



Swiss  
Precision  
Tools

# ER

## Werkzeugaufnahmen

# Merkmale | Vorteile

### Schweizer Qualität

Hergestellt in der Schweiz nach ISO 9001/ISO 14001.

**1** Beschriftung Werkzeughalter  
Mit Typ und Artikelnummer.

**2** Rückverfolgbarkeit  
Durch Beschriftung mit der Produktionslos-Nummer rückverfolgbar durch alle Produktionsstufen.

**3** Original REGO-FIX®  
Langjährige Erfahrung liefert ein ausgereiftes System. Nur Original REGO-FIX® mit unserem Markenzeichen  $\Delta$ . Garantie für beste Qualität.

**Rundlauf <math><3 \mu\text{m}</math>**  
Innen- zu Aussenkegel.

**Kegeltoleranz AT3**  
Bessere Spindelpassung und Rundlauf.

**Oberflächengüte max. Ra 0.25**  
Erhöhte Spannkraft und damit höheres übertragbares Drehmoment.

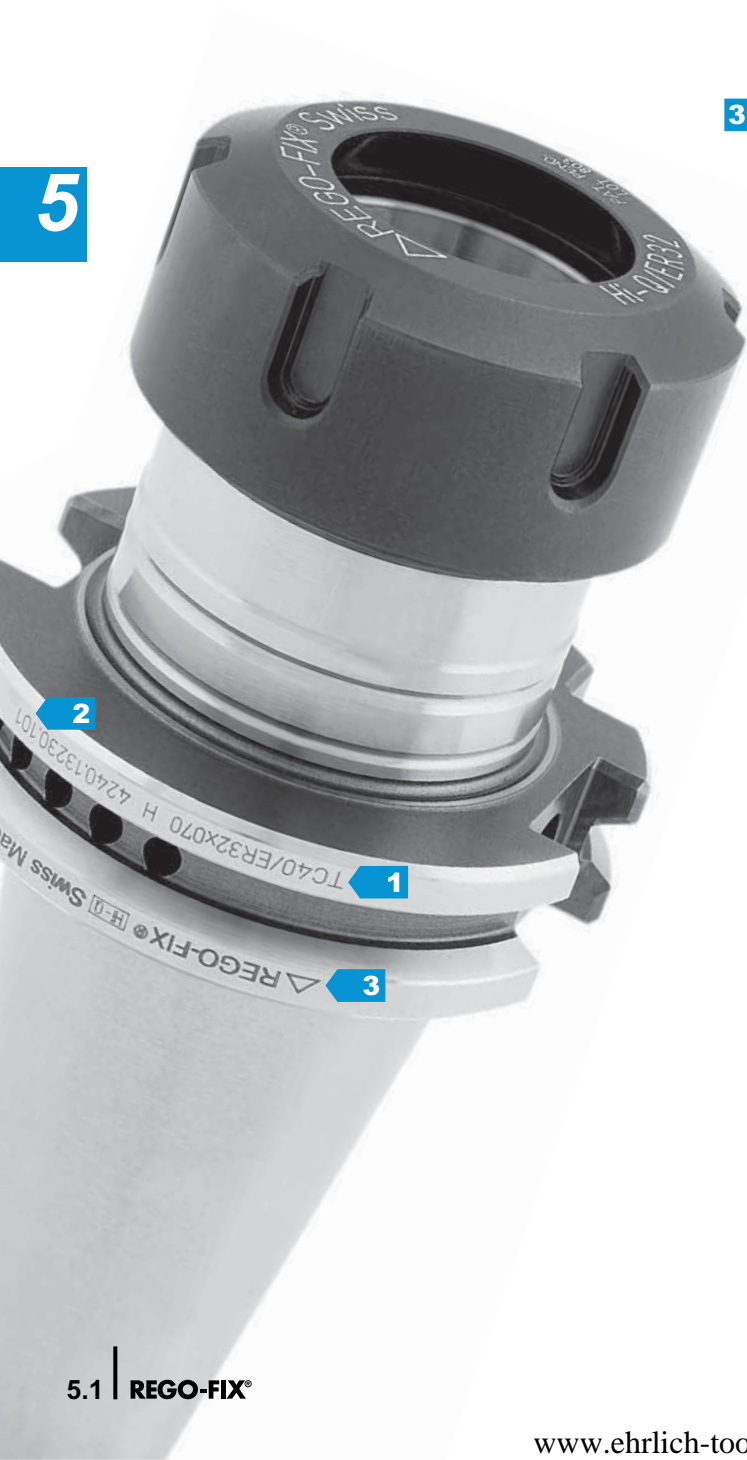
**Q+® Unwuchtausgleich**  
100% feingewuchtet G 2.5 bei 22'000 min<sup>-1</sup>.

**Hi-Q® Feinwuchtsystem**  
Durch den Einsatz der Feinwuchtringe (bis 80'000 min<sup>-1</sup>) kann die Unwucht, welche durch das Werkzeug eingebracht wird, ausgeglichen werden.

**Inklusive Hi-Q® Spannmutter**  
Garantiert höchste Spannkraft und beste Wuchtgüten.

**Vibrationsdämpfend**  
Für beste Bearbeitungsergebnisse.

**Datenträger-Bohrung**  
Nach DIN 69873 mit Durchmesser 10 mm.



5

2

1

3

## Informationen

DIN 69871

5

### TC/ER Werkzeugaufnahmen

#### Einsatzgebiet

Diese Werkzeugaufnahmen werden auf modernsten CNC-Bearbeitungszentren mit automatischem Werkzeugwechsel eingesetzt. Universell verwendbar zum Bohren, Fräsen, Reiben, Gewindeschneiden und Schleifen. Die schwingungsdämpfende Bearbeitung verringert den Verschleiss von Spindel und Werkzeug.

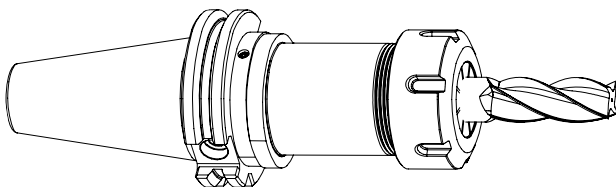
#### Feinwuchten

Durch Feinwuchten jedes TC/ER Spannzangenhalters werden mit dem REGO-FIX® Q+® System max. Restunwuchtwerte von G 2.5 bei 22'000 min<sup>-1</sup> erreicht. Die H-Typen sind vorbereitet für die Aufnahme der Hi-Q® Feinwuchtringe, welche das Feinwuchten der Werkzeugaufnahmen mit Schneidwerkzeug, je nach verwendeten Feinwuchtringen, bis 80'000 min<sup>-1</sup> erlauben.

#### Spezielles

Für extra hohen Spannkraftbedarf, wie z.B. beim Einsatz von Gewindebohrzangen ER-GB oder ET1\*, empfehlen wir unsere Gleitlager Spannmuttern Hi-Q®/ERB und Hi-Q®/ERBC.

\*Nicht geeignet für interne Kühlmittelzufuhr, nicht für Verwendung mit Dichtscheiben.



#### Abgestimmtes Gesamtsystem

Für höchste Präzision und beste Resultate zählt das Gesamtsystem. REGO-FIX® Komponenten sind sorgfältig aufeinander abgestimmt und erreichen deshalb höchste Rundlaufgenauigkeit und minimale Restunwucht.

Einfluss der Rundlaufgenauigkeit der Werkzeugaufnahme auf die Werkzeugstandzeit siehe auch Grafik Seite 2.3.

### TC/ERA Werkzeugaufnahmen

#### Einsatzgebiet

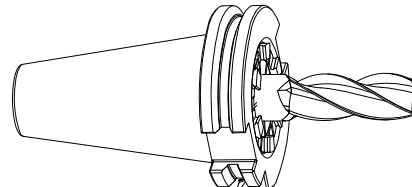
Diese Werkzeugaufnahmen sind ideal für Dreh-Fräszentren, sogenannte Multitasking Maschinen und kleine Vertikalfräszentren. Sie haben die von REGO-FIX® bekannte exzellente Oberflächengüte, hohe Präzision und dank ihrer Kürze eine unübertroffene Werkzeugsteifigkeit. Die ERA Zero-Z® genannten Werkzeugaufnahmen haben die kürzest mögliche Auskraglänge, um einen grösseren Verfahrweg in der Z-Achse zu gewährleisten oder bei beengten Platzverhältnissen grössere Werkstücke zuzulassen.

#### Auswuchten

Die Werkzeugaufnahmen sind mit G 2.5 bei 22'000 min<sup>-1</sup> ausgewuchtet.

#### Spezielles

Dank der in der Werkzeugaufnahme versenkten Hi-Q®/ERAX Spannmutter werden extrem hohe übertragbare Drehmomente erreicht. Diese Spannmutter wurde speziell für Anwendungen in beengten Raumverhältnissen entwickelt, damit ein sicheres Arbeiten gewährleistet ist. Das Abrutschen des Schlüssels ist durch das patentierte Design nicht mehr möglich.



! Wir empfehlen die Spannmuttern mit dem Drehmomentschlüssel anzuziehen. Das maximale Anzugsdrehmoment darf nicht mehr als 25% über den empfohlenen Werten liegen.

Empfohlenes Anzugsdrehmoment siehe Seiten 13.3/13.4.



Swiss  
Precision  
Tools

# ER

## Werkzeugaufnahmen

### Dazu passende Elemente

#### Spannmuttern | Spannzangen | Schlüssel

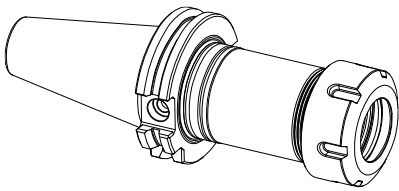
5

Spannmutter und Schlüssel	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Seite	Standard	mit Gleitlager	Unwuchtausgleich	für interne Kühlmittelzufuhr	Collet Locking System	Mini-Mutter	Mutter mit Aussengewinde	Schlüssel
Hi-Q/ER	3411.00000	3416.00000	3420.00000	3425.00000	3432.00000	3440.00000	3450.00000	4.4	■		■		■			
Hi-Q/ERC	3411.20300- 3411.20700	3416.20000	3420.20000	3425.20000	3432.20000	3440.20000	-	4.6 4.8			■	■	■			
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	-	-	-	-	12.1								■
E	-	-	-	7111.25000	7111.32000	7111.40000	7111.50000	12.1								■
Hi-Q/ERAX	-	-	3320.60000	-	3332.60000	-	-	4.18			■		■		■	
Hi-Q/ERAXC	-	-	3320.70000	-	3332.70000	-	-	4.18			■	■	■		■	
EAX	-	-	7117.20000	-	7117.32000	-	-	12.2								■

Empfohlenes Anzugsdrehmoment siehe Seiten 13.3/13.4.

Spannzange	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	
	Spannbereich [mm]	Seite	Spannbereich [mm]	Seite	Spannbereich [mm]	Seite	Spannbereich [mm]	Seite	Spannbereich [mm]	Seite	Spannbereich [mm]	Seite	Spannbereich [mm]	Seite
ER	0.5–7.0	2.8	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	2.18
ER-UP	0.5–7.0	2.8	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	2.18
ER-DM	2.75–7.0	2.22	3.0–10.0	2.24	3.0–10.0	2.26	6.0–16.0	2.28	6.0–20.0	2.30	6.0–26.0	2.32	-	-
ER-MB	0.2–0.9	2.8	0.2–0.9	2.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ER-GB	2.8–6.0	3.4	4.0–9.0	3.4	4.0–11.2	3.4	4.0–16.0	3.4	4.0–20.0	3.4	6.0–22.0	3.4	22.0–32.0	3.4
ET 1*	1.4–3.55	3.8	1.4–6.3	3.8	2.2–7.0	3.8	2.5–10.0	3.8	4.5–12.5	3.8	6.0–17.0	3.8	-	-

\*Nicht geeignet für interne Kühlmittelzufuhr, nicht für Verwendung mit Dichtscheiben.

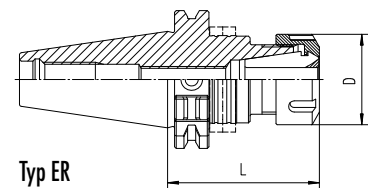


### ER Spannzangenhalter | ERA Zero-Z® Spannzangenhalter | Feinwuchtringe

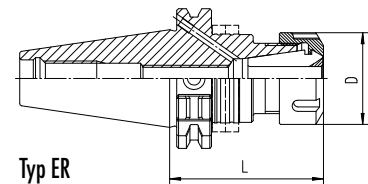
Typ	Form A+AD Art. Nr.	Form AD+B Art. Nr.	D [mm]	L [mm]	Feinwuchtringe
TC 30 / ER 16 x 070 H	4230.11630	4230.11633	28	70	FWR 285
TC 30 / ER 16 x 100 H	4230.11650	4230.11653	28	100	FWR 285
TC 30 / ER 25 x 060 H	4230.12520	4230.12523	42	60	FWR 325
TC 30 / ER 32 x 065*	2230.13220	2230.13223	50	65	-

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

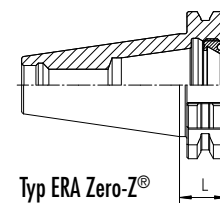
ERA



Typ ER  
Form A+AD



Typ ER  
Form AD+B



Typ ERA Zero-Z®  
Form A+AD

5

Hi-Q® Feinwuchtringe	Art. Nr.	Seite
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
Drehmoment-Schraubendreher (TSD)	7159.09000	12.09

Maximale Drehzahlen siehe Seite 12.9.

Zeichnungen mit detaillierten Abmessungen können Sie abrufen unter

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



Swiss  
Precision  
Tools

# Dazu passende Elemente

## Spannmutter | Spannzangen | Schlüssel

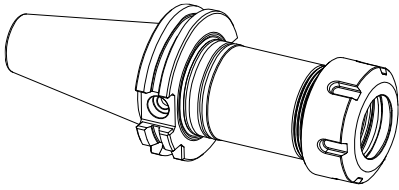
5

Spannmutter und Schlüssel	ER 11	ER 16	ER 20	ER 25	ER 32	ER 40	ER 50	Seite	Standard mit Gleitlager	Unwuchtausgleich für interne Kühlmittelzufuhr	Collet Locking System	Mini-Mutter	Mutter mit Aussengewinde	Schlüssel
Hi-Q/ER	3411.00000	3416.00000	3420.00000	3425.00000	3432.00000	3440.00000	3450.00000	4.4	■	■	■			
Hi-Q/ERC	3411.20300 - 3411.20700	3416.20000	3420.20000	3425.20000	3432.20000	3440.20000	-	4.8		■	■	■		
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	-	-	-	-	12.1						■
E	-	-	-	7111.25000	7111.32000	7111.40000	7111.50000	12.1						■

Empfohlenes Anzugsdrehmoment siehe Seiten 13.3/13.4.

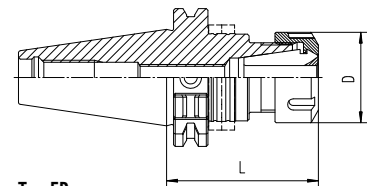
Spannzange	ER 11/ET1-12		ER 16/ET1-16		ER 20/ET1-20		ER 25/ET1-25		ER 32/ET1-32		ER 40/ET1-40		ER 50	
	Spannbereich [mm]	Seite	Spannbereich [mm]	Seite	Spannbereich [mm]	Seite	Spannbereich [mm]	Seite	Spannbereich [mm]	Seite	Spannbereich [mm]	Seite	Spannbereich [mm]	Seite
ER	0.5–7.0	2.8	0.5–10.0	2.10	0.5–13.0	2.12	0.5–16.0	2.14	1.0–20.0	2.16	2.0–30.0	2.18	4.0–34.0	2.18
ER-UP	0.5–7.0	2.8	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	2.18
ER-DM	2.75–7.0	2.22	3.0–10.0	2.24	3.0–10.0	2.26	6.0–16.0	2.28	6.0–20.0	2.30	6.0–26.0	2.32	–	–
ER-MB	0.2–0.9	2.8	0.2–0.9	2.10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ER-GB	2.8–6.0	3.4	4.0–9.0	3.4	4.0–11.2	3.4	4.0–16.0	3.4	4.0–20.0	3.4	6.0–22.0	3.4	22.0–32.0	3.4
ET 1*	1.4–3.55	3.8	1.4–6.3	3.8	2.2–7.0	3.8	2.5–10.0	3.8	4.5–12.5	3.8	6.0–17.0	3.8	–	–

\*Nicht geeignet für interne Kühlmittelzufuhr, nicht für Verwendung mit Dichtscheiben.

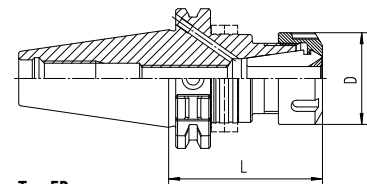


### ER Spannzangenhalter | ERA Zero-Z® Spannzangenhalter | Feinwuchtringe

Typ	Form A+AD Art. Nr.	Form AD+B Art. Nr.	D [mm]	L [mm]	Feinwuchtringe
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	-



Typ ER  
Form A+AD



Typ ER  
Form AD+B

5

Lieferumfang: ER Spannzangenhalter mit Hi-Q® Spannmutter, ERA Spannzangenhalter mit Hi-Q® AX Spannmutter.

\*Ausführung nicht für Verwendung mit Feinwuchtringen.