.50	8.00	0.429	0.322
M 16.0	5/8	12.50	10.00	12.50	10.00	—	—	12.00	9.00	12.00	9.00	12.50	10.00	0.480	0.360
M 18.0	11/16	14.00	11.20	14.00	11.20	—	—	14.00	11.00	14.00	11.00	14.00	11.00	0.542	0.406
M 20.0	13/16	14.00	11.20	14.00	11.20	—	—	16.00	12.00	16.00	12.00	15.00	12.00	0.652	0.489
M 22.0	7/8	16.00	12.50	16.00	12.50	—	—	18.00	14.50	18.00	14.50	17.00	13.00	0.697	0.523
M 24.0	15/16	18.00	14.00	18.00	14.00	—	—	18.00	14.50	18.00	14.50	19.00	15.00	0.760	0.570
M 27.0	1/16	20.00	16.00	—	—	—	—	20.00	16.00	20.00	16.00	20.00	15.00	0.896	0.672
M 30.0	3/16	20.00	16.00	—	—	—	—	22.00	18.00	22.00	18.00	23.00	17.00	1.021	0.766

*M 3-M10 con gambo rinforzato.

Tutte le dimensioni in mm (eccetto US Standard ASME B 94.9 in pollici).



**Sede principale
Amministrazione
Produzione**

REGO-FIX AG
Obermattweg 60
4456 Tenniken/Svizzera
Tel. +41 61 976 14 66
Fax +41 61 976 14 14
rego-fix@rego-fix.ch

Sede Germania

Tel. +49 7621 15 04 60
Fax +49 7621 57 87 16

Sede USA

REGO-FIX TOOL CORP.
7752 Moller Road
Indianapolis, IN46268 USA
Tel. +1 317 870 5959
Fax +1 317 870 5955
info@rego-fix.com

www.rego-fix.com

Rappresentante in Italia



REPI S.as. di Benzo Paola & C.
Piazza Arturo Graf 132
10126 Torino
Tel. (+39) 011 667 20 59
Fax (+39) 011 696 16 84
info@repi-torino.it
www.repi-torino.it

Rappresentanti in più di 50 paesi.
Chieda più informazioni.