

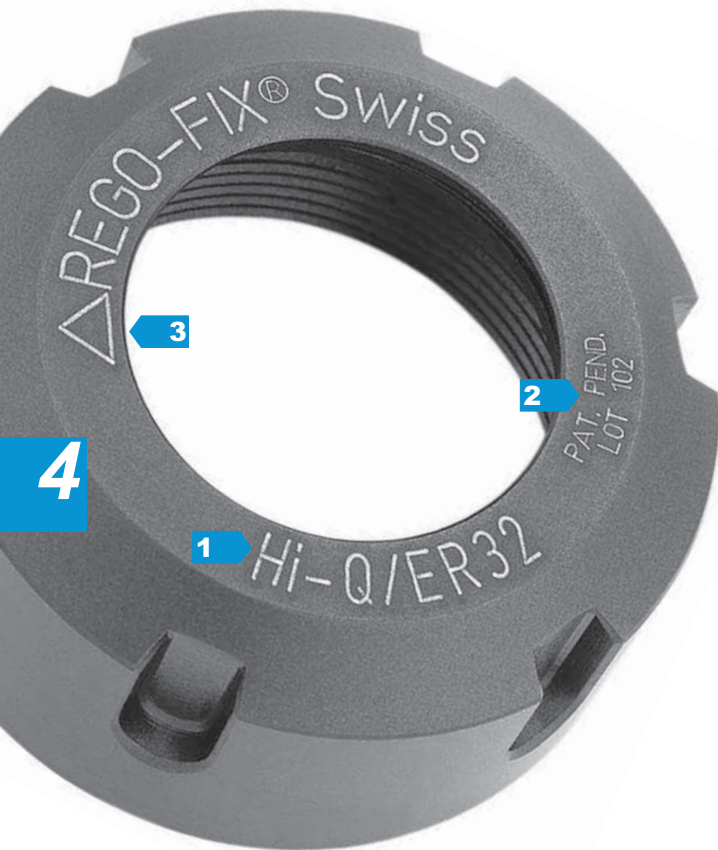


Swiss
Precision
Tools

ER

Spannmutter

Merkmale | Vorteile



Schweizer Qualität

Hergestellt in der Schweiz nach ISO 9001/ISO 14001.

1 Beschriftung

Mit Typ und Grösse (keine Verwechslungsgefahr).

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 Δ . Garantie für beste Qualität.

Collet Locking-System (pat. pend.)

Verhindert das Herausfallen der Spannzange bei der Montage.

Q+® Unwuchtausgleich

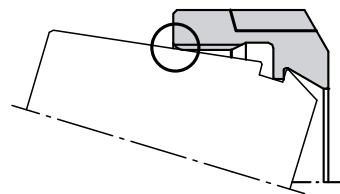
Ideal für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

Höheres übertragbares Drehmoment

Bis zu 80% höhere Spannkraft gegenüber herkömmlichen Spannmuttern durch spezielle Behandlung der Oberfläche.

Korrosionsbeständige Oberfläche

Für optimalen Schutz und höchste Lebensdauer.



Optimale Konturen

Gerundeter Gewindeauslauf verhindert Beschädigungen beim Spannzangenwechsel.

Für jede Anwendung die richtige Spannmutter

- mit Gleitlager für höhere Spannkraft
- mit Dichtscheibe für interne Kühlmittelzufuhr
- Minimutter mit minimalem Aussendurchmesser
- High Speed Mutter für hohe Drehzahlen
- mit Aussengewinde für Pendelhalter, ERA Zero-Z®-Halter und angetriebene Werkzeuge

Montageanleitung

DIN 6499/ISO 15488

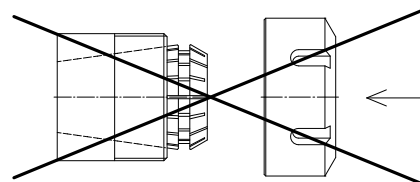
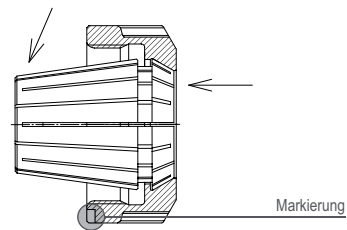
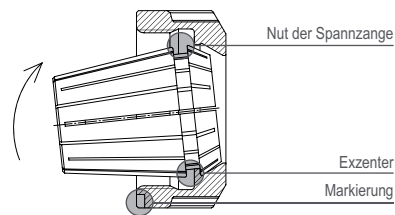
Hi-Q® Spannmuttern (pat. pend.)

Montage

Nut der Spannzange an der markierten Stelle in den Exzenterring der Spannmutter eingehängen. Spannzange in entgegengesetzte Richtung kippen, bis diese deutlich hörbar einrastet. Werkzeug einsetzen. Spannmutter mit der eingerasteten Spannzange auf das Gewinde des Halters schrauben. Wir empfehlen die Spannmutter mit einem Drehmomentschlüssel anzuziehen.

Demontage

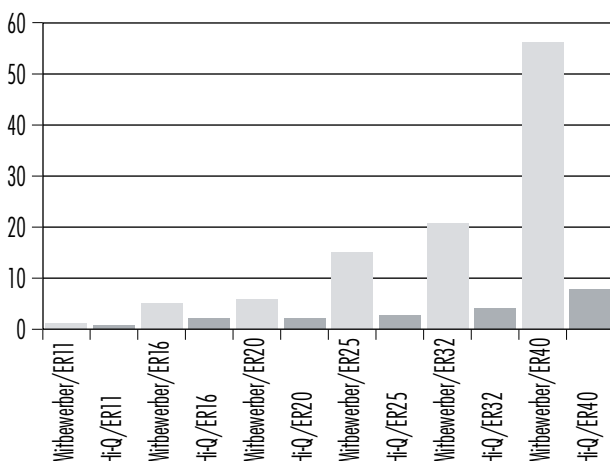
Nach dem Abschrauben vom Halter auf die Frontseite der Spannzange drücken und gleichzeitig die Spannzange durch seitlichen Druck auf den hinteren Teil, gegenüber der Markierung, aus der Einrastung der Mutter herausnehmen.



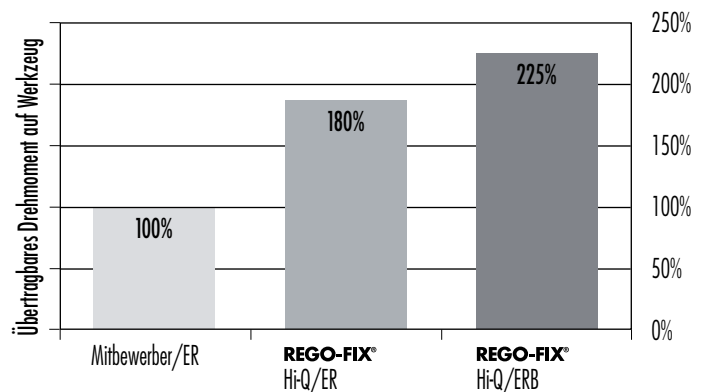
Eine falsche Handhabung beeinträchtigt den Rundlauf der Spannzange und kann die Spannmutter beschädigen.

- Nur Spannmuttern mit richtig eingerasteter Spannzange in den Spannzangenhalter einsetzen!

Maximale Unwuchtwerte [gmm]

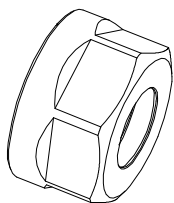


Drehmomentvergleich zwischen Spannmuttern



Merkmale | Vorteile

1 Hi-Q®/ER11–ER20



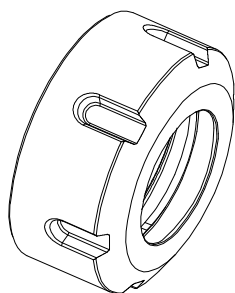
Standard Anwendung

Die Hi-Q®/ER Spannmuttern mit ihrer korrosionsbeständigen Oberfläche werden als Standard auf den REGO-FIX® ER-Spannzangenhaltern mitgeliefert.

■ Spannmuttern mit Linksgewinde auf Anfrage.

4

2 Hi-Q®/ER25–ER50

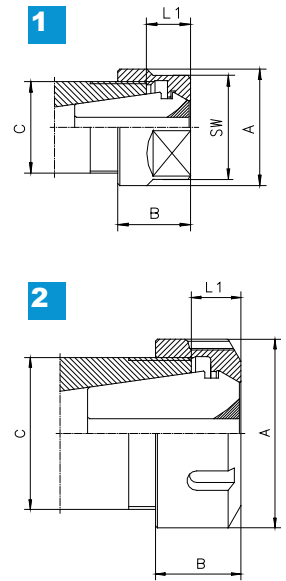


Dazu passende Elemente

Grösse	Dichtscheiben		Kühlscheiben		Spannzangen		Metallisch dichtende Spannzangen		Spannzangen mit Mikrobohrung		Gewindebohrzangen ohne Längenausgleich		Gewindebohrzangen mit Längenausgleich		Schlüssel	
	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	
ER 11	-	-	-	-	ER 11	2.8	ER 11-DM	2.22	ER 11-MB	2.8	ER 11-GB	3.4	ET1-12	3.8	E 11 P	12.1
ER 16	-	-	-	-	ER 16	2.10	ER 16-DM	2.24	ER 16-MB	2.10	ER 16-GB	3.4	ET1-16	3.8	E 16 P	12.1
ER 20	-	-	-	-	ER 20	2.12	ER 20-DM	2.26	-	-	ER 20-GB	3.4	ET1-20	3.8	E 20 P	12.1
ER 25	-	-	-	-	ER 25	2.14	ER 25-DM	2.28	-	-	ER 25-GB	3.4	ET1-25	3.8	E 25	12.1
ER 32	-	-	-	-	ER 32	2.16	ER 32-DM	2.30	-	-	ER 32-GB	3.4	ET1-32	3.8	E 32	12.1
ER 40	-	-	-	-	ER 40	2.18	ER 40-DM	2.32	-	-	ER 40-GB	3.4	ET1-40	3.8	E 40	12.1
ER 50	-	-	-	-	ER 50	2.20	-	-	-	-	ER 50-GB	3.4	-	-	E 50	12.1

Hi-Q®/ER Standard

Typ	Art. Nr.	Standard mit Gleitlager	Unwuchtausgleich für interne Kühlmittelzufuhr	Collet Locking System	Mini-Mutter	Mutter mit Aussengewinde	A [mm]	B [mm]	C	L1 [mm]	SW	Zeichnung
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



Das maximale Anzugsdrehmoment darf nicht mehr als 25% über den empfohlenen Werten liegen.

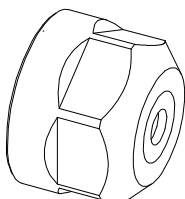
Empfohlenes Anzugsdrehmoment siehe Seiten 13.3/13.4.



Eine höhere Spannkraft bedeutet auch eine höhere Beanspruchung der Spannzangenaufnahme. Wir empfehlen daher, die Spannmutter mit dem Drehmomentschlüssel anzuziehen. REGO-FIX® übernimmt für den Einsatz auf Fremdfabrikaten (Spannzangenhalter, Maschinenspindeln usw.) keine Verantwortung.

Merkmale | Vorteile

1 Hi-Q®/ERC11 – ERC20



Anwendung mit Dicht-/Kühlscheibe

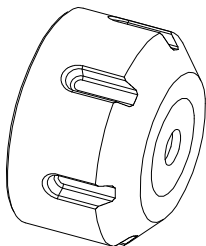
Die Hi-Q®/ERC Spannmutter ist für das Dichtscheibensystem DS/ER sowie für das Kühlscheibensystem KS/ER ausgestattet. Es können alle ER Standard-, Ultra Präzisions- und Gewindebohrzangen für die interne Kühlmittelzufuhr verwendet werden.

Für Werkzeuge ohne interne Kühlmittelzufuhr (periphere Kühlung) empfehlen wir die Kühlscheibe KS/ER. Siehe Seite 4.27/4.28.

- Einsatz bis 150 bar Kühlmitteldruck
- Dicht-/Kühlscheibe verhindert das Eindringen von Schmutz und Spänen

4

2 Hi-Q®/ERC25 – ERC40



Dazu passende Elemente

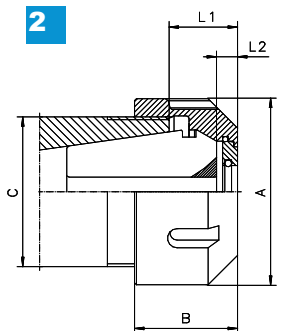
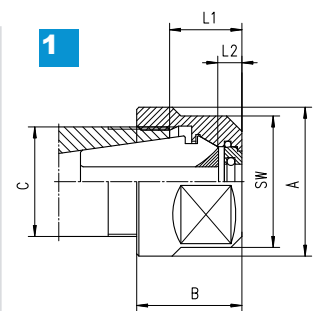
Grösse	Dichtscheiben		Kühlscheiben		Spannzangen		Metallisch dichtende Spannzangen		Spannzangen mit Mikroböhrung		Gewindebohrzangen ohne Längenausgleich		Gewindebohrzangen mit Längenausgleich*		Schlüssel	
		Seite		Seite		Seite		Seite		Seite		Seite		Seite		Seite
ER 11	-	-	-	-	ER 11	2.8	-	-	ER 11-MB	2.8	ER 11-GB	3.4	-	-	E 11 P	12.1
ER 16	DS / ER 16	4.22	KS / ER 16	4.28	ER 16	2.10	-	-	ER 16-MB	2.10	ER 16-GB	3.4	-	-	E 16 P	12.1
ER 20	DS / ER 20	4.22	KS / ER 20	4.28	ER 20	2.12	-	-	-	-	ER 20-GB	3.4	-	-	E 20 P	12.1
ER 25	DS / ER 25	4.24	KS / ER 25	4.28	ER 25	2.14	-	-	-	-	ER 25-GB	3.4	-	-	E 25	12.1
ER 32	DS / ER 32	4.24	KS / ER 32	4.28	ER 32	2.16	-	-	-	-	ER 32-GB	3.4	-	-	E 32	12.1
ER 40	DS / ER 40	4.26	-	-	ER 40	2.18	-	-	-	-	ER 40-GB	3.4	-	-	E 40	12.1
ER 50	-	-	-	-	ER 50	2.20	-	-	-	-	ER 50-GB	3.4	-	-	E 50	12.1

*Nicht geeignet für interne Kühlmittelzufuhr.

Hi-Q® ERC Spannmutter für interne Kühlmittelzufuhr

Typ	Art. Nr.	Standard mit Gleitlager	Unwuchtausgleich	für interne Kühlmittelzufuhr	Collet Locking System	Mini-Mutter	Mutter mit Aussengewinde	A [mm]	B [mm]	C	L1 [mm]	L2 [mm]	SW	Zeichnung
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

Hi-Q/ERC 11 siehe Seite 4.8.



4



Das maximale Anzugsdrehmoment darf nicht mehr als 25% über den empfohlenen Werten liegen.

Empfohlenes Anzugsdrehmoment siehe Seiten 13.3/13.4.



Eine höhere Spannkraft bedeutet auch eine höhere Beanspruchung der Spannanzgenaufnahme. Wir empfehlen daher die Spannmutter mit dem Drehmomentschlüssel anzuziehen. REGO-FIX® übernimmt für den Einsatz auf Fremdfabrikaten (Spannanzgenhalter, Maschinenspindeln usw.) keine Verantwortung.

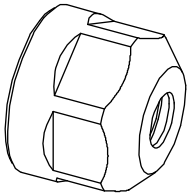


Swiss
Precision
Tools

ER

Spannmuttern

Merkmale | Vorteile



Anwendung

Die Hi-Q®/ERC 11 Spannmutter ist für die Verwendung von Werkzeugen mit interner Kühlmittelzufuhr und Spannzangen der Grösse ER 11 bestimmt.

Benötigt keine Dichtscheibe

Die Abdichtung ist bereits in der Spannmutter integriert.

- Einsatz bis 150 bar Kühlmitteldruck
- Integrierte Abdichtung verhindert das Eindringen von Schmutz und Spänen

4

Dazu passende Elemente

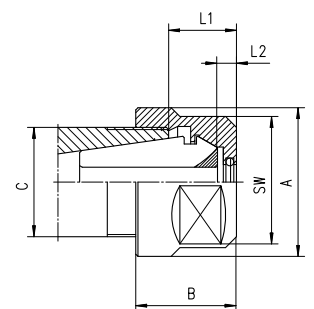
Grösse	Dichtscheiben	Seite	Kühlscheiben	Seite	Spannzangen	Seite	Metallisch dichtende Spannzangen	Seite	Spannzangen mit Mikrobohrung	Seite	Gewindebohrzangen ohne Längenausgleich	Seite	Gewindebohrzangen mit Längenausgleich*	Seite	Schlüssel	Seite
ER 11	-	-	-	-	ER 11	2.8	-	-	ER 11-MB	2.8	ER 11-GB	3.4	-	-	E 11 P	12.1

*Nicht geeignet für interne Kühlmittelzufuhr.

Hi-Q®/ERC11 Spannmutter mit integriertem Dichtsystem

Typ	Art. Nr.	Standard mit Gleitlager	Unwuchtausgleich für interne Kühlmittelzufuhr	Collet Locking System	Mini-Mutter	Mutter mit Aussengewinde	Dichtbereich [mm]	Dichtbereich [Zoll]	Ø [Zoll]
Hi-Q / ERC 11 3,0 mm	3411.20300		■	■	■		3.00 - 2.50	0.1181 - 0.0984	3/32"
Hi-Q / ERC 11 3,5 mm	3411.20350		■	■	■		3.50 - 3.00	0.1378 - 0.1181	1/8"
Hi-Q / ERC 11 4,0 mm	3411.20400		■	■	■		4.00 - 3.50	0.1575 - 0.1378	5/32"
Hi-Q / ERC 11 4,5 mm	3411.20450		■	■	■		4.50 - 4.00	0.1772 - 0.1575	-
Hi-Q / ERC 11 5,0 mm	3411.20500		■	■	■		5.00 - 4.50	0.1969 - 0.1772	3/16"
Hi-Q / ERC 11 5,5 mm	3411.20550		■	■	■		5.50 - 5.00	0.2165 - 0.1969	7/32"
Hi-Q / ERC 11 6,0 mm	3411.20600		■	■	■		6.00 - 5.50	0.2362 - 0.2165	-
Hi-Q / ERC 11 6,5 mm	3411.20650		■	■	■		6.50 - 6.00	0.2559 - 0.2362	1/4"
Hi-Q / ERC 11 7,0 mm	3411.20700		■	■	■		7.00 - 6.50	0.2756 - 0.2559	-

Typ	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



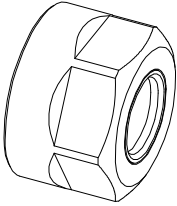
! Das maximale Anzugsdrehmoment darf nicht mehr als 25% über den empfohlenen Werten liegen.

Empfohlenes Anzugsdrehmoment siehe Seiten 13.3/13.4.

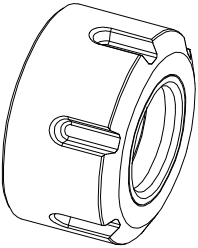
! Eine höhere Spannkraft bedeutet auch eine höhere Beanspruchung der Spannzangenaufnahme. Wir empfehlen daher die Spannmutter mit dem Drehmomentschlüssel anzuziehen. REGO-FIX® übernimmt für den Einsatz auf Fremdfabrikaten (Spannzangenhalter, Maschinenspindeln usw.) keine Verantwortung.

Merkmale | Vorteile

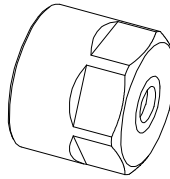
1 Hi-Q®/ERB16 – ERB20



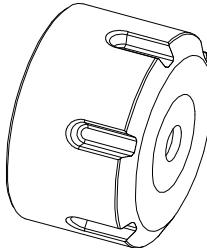
2 Hi-Q®/ERB25 – ERB50



3 Hi-Q®/ERBC 16 – ERBC 20



4 Hi-Q®/ERBC 25 – ERBC 40



Anwendung

Die Hi-Q®/ERB Spannmuttern sind mit einem Gleitlagersystem ausgerüstet und auswechselbar mit allen Spannmuttern nach DIN 6499. Diese Spannmuttern sind für Höchstansprüche an das übertragbare Drehmoment entwickelt.

Anwendung mit Dicht-/Kühlscheibe

Die Hi-Q®/ERBC Spannmutter ist für das Dichtscheibensystem DS/ER sowie für das Kühlscheibensystem KS/ER ausgestattet. Es können alle ER Standard-, Ultra-Präzisions- und Gewindebohrzangen für die interne Kühlmittelzufuhr verwendet werden.

Für Werkzeuge ohne interne Kühlmittelzufuhr (periphere Kühlung) empfehlen wir die Kühlscheibe KS/ER. Siehe Seite 4.27/4.28.

- Einsatz bis 150 bar Kühlmitteldruck
- Dicht-/Kühlscheibe verhindert das Eindringen von Schmutz und Spänen

Dazu passende Elemente

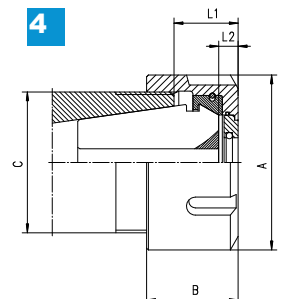
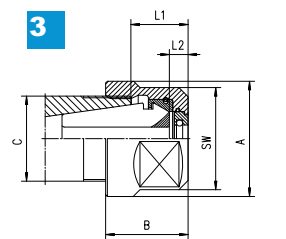
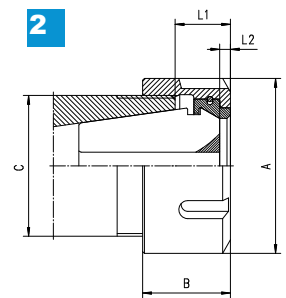
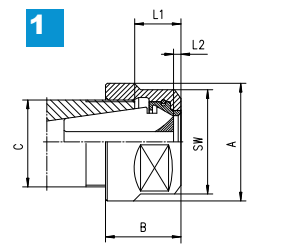
Grösse	Dichtscheiben**	Seite	Kühlscheiben**	Seite	Spannzangen	Seite	Metallisch dichtende Spannzangen	Seite	Spannzangen mit Mikrobohrung	Seite	Gewindebohrzangen ohne Längenausgleich	Seite	Gewindebohrzangen mit Längenausgleich*	Seite	Schlüssel	Seite
ER 16	DS / ER 16	4.22	KS / ER 16	4.28	ER 16	2.10	ER 16-DM	2.24	ER 16-MB	2.10	ER 16-GB	3.4	ET1-16	3.8	E 16 P	12.1
ER 20	DS / ER 20	4.22	KS / ER 20	4.28	ER 20	2.12	ER 20-DM	2.26	-	-	ER 20-GB	3.4	ET1-20	3.8	E 20 P	12.1
ER 25	DS / ER 25	4.24	KS / ER 25	4.28	ER 25	2.14	ER 25-DM	2.28	-	-	ER 25-GB	3.4	ET1-25	3.8	E 25	12.1
ER 32	DS / ER 32	4.24	KS / ER 32	4.28	ER 32	2.16	ER 32-DM	2.30	-	-	ER 32-GB	3.4	ET1-32	3.8	E 32	12.1
ER 40	DS / ER 40	4.26	-	-	ER 40	2.18	ER 40-DM	2.32	-	-	ER 40-GB	3.4	ET1-40	3.8	E 40	12.1
ER 50	-	-	-	-	ER 50	2.20	-	-	-	-	ER 50-GB	3.4	-	-	E 50	12.1

*Nicht geeignet für interne Kühlmittelzufuhr – nur mit Hi-Q/ERB verwenden. ** Nur mit Hi-Q/ERBC verwenden.

Hi-Q® ERB Gleitlager-Spannmuttern

Hi-Q® ERBC Gleitlager-Spannmuttern für interne Kühlmittelzufuhr

Typ	Art. Nr.	Standard	mit Gleitlager	Unwuchtgleich	für interne Kühlmittelzufuhr	Collet Locking System	Mini-Mutter	Mutter mit Aussengewinde	A [mm]	B [mm]	C	L1 [mm]	L2 [mm]	SW	Zeichnung
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



4



Das maximale Anzugsdrehmoment darf nicht mehr als 25% über den empfohlenen Werten liegen.

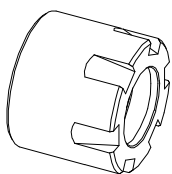
Empfohlenes Anzugsdrehmoment siehe Seiten 13.3/13.4.



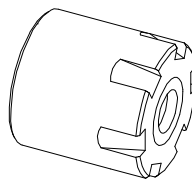
Eine höhere Spannkraft bedeutet auch eine höhere Beanspruchung der Spannzangenaufnahme. Wir empfehlen daher die Spannmutter mit dem Drehmomentschlüssel anzuziehen. REGO-FIX® übernimmt für den Einsatz auf Fremdfabrikaten (Spannzangenhalter, Maschinenspindeln usw.) keine Verantwortung.

Merkmale | Vorteile

1 Hi-Q®/ERM



2 Hi-Q®/ERMC



4

Anwendung

Spannmutter mit minimalem Aussendurchmesser für Spannzangenhalter, bei deren Anwendung eine möglichst geringe Störkontur erwünscht ist.

- Spannmuttern mit Linksgewinde auf Anfrage

Anwendung mit Dicht-/Kühlscheibe

Die Hi-Q®/ERMC Spannmutter ist für das Dichtscheibensystem DS/ER sowie für das Kühlscheibensystem KS/ER ausgestattet. Es können alle ER Standard-, Ultra-Präzisions- und Gewindebohrzangen für die interne Kühlmittelzufuhr verwendet werden.

Für Werkzeuge ohne interne Kühlmittelzufuhr (periphere Kühlung) empfehlen wir die Kühlscheibe KS/ER. Siehe Seite 4.27/4.28.

- Einsatz bis 150 bar Kühlmitteldruck
- Dicht-/Kühlscheibe verhindert das Eindringen von Schmutz und Spänen

Dazu passende Elemente

Grösse	Dichtscheiben**		Kühlscheiben**		Spannzangen		Metallisch dichtende Spannzangen		Spannzangen mit Mikrobohrung		Gewindebohrzangen ohne Längenausgleich		Gewindebohrzangen mit Längenausgleich*		Schlüssel	
	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	
ER 8	-	-	-	-	ER 8	2.8	-	-	ER 8-MB	2.6	-	3.4	-	3.8	E 8 M	12.1
ER 11	-	-	-	-	ER 11	2.8	ER 11-DM	2.22	ER 11-MB	2.8	ER 11-GB	3.4	ET1-12	3.8	E 11 M	12.1
ER 16	DS / ER 16	4.22	KS / ER 16	4.28	ER 16	2.10	ER 16-DM	2.24	ER 16-MB	2.10	ER 16-GB	3.4	ET1-16	3.8	E 16 M	12.1
ER 20	DS / ER 20	4.22	KS / ER 20	4.28	ER 20	2.12	ER 20-DM	2.26	-	-	ER 20-GB	3.4	ET1-20	3.8	E 20 M	12.1
ER 25	DS / ER 25	4.24	KS / ER 25	4.28	ER 25	2.14	ER 25-DM	2.28	-	-	ER 25-GB	3.4	ET1-25	3.8	E 25 M	12.1

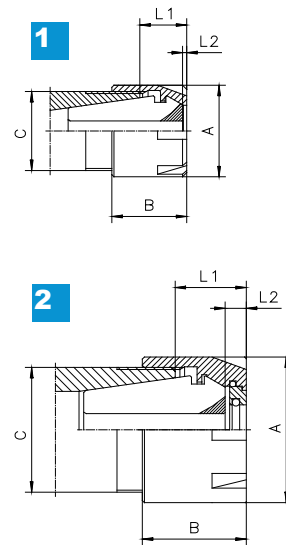
*Nicht geeignet für interne Kühlmittelzufuhr – nur mit Hi-Q/ERM verwenden.

**Nur mit Hi-Q/ERMC verwenden.

Hi-Q® ERM Spannmuttern mit minimalem Aussendurchmesser
Hi-Q® ERM C Spannmuttern mit minimalem Aussendurchmesser
für interne Kühlmittelzufuhr

Typ	Art. Nr.	Standard mit Gleitlager	Unwuchtausgleich	für interne Kühlmittelzufuhr	Collet Locking System	Mini-Mutter	Mutter mit Aussengewinde	A [mm]	B [mm]	C	L1 [mm]	L2 [mm]	Zeichnung
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 / ERM C 16	3516.20000		■	■	■	■		22	22.0	M 19 x 1.00	11.5 - 15.0	4.5	2
Hi-Q / ERM C 20	3520.20000		■	■	■	■		28	24.0	M 24 x 1.00	13.0 - 16.5	5.0	2
Hi-Q / ERM C 25	3525.20000		■	■	■	■		35	25.0	M 30 x 1.00	13.5 - 17.0	5.0	2

Hi-Q/ERM C 11 siehe Seite 4.14.



Das maximale Anzugsdrehmoment darf nicht mehr als 25% über den empfohlenen Werten liegen.

Empfohlenes Anzugsdrehmoment siehe Seiten 13.3/13.4.



Eine höhere Spannkraft bedeutet auch eine höhere Beanspruchung der Spannzangenaufnahme. Wir empfehlen daher die Spannmutter mit dem Drehmomentschlüssel anzuziehen. REGO-FIX® übernimmt für den Einsatz auf Fremdfabrikaten (Spannzangenhalter, Maschinenspindeln usw.) keine Verantwortung.

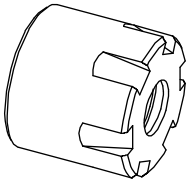


Swiss
Precision
Tools

ER

Spannmuttern

Merkmale | Vorteile



Anwendung

Die Hi-Q®/ERMC 11 Spannmutter mit minimalem Auswendurchmesser wird verwendet bei innengekühlten Werkzeugen mit Spannzangen der Grösse ER 11.

Benötigt keine Dichtscheibe

Die Abdichtung ist bereits in der Spannmutter integriert.

- Einsatz bis 150 bar Kühlmitteldruck
- Integrierte Abdichtung verhindert das Eindringen von Schmutz und Spänen

4

Dazu passende Elemente

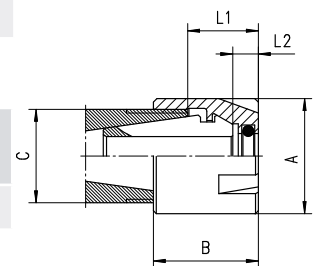
Grösse	Dichtscheiben	Seite	Kühlscheiben	Seite	Spannzangen	Seite	Metallisch dichtende Spannzangen	Seite	Spannzangen mit Mikrobohrung	Seite	Gewindebohrzangen ohne Längenausgleich	Seite	Gewindebohrzangen mit Längenausgleich	Seite	Schlüssel	Seite
ER 11	-	-	-	-	ER 11	2.8	-	-	ER 11-MB	2.8	ER 11-GB	3.4	-	-	E 11 M	12.1

Hi-Q®/ERM C 11 Spannmutter mit integriertem Dichtsystem

Typ	Art. Nr.	Standard mit Gleitlager	Unwuchtausgleich	für interne Kühlmittelzufuhr	Collet Locking System*	Mini-Mutter	Mutter mit Aussengewinde	Dichtbereich [mm]	Dichtbereich [Zoll]	Ø [Zoll]
Hi-Q / ERM C 11 3,0 mm	3511.20300		■	■	■	■		3.00 - 2.50	0.1181 - 0.0984	3/32"
Hi-Q / ERM C 11 3,5 mm	3511.20350		■	■	■	■		3.50 - 3.00	0.1378 - 0.1181	1/8"
Hi-Q / ERM C 11 4,0 mm	3511.20400		■	■	■	■		4.00 - 3.50	0.1575 - 0.1378	5/32"
Hi-Q / ERM C 11 4,5 mm	3511.20450		■	■	■	■		4.50 - 4.00	0.1772 - 0.1575	-
Hi-Q / ERM C 11 5,0 mm	3511.20500		■	■	■	■		5.00 - 4.50	0.1969 - 0.1772	3/16"
Hi-Q / ERM C 11 5,5 mm	3511.20550		■	■	■	■		5.50 - 5.00	0.2165 - 0.1969	7/32"
Hi-Q / ERM C 11 6,0 mm	3511.20600		■	■	■	■		6.00 - 5.50	0.2362 - 0.2165	-
Hi-Q / ERM C 11 6,5 mm	3511.20650		■	■	■	■		6.50 - 6.00	0.2559 - 0.2362	1/4"
Hi-Q / ERM C 11 7,0 mm	3511.20700		■	■	■	■		7.00 - 6.50	0.2756 - 0.2559	-

*Nicht bei Verwendung mit Gewindebohrzange ER 11-GB.

Typ	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



! Das maximale Anzugsdrehmoment darf nicht mehr als 25% über den empfohlenen Werten liegen.

Empfohlenes Anzugsdrehmoment siehe Seiten 13.3/13.4.

! Eine höhere Spannkraft bedeutet auch eine höhere Beanspruchung der Spannzangenaufnahme. Wir empfehlen daher die Spannmutter mit dem Drehmomentschlüssel anzuziehen. REGO-FIX® übernimmt für den Einsatz auf Fremdfabrikaten (Spannzangenhalter, Maschinenspindeln usw.) keine Verantwortung.

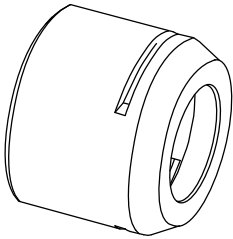


Swiss
Precision
Tools

ER

Spannmuttern

Merkmale | Vorteile



4

Anwendung

Die Spannmuttern ER MS sind mit den Spannmuttern vom Typ Hi-Q®/ERM und Hi-Q®/ERMC austauschbar. Beim Einsatz der Spannmuttern ER MS empfehlen wir unsere Ultra-Präzisions-Spannzangen ER-UP, da diese höchste Rundlaufgenauigkeiten erreichen. Da diese Mutter keine Auszugsschulter hat, erfolgt der Auszug der Spannzange mittels des Spezialschlüssels E MS.

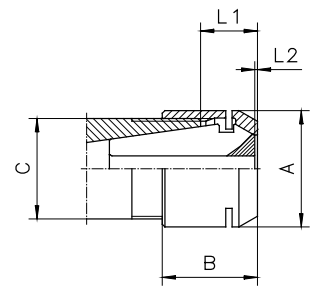
- Allseitig fein bearbeitete Konturen
- Minimale Restunwucht
- Für höchste Drehzahlen bis zu 80'000 min⁻¹

Dazu passende Elemente

Grösse	Dichtscheiben		Kühlscheiben		Spannzangen		Metallisch dichtende Spannzangen		Spannzangen mit Mikrobohrung		Gewindebohrzangen ohne Längenausgleich		Gewindebohrzangen mit Längenausgleich		Schlüssel	
	-	Seite	-	Seite	-	Seite	-	Seite	-	Seite	-	Seite	-	Seite	-	Seite
ER 8	-	-	-	-	ER 8	2.8	-	-	ER 8-MB	2.6	-	3.4	-	3.8	E 8 MS	12.1
ER 11	-	-	-	-	ER 11	2.8	ER 11-DM	2.22	ER 11-MB	2.8	ER 11-GB	3.4	ET1-12	3.8	E 11 MS	12.1
ER 16	-	-	-	-	ER 16	2.10	ER 16-DM	2.24	ER 16-MB	2.10	ER 16-GB	3.4	ET1-16	3.8	E 16 MS	12.1
ER 20	-	-	-	-	ER 20	2.12	ER 20-DM	2.26	-	-	ER 20-GB	3.4	ET1-20	3.8	E 20 MS	12.1

ER MS Spannmuttern für höchste Drehzahlen

Typ	Art. Nr.	Standard	mit Gleitlager	Unwuchtausgleich	für interne Kühlmittelzufuhr	Collet Locking System	Mini-Mutter	Mutter mit Aussengewinde	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



Das maximale Anzugsdrehmoment darf nicht mehr als 25% über den empfohlenen Werten liegen.

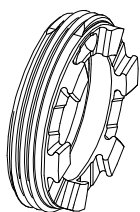
Empfohlenes Anzugsdrehmoment siehe Seiten 13.3/13.4.



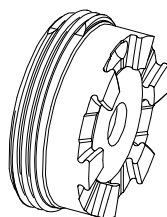
Eine höhere Spannkraft bedeutet auch eine höhere Beanspruchung der Spannzangenaufnahme. Wir empfehlen daher die Spannmutter mit dem Drehmomentschlüssel anzuziehen. REGO-FIX® übernimmt für den Einsatz auf Fremdfabrikaten (Spannzangenhalter, Maschinenspindeln usw.) keine Verantwortung.

Merkmale | Vorteile

1 Hi-Q®/ERAX (pat. pend.)



2 Hi-Q®/ERAXC (pat. pend.)



4

Anwendung

In REGO-FIX® Pendelhaltern sowie für andere ER-Werkzeugaufnahmen mit Innengewinde (z.B. ERA Zero-Z® Spannzangenhalter, siehe Seite 5.4/6.4).

- Platzsparende – kurze Bauweise
- S-Profil Schlüssel ist auf der Spannmutter selbstzentrierend und eliminiert die Abrutschgefahr

Anwendung mit Dicht-/Kühlscheibe

Die Hi-Q®/ERAXC Spannmutter ist zusätzlich für das Dichtscheibensystem DS/ER sowie für das Kühlscheibensystem KS/ER ausgestattet. Es können alle ER Standard-, Ultra-Präzisions- und Gewindebohrzangen für die interne Kühlmittelzufuhr verwendet werden.

Für Werkzeuge ohne interne Kühlmittelzufuhr (periphere Kühlung) empfehlen wir die Kühlscheibe KS/ER. Siehe Seite 4.27/4.28

- Einsatz bis 150 bar Kühlmitteldruck
- Dicht-/Kühlscheibe verhindert das Eindringen von Schmutz und Spänen

Dazu passende Elemente

Grösse	Dichtscheiben		Kühlscheiben		Spannzangen		Metallisch dichtende Spannzangen		Spannzangen mit Mikrobohrung		Gewindebohrzangen ohne Längenausgleich		Gewindebohrzangen mit Längenausgleich*		Schlüssel	
		Seite		Seite		Seite		Seite		Seite		Seite		Seite		Seite
ER 11	-	-	-	-	ER 11	2.8	ER 11-DM	2.22	ER 11-MB	2.8	ER 11-GB	3.4	ET1-12	3.8	E 11 AX	12.1
ER 16	DS / ER 16	4.22	KS / ER 16	4.28	ER 16	2.10	ER 16-DM	2.24	ER 16-MB	2.10	ER 16-GB	3.4	ET1-16	3.8	E 16 AX	12.1
ER 20	DS / ER 20	4.22	KS / ER 20	4.28	ER 20	2.12	ER 20-DM	2.26	-	-	ER 20-GB	3.4	ET1-20	3.8	E 20 AX	12.1
ER 25	DS / ER 25	4.24	KS / ER 25	4.28	ER 25	2.14	ER 25-DM	2.28	-	-	ER 25-GB	3.4	ET1-25	3.8	E 25 AX	12.1
ER 32	DS / ER 32	4.24	KS / ER 32	4.28	ER 32	2.16	ER 32-DM	2.30	-	-	ER 32-GB	3.4	ET1-32	3.8	E 32 AX	12.1
ER 40	DS / ER 40	4.26	-	-	ER 40	2.18	ER 40-DM	2.32	-	-	ER 40-GB	3.4	ET1-40	3.8	E 40 AX	12.1

*Nicht geeignet für interne Kühlmittelzufuhr – nur mit Hi-Q/ERAX verwenden.

Spannmuttern mit Aussengewinde

Typ	Art. Nr.	Standard mit Gleitlager	Unwuchtausgleich	für interne Kühlmittelzufuhr	Collet Locking System*	Mini-Mutter	Mutter mit Aussengewinde	B [mm]	C	L1 [mm]	L2 [mm]	Zeichnung
Hi-Q / ERAX 11	3311.60000		■	■	■	■	7.5	M 18 x 1.00	1.0-3.2	3.9	1	1
Hi-Q / ERAX 16	3316.60000		■	■	■	■	7.6	M 24 x 1.00	0.0-2.6	2.3	1	1
Hi-Q / ERAX 20	3320.60000		■	■	■	■	8.5	M 28 x 1.50	0.0-2.5	2.3	1	1
Hi-Q / ERAX 25	3325.60000		■	■	■	■	8.8	M 32 x 1.50	0.0-1.9	2.3	1	1
Hi-Q / ERAX 32	3332.60000		■	■	■	■	9.8	M 40 x 1.50	0.0-1.1	2.5	1	1
Hi-Q / ERAX 40	3340.60000		■	■	■	■	11.7	M 50 x 1.50	0.0-1.0	2.4	1	1
Hi-Q / ERAXC 16	3316.70000		■	■	■	■	12.5	M 24 x 1.00	3.1-7.5	7.2	2	2
Hi-Q / ERAXC 20	3320.70000		■	■	■	■	13.5	M 28 x 1.50	3.1-7.5	7.3	2	2
Hi-Q / ERAXC 25	3325.70000		■	■	■	■	13.8	M 32 x 1.50	2.5-6.9	7.3	2	2
Hi-Q / ERAXC 32	3332.70000		■	■	■	■	14.9	M 40 x 1.50	1.8-6.2	7.6	2	2
Hi-Q / ERAXC 40	3340.70000		■	■	■	■	16.6	M 50 x 1.50	1.5-5.9	7.3	2	2

*Nicht bei Verwendung mit Gewindebohrzange ER 11-GB.

Weitere Informationen zu Gewindebohrzangen siehe Seiten 13.5/13.6.



Das maximale Anzugsdrehmoment darf nicht mehr als 25% über den empfohlenen Werten liegen.

Empfohlenes Anzugsdrehmoment siehe Seiten 13.3/13.4.



Eine höhere Spannkraft bedeutet auch eine höhere Beanspruchung der Spannzangenaufnahme. Wir empfehlen daher die Spannmutter mit dem Drehmomentschlüssel anzuziehen. REGO-FIX® übernimmt für den Einsatz auf Fremdfabrikaten (Spannzangenhalter, Maschinenspindeln usw.) keine Verantwortung.

