



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  $\Delta$ .

### 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

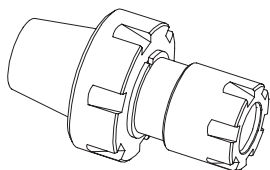
Gli utensili possono essere preimpostati al di fuori della macchina.

### Dimensioni esterne minime

Con l'uso delle ghiere di serraggio Hi-Q®/ERM ciò si può ottenere.



10

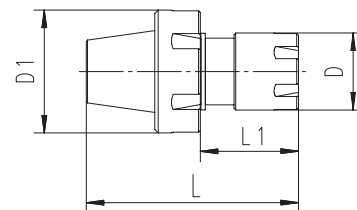


ERM | ERM  
ER | ERM

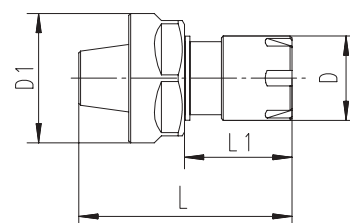
## Riduzioni per pinze

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 / ERMC	–	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]	Pag.	Diametro di serraggio [mm]	Pag.	Diametro di serraggio [mm]	Pag.	Diametro 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 – usare solo le ghiere tipo Hi-Q/ERM.

10



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  $\Delta$ .

#### 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

10

# 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  $\Delta$ .

### 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

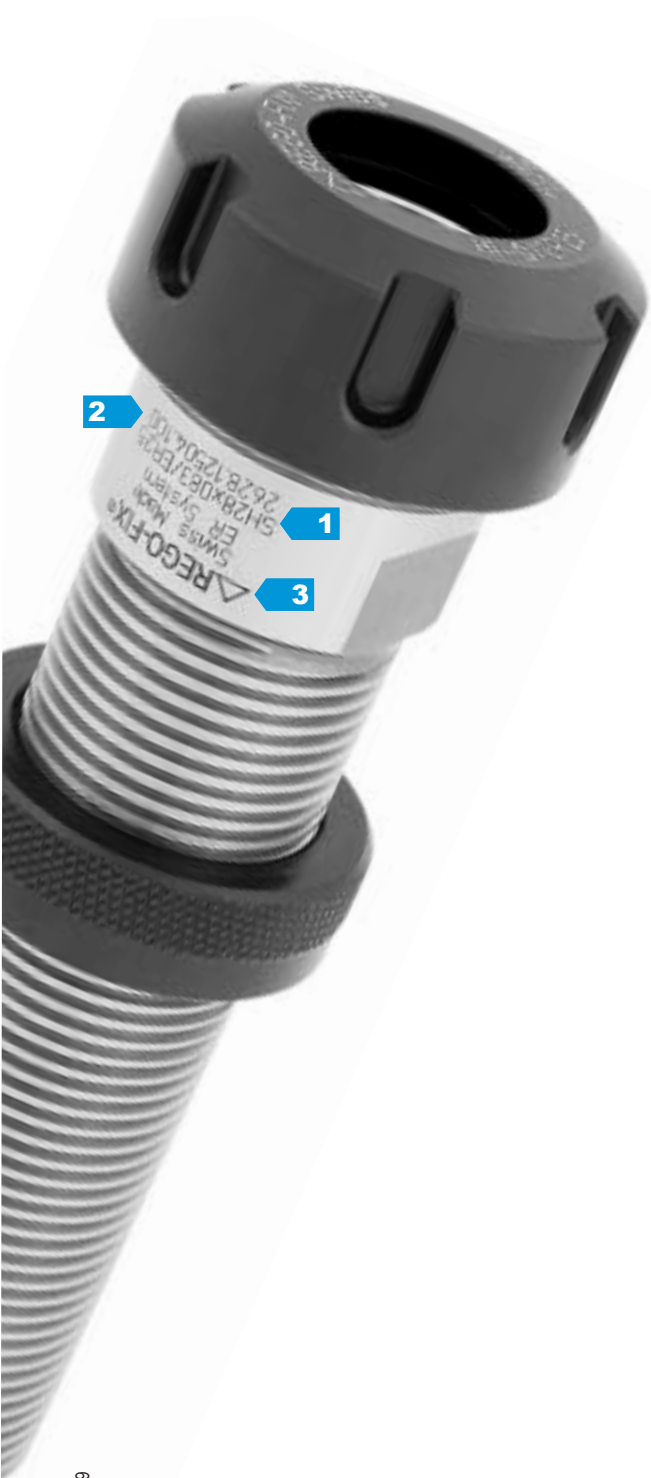
Tutti i componenti REGO-FIX® sono coordinati con cura ottenendo così la più alta precisione di rotazione e la più bassa mancanza di equilibrio della rotazione stessa.

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





Swiss  
Precision  
Tools

**ER**  
Mandrini

## Articoli compatibili

### Ghiere | Pinze | Chiavi | Tenoni

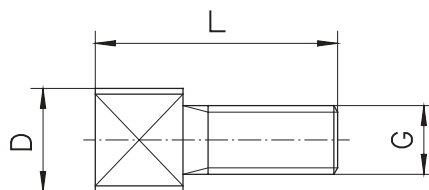
Ghiera di serraggio e chiave	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q / ER	–	3416.00000	3420.00000	3425.00000	3432.00000	3440.00000	3450.00000	4.04	■		■	■	■			
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								■

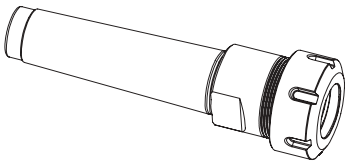
La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03

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

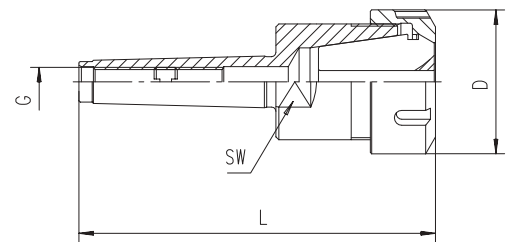




## ER Portapinze

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](http://search.rego-fix.ch)

10



Swiss  
Precision  
Tools

**ER**  
Mandrini

## Articoli compatibili

### Ghiere | Pinze | Chiavi | Ghiera a cambio rapido

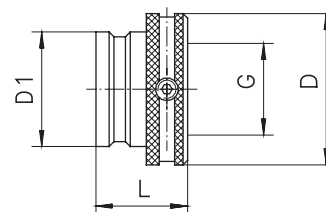
Ghiera di serraggio e chiave	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Pag.	Standard	Con frizione	Equilibrata	Per refrigerazione interna	Sistema di trattenuta della pinza	Ghiera mini	Ghiera con filetto esterno	Chiave
Hi-Q / ER	3411.00000	3416.00000	3420.00000	3425.00000	-	-	-	4.04	■		■		■			
Hi-Q / ERC	3511.20300	3416.20000	3420.20000	3425.20000	-	-	-	4.06			■	■	■			
	3511.20700							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								■

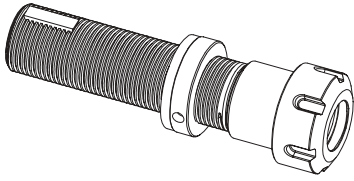
La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.03

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.

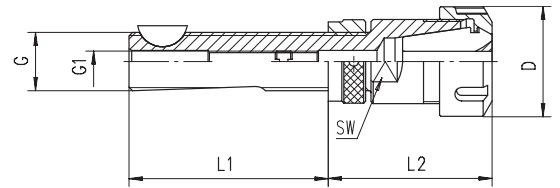
Ghiera a cambio rapido (Sistema Bilz) Tipo	Articolo	G	D [mm]	D1 [mm]	L [mm]
SSM 12	7238.12000	Tr 12 x 1.5	22	16.4	18.0
SSM 16	7238.16000	Tr 16 x 1.5	26	19.9	18.5
SSM 20	7238.20000	Tr 20 x 2.0	33	25.4	20.0
SSM 28	7238.28000	Tr 28 x 2.0	42	33.9	22.0





## ER Portapinzze

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



Disegni con le dimensioni dettagliate vedere:

[search.rego-fix.ch](http://search.rego-fix.ch)

Fornitura: Mandrino portapinzze con ghiera di serraggio standard, vite interna di battuta, ghiera di regolazione e chiaveva.





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  $\Delta$ .

#### Equilibratura Q+®

Bilanciatura in G 2.5 @ 40.000 min<sup>-1</sup>.

#### 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.

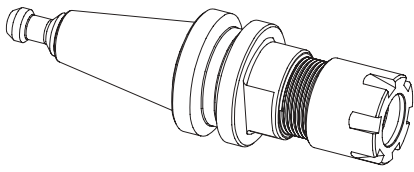
Per l'influenza della precisione di rotazione sulla durata della vita degli utensili vedere il grafico a pagina 2.03



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.

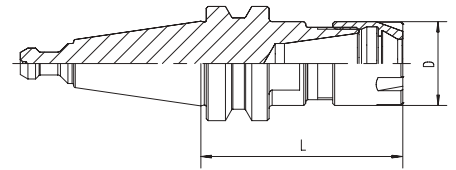
La coppia di serraggio consigliata è a pagina 13.04

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	3516.20000	3520.20000	-	-	-	-	4.12 4.14			■	■	■	■		
	3511.20700															
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](http://search.rego-fix.ch)