



ER Pendelhalter

Parallele Pendelfunktion für perfekte
Anschnitte

www.rego-fix.com

REGO-FIX 

Pendelhalter

Pendelhalter sind praktische Problemlöser, die es bereits seit über 100 Jahren gibt. Dennoch sind diese Produkte nicht sehr bekannt und sollten auch auf modernen Maschinen verwendet werden. Hier zeigen wir die Vorteile des Pendelhalters auf.

Geschichte des Pendelhalters

Pendelhalter werden erstmals in einem Patent von H. J. Watts von Turtle Creek, Pennsylvania, erwähnt. Das Patent wurde als; FLOATING TOOL CHUCK am 30. November 1915 angemeldet und am 25. September 1917 erteilt. Wie gut das System funktionierte und ob Einheiten überlebt haben, ist nicht bekannt.

Was ist ein Pendelhalter?

Beim Einsatz von Reibahlen auf Drehmaschinen ist es oft notwendig, Achsfehler zwischen dem Spannfutter und der zu bearbeitenden Bohrung zu kompensieren. Dieser Fehler kann durch die Verwendung eines selbstzentrierenden Pendelhalters korrigiert werden. Der Pendelhalter passt die Ausrichtung zwischen Reibahle und Werkstückbohrung perfekt an und gewährleistet die gleiche Genauigkeit wie die Reibahle selbst.

Was sind die Vorteile eines Pendelhalters?

Ein einzigartiger selbstzentrierender Mechanismus eliminiert "konische und überdimensionale" Löcher und verbessert die Oberflächen von Bohrungen.

Wie funktioniert ein Pendelhalter technisch?

Ein Parallelausgleichmechanismus kompensiert die Fehlausrichtung zwischen Reibahle und Werkstück. Eine einzigartige Kugellager- und Achswellenstruktur ermöglicht einen reibungslosen vertikalen und horizontalen Betrieb bei hohem Drehmoment beim Reiben.

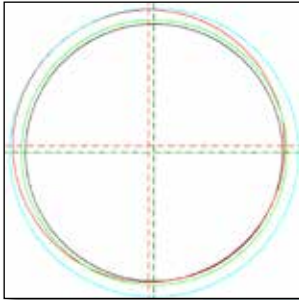
In bestimmten Werkzeugmaschinen wie halbautomatische Drehmaschinen, Langdrehmaschinen und auf allen Revolvern ist es schwierig, Reibahlen für die Ausführung von perfekt geeichten Bohrungen mit ausgezeichneter Oberflächenbeschaffenheit richtig zu verwenden. Diese Schwierigkeit ist auf einen Fluchtungsfehler zurückzuführen, der bei Drehmaschinen auf eine Ausdehnung des Spindelstocks oder Wiederholungsfehler des Revolvers während des Betriebs auftritt.

Was bedeutet das für Sie?

Bei schnelleren Reibvorgängen wird die Produktivität durch weniger Qualitätsprobleme wegen der erhöhten Oberflächengüte und Genauigkeit gesteigert.

Die Standzeit der Werkzeuge wird sich auch durch die vollständige Vermeidung von asymmetrischem Reibahlenverschleiss deutlich erhöhen und die Produktionszeit bei Einhaltung der Toleranzen verlängern.

Probleme, bei denen der Pendelhaltereinsatz in den meisten Fällen die Lösung ist



Achsversatz | Probleme

- // Originalbohrung (schwarz)
- // Reibahle mit Radialfehler (rot)
- // Reibung mit Radialfehler (blau)
- // Reibung mit Pendelhalter (grün)



Bohrung wird zu gross | Probleme

- // Mangel an Kühl-Schmiermittel, Bildung von Aufbauschneiden
- // Unregelmässigkeit der Anschnittwinkel
- // Zu starkes Untermass, zu hohe Reibtoleranzen
- // Achsversatz zwischen Werkzeug und Vorbohrung



Konische Bohrung (Eingang zu gross) | Probleme

- // Werkzeug schlägt in der Achse
- // Vorbohrung nicht zentriert
- // Achsversatz zwischen Werkzeug und Vorbohrung
- // Spänebildung im oberen Lochbereich



Konische Bohrung (Ende zu gross) | Probleme

- // Achsversatz zwischen Vorbohrung und Reibahlenachse
- // Späne im unteren Lochbereich
- // Reibahle drückt auf Lochboden

Probleme, bei denen der Pendelhalterein- satz in den meisten Fällen die Lösung ist



Schlechte Oberflächengüte | Probleme

- // Reibahle oder Vorbohrung beschädigt
- // Kühl-Schmiermittel fehlt
- // Bildung von Aufbauschneiden, schlechte Späneabfuhr
- // Versatz zwischen Vorbohrung und Reibahlenachse



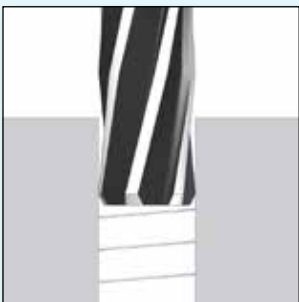
Reibahle klemmt und bricht | Probleme

- // Rundschliffphase zu breit
- // Reibkopf zu wenig konisch
- // Vorgebohrtes Loch zu klein und nicht zentriert
- // Anschnittwinkel schlecht geschliffen



Bohrung zeigt Rattermarken | Probleme

- // Rundlauffehler reduzieren
- // Aufspannung verbessern
- // Schnittgeschwindigkeit reduzieren
- // Vorschub erhöhen



Rückzugriefen in der Bohrung | Probleme

- // Rundlauffehler reduzieren
- // Verschleiss überprüfen
- // Spantiefe überprüfen
- // Schärfere Geometrie einsetzen
- // Rückzugsgeschwindigkeit zu hoch

ER-Pendelhalter

Beim Reiben auf Drehmaschinen ist es häufig erforderlich, den axialen Fehler zwischen Futter und Spindelachse bzw. Bohrung auszugleichen. Dies gelingt zuverlässig und sicher mit dem zentrierenden REGO-FIX Pendelhalter.

PH / PHC / PHC-C / MPH / MPH-C

Merkmale und Vorteile

Einstellbare Pendelkraft

Stufenlos regulierbar zwischen Selbstzentrierung und frei pendelnd, somit keine Einschränkung des Pendelweges.

Anpassung des Werkzeuggewichtes

Optimale Einstellung durch Anpassung der Pendelkraft.

Vertikal und horizontal einsetzbar

Einstellbare Selbstzentrierung hält das Schneidwerkzeug auch beim horizontalen Einsatz im Zentrum des Pendelhalters. Verhindert Rattermarkenbildung und verlängert die Werkzeugstandzeit.

Kombiniertes Kugel- und Gleitlager

Kombinierte Kugel- und Gleitlager für einfaches Pendeln:

- // Kugellager für leichtgängiges Pendeln bei kleinen Belastungen
- // Gleitlager hält hohen Drücken stand und eignet sich so für grosse Belastungen

Doppelte Schmutzabdeckung

Verhindert das Eindringen von Kühlmittel und Spänen.

Hohe Qualität der Bohrungen

Nur achsparalleles Verschieben des Werkzeuges möglich.

Pendelhalter PH / ER

Eigenschaften REGO-FIX Pendelhalter haben sich beim Reiben und Gewindebohren bestens bewährt:

- // Der Pendelhalter ist selbstzentrierend, vertikal und horizontal einsetzbar sowie für den Rechts- und Linkslauf geeignet
- // Für mass- und formgenaue Bohrungen
- // Das Pendelstück ist selbstzentrierend, d.h. bei horizontalem Einsatz liegt das Werkzeug zentrisch zur Bohrung des Werkstückes. Dadurch wird das Anschneiden optimiert und die Standzeit der Schneidwerkzeuge erhöht

Pendelhalter PHC / ER mit interner Kühlmittelzufuhr

Eigenschaften REGO-FIX Pendelhalter PHC / ER wurden speziell für Anwendungen mit interner Kühlmittelzufuhr entwickelt. Zusätzlich zur besseren Kühlung und Schmierung der Werkzeuge erzielen Sie mit diesem Pendelhalter auch eine bessere Späneabfuhr.

Pendelhalter PHC-C / ER REGO-FIX CAPTO

Eigenschaften Die REGO-FIX CAPTO Pendelhalter sind mit einem Polygonschaft hergestellt unter der Lizenz von Sandvik Coromant.

Pendelhalter MPH / ERMX für kleine Platzverhältnisse

Einsatzgebiet Die REGO-FIX Pendelhalter MPH / ER bieten speziell bei Anwendungen mit beengten Platzverhältnissen eine effiziente Lösung.

MPHC / ERMXC für enge Platzverhältnisse mit interner Kühlmittelzufuhr

Einsatzgebiet Der REGO-FIX Pendelhalter MPHC ist die Version des Mini-Pendelhalters mit interner Kühlmittelzufuhr wie es bei modernen Reibanwendungen üblich ist.

Pendelhalter ohne interne Kühlmittelzufuhr

PH

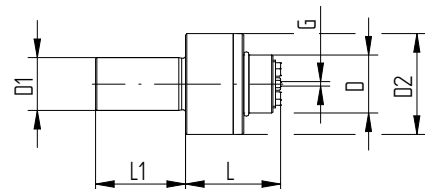
Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]						Zubehör
		D	D1 h6	D2	L	L1	G	Schlüssel
PH 5/8 [Zoll]								
PH 5/8" / ER 11	2616.91102	22	15,88	38	36	34	0,8	E 11 AX
PH 16 [mm]								
PH 16/ER 11	2616.91100	22	16	38	36	34	0,8	E 11 AX
PH 3/4 [Zoll]								
PH 3/4" / ER 11	2619.91102	22	19,05	38	36	34	0,8	E 11 AX
PH 20 [mm]								
PH 20/ER 11	2620.91100	22	20	38	36	34	0,8	E 11 AX
PH 22 [mm]								
PH 22/ER 11	2622.91100	22	22	38	36	34	0,8	E 11 AX

Im Lieferumfang enthalten: Pendelhalter, HI-Q®/ER-Spannmutter und Schlüssel



Bei einem herkömmlichen Pendelhalter erfolgt die Zentrierung des Werkzeuges über die Bohrungsfase. Durch diesen Zentriervorgang wird Werkzeugverschleiß verursacht und es kann sogar zum Werkzeugbruch führen.

Der REGO-FIX Pendelhalter verfügt über eine achsparallele Pendelfunktion mit Selbstzentrierung. Dadurch ist in der Anschnittphase das Werkzeug stabiler und es wird kein Trompetenförmiger Anschnitt erzeugt.



PH/ER

Pendelhalter mit interner Kühlmittelzufuhr

PHC

Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]						Zubehör	
		D	D1 h6	D2	L	L1	G	Schlüssel	
PHC 5/8 [Zoll]									
PHC 5/8" / ER 20	2616.92004	33	15,88	56	53,5	38	1	E 20 AX	
PHC 16									
PHC 16 / ER 20	2616.92003	33	16	56	53,5	38	1	E 20 AX	
PHC 3/4 [Zoll]									
PHC 3/4" / ER 20	2619.92004	33	19,05	56	53,5	38	1	E 20 AX	
PHC 3/4" / ER 32	2619.93204	46	19,05	70	64,5	46	1,5	E 32 AX	
PHC 20 [mm]									
PHC 20 / ER 20	2620.92003	33	20	56	53,5	38	1	E 20 AX	
PHC 20 / ER 32	2620.93203	46	20	70	64,5	46	1,5	E 32 AX	
PHC 22 [mm]									
PHC 22 / ER 20	2622.92003	33	22	56	53,5	38	1	E 20 AX	
PHC 22 / ER 32	2622.93203	46	22	70	64,5	46	1,5	E 32 AX	
PHC 25 [mm]									
PHC 25 / ER 20	2625.92003	33	25	56	53,5	38	1	E 20 AX	
PHC 25 / ER 32	2625.93203	46	25	70	64,5	46	1,5	E 32 AX	
PHC 1 [Zoll]									
PHC 1" / ER 20	2625.92004	33	25,4	56	53,5	38	1	E 20 AX	
PHC 1" / ER 32	2625.93204	46	25,4	70	64,5	46	1,5	E 32 AX	
PHC 1 1/4 [Zoll]									
PHC 1 1/4" / ER 32	2632.93204	46	31,75	70	64,5	46	1,5	E 32 AX	
PHC 32 [mm]									
PHC 32 / ER 32	2632.93203	46	32	70	64,5	46	1,5	E 32 AX	
PHC 1 3/4 [Zoll]									
PHC 1 3/4" / ER 32	2644.93204	46	44,45	70	64,5	46	1,5	E 32 AX	

Im Lieferumfang enthalten: Pendelhalter, Hi-Q®/ERAX-Spannmutter, Spann- und Einstellschlüssel

Expertentipp

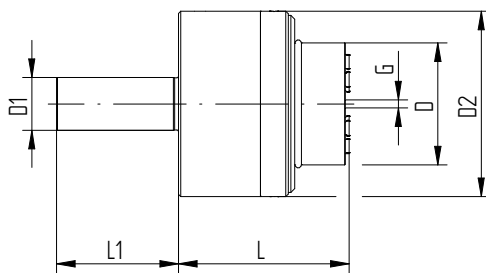
Bei Verwendung von Werkzeugen mit interner Kühlmittelzufuhr spezielle Hi-Q®/ERAXC-Spannmuttern und entsprechende Dichtscheiben separat bestellen.

Pendelhalter mit interner Kühlmittelzufuhr und REGO-FIX CAPTO-Schnittstelle

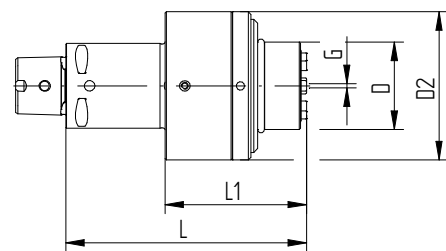
PHC-C

Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]					Zubehör	
		D	D2	L	L1	G	Schlüssel	
PHC-C3								
PHC-C3/ER 20	2803.92003	33	56	91	53,5	0,8	E 20 AX	
PHC-C4								
PHC-C4/ER 20	2804.92003	33	56	91	56,5	0,8	E 20 AX	
PHC-C4/ER 32	2804.93203	46	70	100	64	0,8	E 32 AX	

Im Lieferumfang enthalten: Pendelhalter, Hi-Q®/ERAX-Spannmutter und Schlüssel



PHC/ER

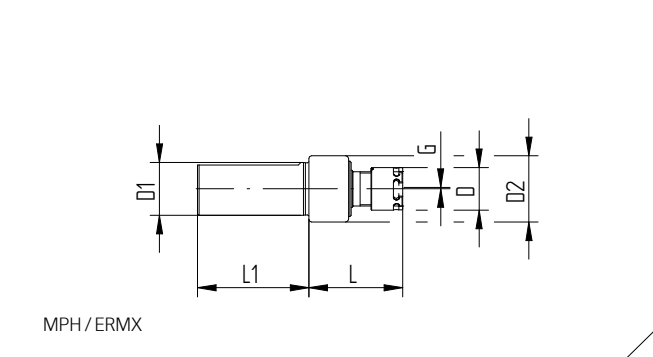


PHC-C/ER

Lizenziert REGO-FIX CAPTO – unter Lizenz von Sandvik Coromant – wird von REGO-FIX in der Schweiz nach CAPTO-Spezifikationen hergestellt.

Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]					Zubehör	
		D	D1 h6	D2	L	L1	G	Schlüssel
MPH 8 [mm]								
MPH 8/ERMX 11	4608.91107	16	8	25	35,5	42	0,5	E 11 MX
MPH 10 [mm]								
MPH 10/ERMX 11	4610.91107	16	10	25	35,5	42	0,5	E 11 MX
MPH 16 [mm]								
MPH 16/ERMX 11	4616.91107	16	16	25	35,5	42	0,5	E 11 MX
MPH 3/4 [Zoll]								
MPH 3/4" /ERMX 11	4619.91108	16	19,05	25	35,5	70	0,5	E 11 MX
MPH 20 [mm]								
MPH 20/ERMX 11	4620.91107	16	20	25	35,5	42	0,5	E 11 MX
MPH 22 [mm]								
MPH 22/ERMX 11	4622.91107	16	22	25	35,5	42	0,5	E 11 MX
MPH 25 [mm]								
MPH 25/ERMX 11	4625.91107	16	25	25	35,5	42	0,5	E 11 MX
MPH 1 [Zoll]								
MPH 1" /ERMX 11	4625.91108	16	25,4	25	35,5	42	0,5	E 11 MX

Im Lieferumfang enthalten: Minipendelhalter, HI-Q®/ERMX-Spannmutter und Schlüssel



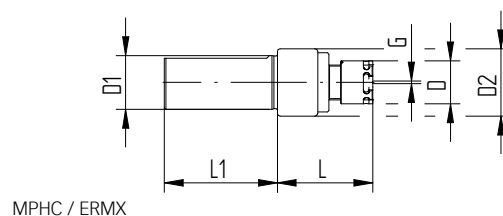
Innengekühlte Minipendelhalter mit intRlox®

MPHC

(abrutschsichere Minimutter)

Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]					G	Zubehör
		D	D1 h6	D2	L	L1		Schlüssel
MPHC 8 [mm]								
MPHC 8 / ERMX 11	4608.91105	16	8	25	35,5	42	0,5	E 11 MX
MPHC 10 [mm]								
MPHC 10 / ERMX 11	4610.91105	16	10	25	35,5	42	0,5	E 11 MX
MPHC 10 / ERMX 16	4610.91605	22	10	31	47	42	0,5	E 16 MX
MPHC 16 [mm]								
MPHC 16 / ERMX 16	4616.91605	22	16	31	47	42	0,5	E 16 MX
MPHC 3/4 [Zoll]								
MPHC 3/4" / ERMX 11	4619.91106	16	19,05	25	35,5	42	0,5	E 11 MX
MPHC 3/4" / ERMX 16	4619.91606	22	19,05	31	47	42	0,5	E 16 MX
MPHC 20 [mm]								
MPHC 20 / ERMX 11	4620.91105	16	20	25	35,5	42	0,5	E 11 MX
MPHC 20 / ERMX 16	4620.91605	22	20	31	47	42	0,5	E 16 MX
MPHC 25 [mm]								
MPHC 25 / ERMX 16	4625.91605	22	25	31	47	42	0,5	E 16 MX
MPHC 1 [Zoll]								
MPHC 1" / ERMX 16	4625.91606	22	25,4	31	47	42	0,5	E 16 MX

Im Lieferumfang enthalten: Minipendelhalter, Hi-Q®/ERMX-Spannmutter und Schlüssel

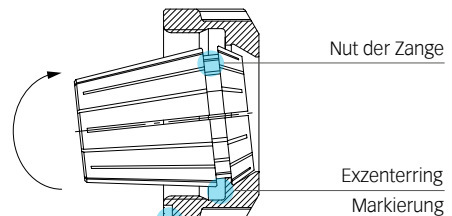


Höchste Qualität verdient beste Behandlung

Die korrekte Montage verlängert die Lebensdauer Ihrer Spannzange und gewährleistet optimalen Rundlauf.

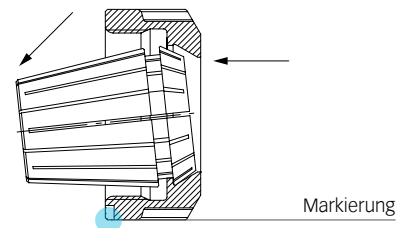
Rundlauf für ER- und ER-UP-Spannzangen

- // Setzen Sie die Spannzange mit ihrer Nut auf den Exzenterring an der markierten Position auf der Spannmutter
- // Drücken Sie dann die Spannzange in Pfeilrichtung in die Spannmutter, bis sie einrastet (Klick)
- // Schrauben Sie die Spannmutter mit der eingesetzten Spannzange auf den Werkzeughalter
- // Wir empfehlen unseren Drehmomentschlüssel



Montage

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.

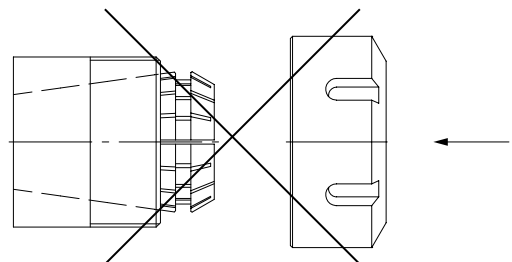


Demontage

Bitte beachten Niemals Schäfte mit Übermass spannen. Zum Beispiel niemals in eine Zange mit $\varnothing 12-11$ mm einen Schaft mit $\varnothing 12,2$ mm einspannen. Verwenden Sie jeweils die nächst grössere Spannzange (hier $\varnothing 12,5-11,5$ mm oder $\varnothing 13-12$ mm).

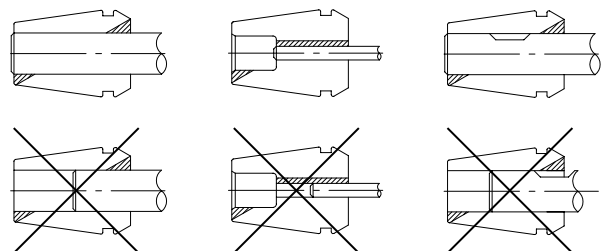
Werkzeugschaft möglichst auf der gesamten Länge der Spannzange spannen (mindestens jedoch $\frac{2}{3}$ der Spannzangenlänge).

Eine falsche Handhabung beeinträchtigt den Rundlauf der Spannzange und kann die Spannmutter beschädigen. Nur Spannmuttern mit richtig eingerasteter Spannzange in den Spannzangenhalter einsetzen.



Expertentipp

Die Anschlagschraube im Spannzangenhalter darf erst **nach** dem Spannen des Werkzeugschaftes angestellt werden. Wird dies nicht beachtet, dann werden die Rundlaufgenauigkeit und die Spannkraft stark reduziert. Die Anschlagschraube dient nur zum Sichern des Werkzeuges gegen axiale Verschiebung und kann nicht zum Voreinstellen verwendet werden.



ER-Standard-Spannzangen und Ultrapräzision-Spannzangen ER-UP

ER-Std.	ER-UP
DIN 6499-B	DIN 6499-B
ISO 15488	ISO 15488

Typ	Art.-Nr.		Spannbereich		Ø [Zoll]	Im Set enthalten
	ER-Standard	ER-UP	[mm]	[Dezimalzoll]		
ER 11 [mm]						
SET ER 11	1111.00000	1111.00001	0,5–7,0	0,0197–0,2756	–	–
Ø 1.0 mm	1111.01000	1111.01001	1,0–0,5	0,0394–0,0197	1/32"	•
Ø 1.5 mm	1111.01500	1111.01501	1,5–1,0	0,0591–0,0394	–	•
Ø 2.0 mm	1111.02000	1111.02001	2,0–1,5	0,0787–0,0591	1/16"*	•
Ø 2.5 mm	1111.02500	1111.02501	2,5–2,0	0,0984–0,0787	3/32"*	•
Ø 3.0 mm	1111.03000	1111.03001	3,0–2,5	0,1181–0,0984	–	•
Ø 3.5 mm	1111.03500	1111.03501	3,5–3,0	0,1378–0,1181	1/8"*	•
Ø 4.0 mm	1111.04000	1111.04001	4,0–3,5	0,1575–0,1378	5/32"*	•
Ø 4.5 mm	1111.04500	1111.04501	4,5–4,0	0,1772–0,1575	–	•
Ø 5.0 mm	1111.05000	1111.05001	5,0–4,5	0,1969–0,1772	3/16"*	•
Ø 5.5 mm	1111.05500	1111.05501	5,5–5,0	0,2165–0,1969	–	•
Ø 6.0 mm	1111.06000	1111.06001	6,0–5,5	0,2362–0,2165	7/32"*	•
Ø 6.5 mm	1111.06500	1111.06501	6,5–6,0	0,2559–0,2362	1/4"*	•
Ø 7.0 mm	1111.07000	1111.07001	7,0–6,5	0,2756–0,2559	–	•
ER 16 [mm]						
SET ER 16	1116.00000	1116.00001	0,5–10,0	0,0197–0,3937	–	–
Ø 1.0 mm	1116.01000	1116.01001	1,0–0,5	0,0394–0,0197	1/32"	•
Ø 1.5 mm	1116.01500	1116.01501	1,5–1,0	0,0591–0,0394	–	–
Ø 2.0 mm	1116.02000	1116.02001	2,0–1,0	0,0787–0,0394	1/16"*	•
Ø 2.5 mm	1116.02500	1116.02501	2,5–1,5	0,0984–0,0591	3/32"*	–
Ø 3.0 mm	1116.03000	1116.03001	3,0–2,0	0,1181–0,0787	–	•
Ø 3.5 mm	1116.03500	1116.03501	3,5–2,5	0,1378–0,0984	1/8"*	–
Ø 4.0 mm	1116.04000	1116.04001	4,0–3,0	0,1575–0,1181	5/32"*	•
Ø 4.5 mm	1116.04500	1116.04501	4,5–3,5	0,1772–0,1378	–	–
Ø 5.0 mm	1116.05000	1116.05001	5,0–4,0	0,1969–0,1575	3/16"*	•
Ø 5.5 mm	1116.05500	1116.05501	5,5–4,5	0,2165–0,1772	–	–
Ø 6.0 mm	1116.06000	1116.06001	6,0–5,0	0,2362–0,1969	7/32"*	•
Ø 6.5 mm	1116.06500	1116.06501	6,5–5,5	0,2559–0,2165	1/4"*	–
Ø 7.0 mm	1116.07000	1116.07001	7,0–6,0	0,2756–0,2362	–	•
Ø 7.5 mm	1116.07500	1116.07501	7,5–6,5	0,2953–0,2559	9/32"*	–
Ø 8.0 mm	1116.08000	1116.08001	8,0–7,0	0,315–0,2756	5/16"*	•
Ø 8.5 mm	1116.08500	1116.08501	8,5–7,5	0,3346–0,2953	–	–
Ø 9.0 mm	1116.09000	1116.09001	9,0–8,0	0,3543–0,315	11/32"*	•
Ø 9.5 mm	1116.09500	1116.09501	9,5–8,5	0,374–0,3346	–	–
Ø 10.0 mm	1116.10000	1116.10001	10,0–9,0	0,3937–0,3543	3/8"*	•

ER-Standard-Spannzangen und Ultrapräzision-Spannzangen ER-UP

ER-Std.
ER-UP
DIN 6499-B
DIN 6499-B
ISO 15488
ISO 15488

Typ	Art.-Nr.		Spannbereich		Ø [Zoll]	Im Set enthalten
	ER-Standard	ER-UP	[mm]	[Dezimalzoll]		
ER 20 [mm]						
SET ER 20	1120.00000	1120.00001	1,0–13,0	0,0394–0,5118	–	–
Ø 1.0 mm	1120.01000	1120.01001	1,0–0,5	0,0394–0,0197	1/32"	–
Ø 1.5 mm	1120.01500	1120.01501	1,5–1,0	0,0591–0,0394	–	–
Ø 2.0 mm	1120.02000	1120.02001	2,0–1,0	0,0787–0,0394	1/16"	•
Ø 2.5 mm	1120.02500	1120.02501	2,5–1,5	0,0984–0,0591	3/32"	–
Ø 3.0 mm	1120.03000	1120.03001	3,0–2,0	0,1181–0,0787	–	•
Ø 3.5 mm	1120.03500	1120.03501	3,5–2,5	0,1378–0,0984	1/8"	–
Ø 4.0 mm	1120.04000	1120.04001	4,0–3,0	0,1575–0,1181	5/32"	•
Ø 4.5 mm	1120.04500	1120.04501	4,5–3,5	0,1772–0,1378	–	–
Ø 5.0 mm	1120.05000	1120.05001	5,0–4,0	0,1969–0,1575	3/16"	•
Ø 5.5 mm	1120.05500	1120.05501	5,5–4,5	0,2165–0,1772	–	–
Ø 6.0 mm	1120.06000	1120.06001	6,0–5,0	0,2362–0,1969	7/32"	•
Ø 6.5 mm	1120.06500	1120.06501	6,5–5,5	0,2559–0,2165	1/4"	–
Ø 7.0 mm	1120.07000	1120.07001	7,0–6,0	0,2756–0,2362	–	•
Ø 7.5 mm	1120.07500	1120.07501	7,5–6,5	0,2953–0,2559	9/32"	–
Ø 8.0 mm	1120.08000	1120.08001	8,0–7,0	0,315–0,2756	5/16"	•
Ø 8.5 mm	1120.08500	1120.08501	8,5–7,5	0,3346–0,2953	–	–
Ø 9.0 mm	1120.09000	1120.09001	9,0–8,0	0,3543–0,315	11/32"	•
Ø 9.5 mm	1120.09500	1120.09501	9,5–8,5	0,374–0,3346	–	–
Ø 10.0 mm	1120.10000	1120.10001	10,0–9,0	0,3937–0,3543	3/8"	•
Ø 10.5 mm	1120.10500	1120.10501	10,5–9,5	0,4134–0,374	13/32"	–
Ø 11.0 mm	1120.11000	1120.11001	11,0–10,0	0,4331–0,3937	–	•
Ø 11.5 mm	1120.11500	1120.11501	11,5–10,5	0,4528–0,4134	7/16"	–
Ø 12.0 mm	1120.12000	1120.12001	12,0–11,0	0,4724–0,433	15/32"	•
Ø 12.5 mm	1120.12500	1120.12501	12,5–11,5	0,4921–0,4528	–	–
Ø 13.0 mm	1120.13000	1120.13001	13,0–12,0	0,5118–0,4724	1/2"	•
ER 32 [mm]						
SET ER 32	1132.00000	1132.00001	2,0–20,0	0,0787–0,7874	–	–
Ø 2.0 mm	1132.02000	1132.02001	2,0–1,0	0,0787–0,0394	1/16"	–
Ø 2.5 mm	1132.02500	1132.02501	2,5–1,5	0,0984–0,0591	3/32"	–
Ø 3.0 mm	1132.03000	1132.03001	3,0–2,0	0,1181–0,0787	–	•
Ø 3.5 mm	1132.03500	1132.03501	3,5–2,5	0,1378–0,0984	1/8"*	–
Ø 4.0 mm	1132.04000	1132.04001	4,0–3,0	0,1575–0,1181	5/32"	•
Ø 4.5 mm	1132.04500	1132.04501	4,5–3,5	0,1772–0,1378	–	–
Ø 5.0 mm	1132.05000	1132.05001	5,0–4,0	0,1969–0,1575	3/16"*	•
Ø 5.5 mm	1132.05500	1132.05501	5,5–4,5	0,2165–0,1772	–	–

ER-Standard-Spannzangen und Ultrapräzision-Spannzangen ER-UP

ER-Std.	ER-UP
DIN 6499-B	DIN 6499-B
ISO 15488	ISO 15488

Typ	Art.-Nr.		Spannbereich		Ø [Zoll]	Im Set enthalten
	ER-Standard	ER-UP	[mm]	[Dezimalzoll]		
ER 32 [mm] Fortsetzung						
Ø 6.0 mm	1132.06000	1132.06001	6,0–5,0	0,2362–0,1969	7/32"	•
Ø 6.5 mm	1132.06500	1132.06501	6,5–5,5	0,2559–0,2165	1/4"*	–
Ø 7.0 mm	1132.07000	1132.07001	7,0–6,0	0,2756–0,2362	–	•
Ø 7.5 mm	1132.07500	1132.07501	7,5–6,5	0,2953–0,2559	9/32"	–
Ø 8.0 mm	1132.08000	1132.08001	8,0–7,0	0,315–0,2756	5/16"*	•
Ø 8.5 mm	1132.08500	1132.08501	8,5–7,5	0,3346–0,2953	–	–
Ø 9.0 mm	1132.09000	1132.09001	9,0–8,0	0,3543–0,315	11/32"	•
Ø 9.5 mm	1132.09500	1132.09501	9,5–8,5	0,374–0,3346	–	–
Ø 10.0 mm	1132.10000	1132.10001	10,0–9,0	0,3937–0,3543	3/8"*	•
Ø 10.5 mm	1132.10500	1132.10501	10,5–9,5	0,4134–0,374	13/32"	–
Ø 11.0 mm	1132.11000	1132.11001	11,0–10,0	0,4331–0,3937	–	•
Ø 11.5 mm	1132.11500	1132.11501	11,5–10,5	0,4528–0,4134	7/16"*	–
Ø 12.0 mm	1132.12000	1132.12001	12,0–11,0	0,4724–0,4331	15/32"	•
Ø 12.5 mm	1132.12500	1132.12501	12,5–11,5	0,4921–0,4528	–	–
Ø 13.0 mm	1132.13000	1132.13001	13,0–12,0	0,5118–0,4724	1/2"*	•
Ø 13.5 mm	1132.13500	1132.13501	13,5–12,5	0,5315–0,4921	17/32"	–
Ø 14.0 mm	1132.14000	1132.14001	14,0–13,0	0,5512–0,5118	–	•
Ø 14.5 mm	1132.14500	1132.14501	14,5–13,5	0,5709–0,5315	9/16"*	–
Ø 15.0 mm	1132.15000	1132.15001	15,0–14,0	0,5906–0,5512	–	•
Ø 15.5 mm	1132.15500	1132.15501	15,5–14,5	0,6102–0,5709	19/32"	–
Ø 16.0 mm	1132.16000	1132.16001	16,0–15,0	0,63299–0,5906	5/8"*	•
Ø 16.5 mm	1132.16500	1132.16501	16,5–15,5	0,6496–0,6102	–	–
Ø 17.0 mm	1132.17000	1132.17001	17,0–16,0	0,6693–0,6299	21/32"	•
Ø 17.5 mm	1132.17500	1132.17501	17,5–16,5	0,689–0,6496	11/16"*	–
Ø 18.0 mm	1132.18000	1132.18001	18,0–17,0	0,7087–0,6693	–	•
Ø 18.5 mm	1132.18500	1132.18501	18,5–17,5	0,7283–0,689	23/32"	–
Ø 19.0 mm	1132.19000	1132.19001	19,0–18,0	0,748–0,7087	–	•
Ø 19.5 mm	1132.19500	1132.19501	19,5–18,5	0,7677–0,7284	3/4"*	–
Ø 20.0 mm	1132.20000	1132.20001	20,0–19,0	0,7874–0,748	25/32"	•
Ø 21.0 mm	1132.21000	1132.21001	21,0–20,0	0,8268–0,7874	13/16"*	–
Ø 22.0 mm	1132.22000	1132.22001	22,0–21,0	0,8661–0,8268	–	–

Im ER-Set-Lieferumfang enthalten sind alle markierten Spannzangen innerhalb dieser ER-Grösse sowie der passende Sockel ZWT zur Aufbewahrung

*Ungefähre Zollwerte

Typ	Art.-Nr.	Spannbereich		Ø [Zoll]	Im Set enthalten
		[mm]	[Dezimalzoll]		
ER 11-DM [mm]					
Ø 3.0 mm	1211.03000	3,0–2,75	0,1181–0,1083	–	–
Ø 4.0 mm	1211.04000	4,0–3,75	0,1575–0,1476	–	–
Ø 5.0 mm	1211.05000	5,0–4,75	0,1969–0,187	–	–
Ø 6.0 mm	1211.06000	6,0–5,75	0,2362–0,2264	–	–
Ø 7.0 mm	1211.07000	7,0–6,75	0,2756–0,2657	–	–
ER 16-DM [mm]					
SET ER 16-DM	1216.00000	3,0–10,0	0,1181–0,3937	–	–
Ø 3.0 mm	1216.03000	3,0 h9	0,1181 h9	–	•
Ø 4.0 mm	1216.04000	4,0 h9	0,1575 h9	–	•
Ø 5.0 mm	1216.05000	5,0–4,5	0,1969–0,1772	–	•
Ø 6.0 mm	1216.06000	6,0–5,5	0,2362–0,2165	–	•
Ø 7.0 mm	1216.07000	7,0–6,5	0,2756–0,2559	–	•
Ø 8.0 mm	1216.08000	8,0–7,5	0,315–0,2953	–	•
Ø 9.0 mm	1216.09000	9,0–8,5	0,3543–0,3346	–	•
Ø 10.0 mm	1216.10000	10,0–9,5	0,3937–0,374	–	•
ER 20-DM [mm]					
SET ER 20-DM	1220.00000	3,0–13,0	0,1181–0,5118	–	–
Ø 3.0 mm	1220.03000	3,0 h9	0,1181 h9	–	•
Ø 4.0 mm	1220.04000	4,0 h9	0,1575 h9	–	•
Ø 5.0 mm	1220.05000	5,0 h9	0,1969 h9	–	•
Ø 6.0 mm	1220.06000	6,0 h9	0,2362 h9	–	•
Ø 7.0 mm	1220.07000	7,0–6,5	0,2756–0,2559	–	•
Ø 8.0 mm	1220.08000	8,0–7,5	0,315–0,2953	–	•
Ø 9.0 mm	1220.09000	9,0–8,5	0,3543–0,3346	–	•
Ø 10.0 mm	1220.10000	10,0–9,5	0,3937–0,374	–	•
Ø 11.0 mm	1220.11000	11,0–10,5	0,4331–0,4134	–	•
Ø 12.0 mm	1220.12000	12,0–11,5	0,4724–0,4528	–	•
Ø 13.0 mm	1220.13000	13,0–12,5	0,5118–0,4921	–	•



Typ	Art.-Nr.	Spannbereich		Ø [Zoll]	Im Set enthalten
		[mm]	[Dezimalzoll]		
ER 32-DM [mm]					
SET ER 32-DM	1232.00000	6.0–20.0	0.2362–0.7874	–	–
Ø 6.0 mm	1232.06000	6.0 h9	0.2362 h9	–	•
Ø 7.0 mm	1232.07000	7.0 h9	0.2756 h9	–	–
Ø 8.0 mm	1232.08000	8.0–7.5	0.315–0.2953	–	•
Ø 9.0 mm	1232.09000	9.0–8.5	0.3543–0.3346	–	–
Ø 10.0 mm	1232.10000	10.0–9.5	0.3937–0.374	–	•
Ø 11.0 mm	1232.11000	11.0–10.5	0.4331–0.4134	–	–
Ø 12.0 mm	1232.12000	12.0–11.5	0.4724–0.4528	–	•
Ø 13.0 mm	1232.13000	13.0–12.5	0.5118–0.4921	–	–
Ø 14.0 mm	1232.14000	14.0–13.5	0.5512–0.5315	–	•
Ø 15.0 mm	1232.15000	15.0–14.5	0.5906–0.5709	–	–
Ø 16.0 mm	1232.16000	16.0–15.5	0.6299–0.6102	–	•
Ø 17.0 mm	1232.17000	17.0–16.5	0.6693–0.6496	–	–
Ø 18.0 mm	1232.18000	18.0–17.5	0.7087–0.689	–	•
Ø 19.0 mm	1232.19000	19.0–18.5	0.748–0.7283	–	–
Ø 20.0 mm	1232.20000	20.0–19.5	0.7874–0.7677	–	•

Expertentipp

Bitte beachten Sie, dass DM-Spannzangen nicht mit Weldon- oder Whistle-Notch-Schäften kompatibel sind. Innenkühlung für Weldon- oder Whistle-Notch-Schäfte erreichen Sie mit REGO-FIX Dichtscheiben ER/DS in Kombination mit Ihrer REGO-FIX ER Spannzange.

Hi-Q®/ERMX und Hi-Q®/ERMXC intRlox® Abrutschsichere Minispannmutter

Anwendung

Für REGO-FIX ER-Spannzangenhalter mit Minigewinde und zylindrische Werkzeugaufnahmen.

Hauptvorteile

- // Ideal für die Verwendung in Langdrehern und Drehmaschinen
- // Sehr schlankes Design für enge Maschinenräume
- // Durch abrutschsicheres Spannen keine Verletzungsgefahr
- // Abrutschsicher, mit allen Vorzügen der herkömmlichen Minispannmutter
- // Einfaches und sicheres Spannen mit dem MX-Schlüssel

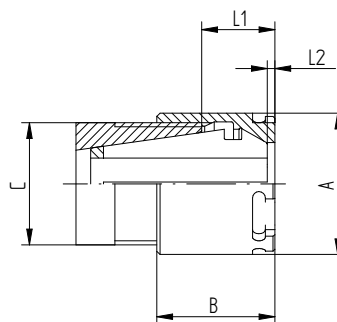
Anwendung mit Dicht-/Kühlscheibe Die Hi-Q®/ERMXC-Spannmutter ist für das Dichtscheibensystem DS/ER sowie für das Kühlscheibensystem KS/ER ausgestattet. Es können alle ER-Standard-, Ultrapräzision- und Gewindebohrzangen für die interne Kühlmittelzufuhr verwendet werden.

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

Für Werkzeuge ohne interne Kühlmittelzufuhr empfehlen wir die Kühlscheibe KS/ER.



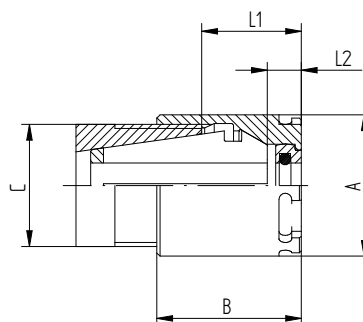
Hi-Q®/ERMX



Hi-Q®/ERMX



Hi-Q®/ERMXC



Hi-Q®/ERMXC

Hi-Q®/ERMX/ERMXC intRlox®

Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]				C	Zubehör
		A	B	L1	L2		Schlüssel
Hi-Q®/ERMX 11							
Hi-Q®/ERMX 11	3511.60000	16	12	5,7 – 7,5	0,4	M 13 x 0,75	E 11 MX
Hi-Q®/ERMX 16	3516.60000	22	18,4	8 – 11,5	0,9	M 19 x 1	E 16 MX
Hi-Q®/ERMXC 11							
Hi-Q®/ERMXC 11	3511.70000	16	14,6	7,5 – 9,3	3,5	M 13 x 0,75	E 11 MX
Hi-Q®/ERMXC 16	3516.70000	22	22	11,5 – 15	4,5	M 19 x 1	E 16 MX

Hi-Q®/ERAX mit Aussengewinde

Hi-Q®/ERAXC für innengekühlte Werkzeuge

Anwendung In REGO-FIX Pendelhaltern sowie für andere ER-Werkzeugaufnahmen mit Innengewinde (z.B. ERA-Zero-Z®-Spannzangenhalter). Diese Spannmutter können auch für angetriebene Werkzeuge mit Innengewinde verwendet werden.

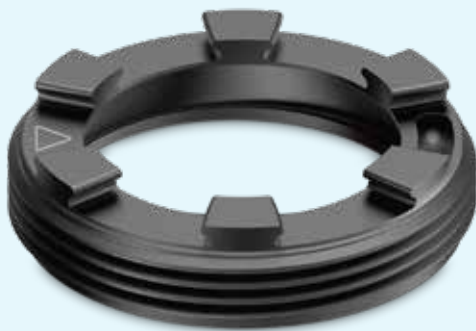
Hauptvorteile

- // Platzsparende, kurze Bauweise
- // S-Profil-Schlüssel ist auf der Spannmutter selbstzentrierend und reduziert die Abrutschgefahr

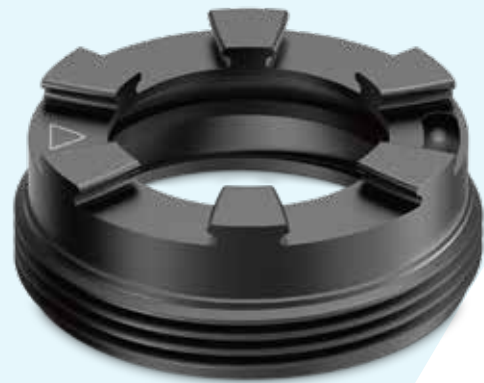
Anwendung mit Dicht-/Kühlscheibe Die Hi-Q®/ERAXC-Spannmutter ist für das Dichtscheibensystem DS/ER sowie für das Kühlscheibensystem KS/ER ausgestattet. Es können alle ER-Standard-, Ultrapräzision- und Gewindebohrzangen für die interne Kühlmittelzufuhr verwendet werden.

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

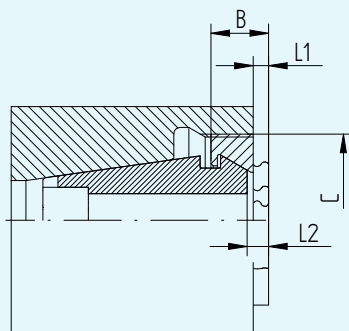
Für Werkzeuge ohne interne Kühlmittelzufuhr empfehlen wir die Kühlscheibe KS/ER.



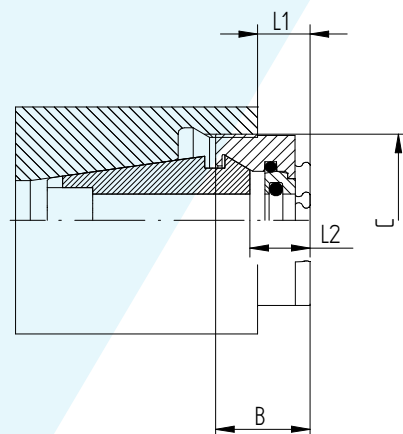
Hi-Q®/ERAX



Hi-Q®/ERAXC



Hi-Q®/ERAX



Hi-Q®/ERAXC

Hi-Q®/ERAX

Hi-Q®/ERAXC

ERAX

ERAXC

Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]			C	Zubehör
		B	L1	L2		Schlüssel
Hi-Q®/ERAX 11						
Hi-Q®/ERAX 11	3311.60000	7,5	1,0-3,2	3,9	M 18 x 1	E 11 AX
Hi-Q®/ERAX 20						
Hi-Q®/ERAX 20	3320.60000	8,5	0-2,5	2,3	M 28 x 1,5	E 20 AX
Hi-Q®/ERAX 32						
Hi-Q®/ERAX 32	3332.60000	9,8	0-1,1	2,5	M 40 x 1,5	E 32 AX
Hi-Q®/ERAXC 11						
Hi-Q®/ERAXC 11	3311.70000	9,2	2,7-4,9	6,1	M 18 x 1	E 11 AX
Hi-Q®/ERAXC 20						
Hi-Q®/ERAXC 20	3320.70000	13,5	3,1-7,5	7,3	M 28 x 1,5	E 20 AX
Hi-Q®/ERAXC 32						
Hi-Q®/ERAXC 32	3332.70000	14,9	1,8-6,2	7,6	M 40 x 1,5	E 32 AX

Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten

Kostengünstige Lösung für IKZ

Mit unseren Dichtscheiben können Sie Standard-Spannzangenhalter auf innere Kühlmittelzufuhr umrüsten, ohne zusätzliche Spannzangen zu beschaffen.

Hauptvorteile

Schweizer Qualitätsprodukt

Flexibler Dichtbereich (excl. ER 11)

Überbrückt 0,5 mm Werkzeugdurchmesser.

Für Hochdruck geeignet

Für Anwendungen bis zu 150 bar.

Schutzabdeckung

Kein Eindringen von Schmutz und Spänen in die Schlitze der Spannzangen.

Kühlmittelresistent

O-Ringe auch für aggressive Kühlmittel geeignet (MITON®-Qualität).

Einfache Montage

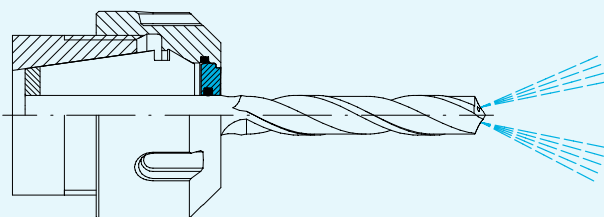
Schnelles Austauschen der Dichtscheibe für den entsprechenden Werkzeugdurchmesser.

Interne Kühlmittelzufuhr

Für bessere Kühlung und Schmierung. Verlängert die Werkzeugstandzeit und führt zu einer besseren Späneabfuhr.

Aufeinander abgestimmtes Gesamtsystem

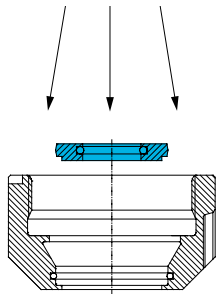
Für höchste Präzision und beste Resultate zählt das Gesamtsystem. REGO-FIX Komponenten sind sorgfältig aufeinander abgestimmt und entfalten so ihr volles Potenzial.



DS/ER

Höchste Qualität verdient beste Behandlung

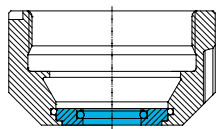
Die korrekte Montage verlängert die Lebensdauer Ihrer Dichtscheibe und gewährleistet optimalen Rundlauf.



Montage

Montage Beim Einsetzen der Dichtscheibe in die Spannmutter muss die Beschriftung der Dichtscheibe von hinten her lesbar sein. Dichtscheibe in die Spannmutter einlegen und nach vorne drücken, bis ein deutliches Klicken zu hören ist. Jetzt ist die Dichtscheibe richtig in der Spannmutter eingesetzt. Die richtig montierte Dichtscheibe ist vorne mit der Spannmutter bündig.

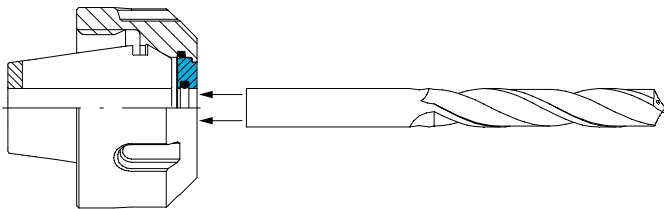
Demontage Um die Dichtscheibe herauszunehmen, von der Aussenseite auf die Dichtscheibe drücken, bis sie herauspringt.



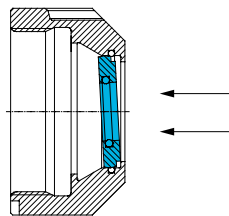
Eingesetzte DS/ER

Expertentipp

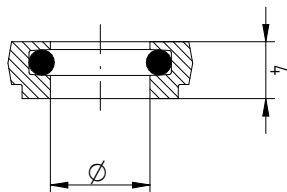
Unbedingt Werkzeug von vorne einführen, sonst wird der O-Ring in der Dichtscheibe beschädigt.



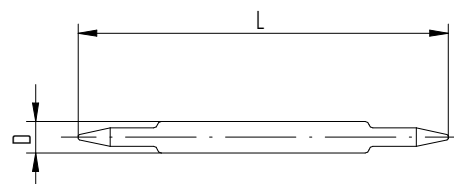
Werkzeug einsetzen



Demontage



DS/ER



MWZ 11

Typ	Art.-Nr.	D [mm]	L [mm]
MWZ 11 Montagewerkzeug			
MWZ 11	3911.88888	12	140

Typ	Art.-Nr.	Werkzeug-Ø		Im Set enthalten
		Ø [Zoll]	[mm]	
DS / ER 11				
Ø 3.0 mm	3911.00300	–	3,0	–
Ø 1/8"	3911.00318	1/8"	–	–
Ø 4.0 mm	3911.00400	5/32"	4,0	–
Ø 3/16"	3911.00476	3/16"	–	–
Ø 5.0 mm	3911.00500	–	5,0	–
Ø 6.0 mm	3911.00600	–	6,0	–
Ø 1/4"	3911.00635	1/4"	–	–
BLANK DS / ER 11	3911.09999	–	–	–

Im DS/ER-Set-Lieferumfang enthalten sind alle markierten Dichtscheiben mwz 11 ER-Grösse sowie der passende Sockel DSR zur Aufbewahrung. ER 11 hat keinen Dichtungsbereich, nur nominal einsetzbar

DS / ER 16					
DS / ER 16 SET (14 Stk. / pcs.)	3916.00000	–	3,0–10,0	0,1378–0,3937	–
Ø 3.0 mm	3916.00300	3/32"	3,0–2,5	0,1181–0,0984	–
Ø 3.5 mm	3916.00350	1/8"	3,5–3,0	0,1378–0,1181	•
Ø 4.0 mm	3916.00400	5/32"	4,0–3,5	0,1575–0,1378	•
Ø 4.5 mm	3916.00450	–	4,5–4,0	0,1772–0,1575	•
Ø 5.0 mm	3916.00500	3/16"	5,0–4,5	0,1969–0,1772	•
Ø 5.5 mm	3916.00550	7/32"	5,5–5,0	0,2165–0,1969	•
Ø 6.0 mm	3916.00600	–	6,0–5,5	0,2362–0,2165	•
Ø 6.5 mm	3916.00650	1/4"	6,5–6,0	0,2559–0,2362	•
Ø 7.0 mm	3916.00700	–	7,0–6,5	0,2756–0,2559	•
Ø 7.5 mm	3916.00750	9/32"	7,5–7,0	0,2953–0,2756	•
Ø 8.0 mm	3916.00800	5/16"	8,0–7,5	0,315–0,2953	•
Ø 8.5 mm	3916.00850	–	8,5–8,0	0,3346–0,315	•
Ø 9.0 mm	3916.00900	11/32"	9,0–8,5	0,3543–0,3346	•
Ø 9.5 mm	3916.00950	3/8"	9,5–9,0	0,374–0,3543	•
Ø 10.0 mm	3916.01000	–	10,0–9,5	0,3937–0,374	•
BLANK DS / ER 16	3916.09999	–	–	–	–

Im DS/ER-Set-Lieferumfang enthalten sind alle markierten Dichtscheiben innerhalb dieser ER-Grösse sowie der passende Sockel DSR zur Aufbewahrung

Typ	Art.-Nr.	Werkzeug-Ø			Im Set enthalten
		Ø [Zoll]	[mm]	[Dezimalzoll]	
DS / ER 20					
SET DS / ER 20 (20 Stk. / pcs.)	3920.00000	–	3,0 – 13,0	0,1378 – 0,5118	–
Ø 3.0 mm	3920.00300	3/32"	3,0 – 2,5	0,1181 – 0,0984	–
Ø 3.5 mm	3920.00350	1/8"	3,5 – 3,0	0,1378 – 0,1181	•
Ø 4.0 mm	3920.00400	5/32"	4,0 – 3,5	0,1575 – 0,1378	•
Ø 4.5 mm	3920.00450	–	4,5 – 4,0	0,2165 – 0,1969	•
Ø 5.0 mm	3920.00500	3/16"	5,0 – 4,5	0,1969 – 0,1772	•
Ø 5.5 mm	3920.00550	7/32"	5,5 – 5,0	0,1772 – 0,1575	•
Ø 6.0 mm	3920.00600	–	6,0 – 5,5	0,2362 – 0,2165	•
Ø 6.5 mm	3920.00650	1/4"	6,5 – 6,0	0,2559 – 0,2362	•
Ø 7.0 mm	3920.00700	–	7,0 – 6,5	0,2756 – 0,2559	•
Ø 7.5 mm	3920.00750	9/32"	7,5 – 7,0	0,2953 – 0,2756	•
Ø 8.0 mm	3920.00800	5/16"	8,0 – 7,5	0,315 – 0,2953	•
Ø 8.5 mm	3920.00850	–	8,5 – 8,0	0,3346 – 0,315	•
Ø 9.0 mm	3920.00900	11/32"	9,0 – 8,5	0,3543 – 0,3346	•
Ø 9.5 mm	3920.00950	3/8"	9,5 – 9,0	0,374 – 0,3543	•
Ø 10.0 mm	3920.01000	–	10,0 – 9,5	0,3937 – 0,374	•
Ø 10.5 mm	3920.01050	13/32"	10,5 – 10,0	0,4134 – 0,3937	•
Ø 11.0 mm	3920.01100	–	11,0 – 10,5	0,433 – 0,4134	•
Ø 11.5 mm	3920.01150	7/16"	11,5 – 11,0	0,4528 – 0,4331	•
Ø 12.0 mm	3920.01200	15/32"	12,0 – 11,5	0,4724 – 0,4528	•
Ø 12.5 mm	3920.01250	–	12,5 – 12,0	0,4921 – 0,4724	•
Ø 13.0 mm	3920.01300	1/2"	13,0 – 12,5	0,5118 – 0,4921	•
BLANK DS / ER 20	3920.09999	–	–	–	–

Im DS/ER-Set-Lieferumfang enthalten sind alle markierten Dichtscheiben innerhalb dieser ER-Grösse sowie der passende Sockel DSR zur Aufbewahrung

Typ	Art.-Nr.	Werkzeug-Ø			Im Set enthalten
		Ø [Zoll]	[mm]	[Dezimalzoll]	
DS / ER 32					
DS / ER 32 SET (34 Stk. / pcs.)	3932.00000	–	3,0–20,0	0,1181–0,7874	–
Ø 3.0 mm	3932.00300	3/32"	3,0–2,5	0,1181–0,0984	–
Ø 3.5 mm	3932.00350	1/8"	3,5–3,0	0,1378–0,1181	•
Ø 4.0 mm	3932.00400	5/32"	4,0–3,5	0,1575–0,1378	•
Ø 4.5 mm	3932.00450	–	4,5–4,0	0,1772–0,1575	•
Ø 5.0 mm	3932.00500	3/16"	5,0–4,5	0,1969–0,1772	•
Ø 5.5 mm	3932.00550	7/32"	5,5–5,0	0,2165–0,1969	•
Ø 6.0 mm	3932.00600	–	6,0–5,5	0,2362–0,2165	•
Ø 6.5 mm	3932.00650	1/4"	6,5–6,0	0,2559–0,2362	•
Ø 7.0 mm	3932.00700	–	7,0–6,5	0,2756–0,2559	•
Ø 7.5 mm	3932.00750	9/32"	7,5–7,0	0,2953–0,2756	•
Ø 8.0 mm	3932.00800	5/16"	8,0–7,5	0,315–0,2953	•
Ø 8.5 mm	3932.00850	–	8,5–8,0	0,3346–0,315	•
Ø 9.0 mm	3932.00900	11/32"	9,0–8,5	0,3543–0,3346	•
Ø 9.5 mm	3932.00950	3/8"	9,5–9,0	0,374–0,3543	•
Ø 10.0 mm	3932.01000	–	10,0–9,5	0,3937–0,374	•
Ø 10.5 mm	3932.01050	13/32"	10,5–10,0	0,4134–0,3937	•
Ø 11.0 mm	3932.01100	–	11,0–10,5	0,4331–0,4134	•
Ø 11.5 mm	3932.01150	7/16"	11,5–11,0	0,4528–0,4331	•
Ø 12.0 mm	3932.01200	15/32"	12,0–11,5	0,4724–0,4528	•
Ø 12.5 mm	3932.01250	–	12,5–12,0	0,4921–0,4724	•
Ø 13.0 mm	3932.01300	1/2"	13,0–12,5	0,5118–0,4921	•
Ø 13.5 mm	3932.01350	17/32"	13,5–13,0	0,5315–0,5118	•
Ø 14.0 mm	3932.01400	–	14,0–13,5	0,5512–0,5315	•
Ø 14.5 mm	3932.01450	9/16"	14,5–14,0	0,5709–0,5512	•
Ø 15.0 mm	3932.01500	–	15,0–14,5	0,5905–0,5709	•
Ø 15.5 mm	3932.01550	19/32"	15,5–15,0	0,6102–0,5906	•
Ø 16.0 mm	3932.01600	5/8"	16,0–15,5	0,6299–0,6102	•
Ø 16.5 mm	3932.01650	–	16,5–16,0	0,6496–0,6299	•
Ø 17.0 mm	3932.01700	21/32"	17,0–16,5	0,6693–0,6496	•
Ø 17.5 mm	3932.01750	11/16"	17,5–17,0	0,689–0,6693	•
Ø 18.0 mm	3932.01800	–	18,0–17,5	0,7087–0,689	•
Ø 18.5 mm	3932.01850	23/32"	18,5–18,0	0,7283–0,7087	•
Ø 19.0 mm	3932.01900	3/4"	19,0–18,5	0,748–0,7283	•
Ø 19.5 mm	3932.01950	–	19,5–19,0	0,7677–0,748	•
Ø 20.0 mm	3932.02000	25/32"	20,0–19,5	0,7874–0,7677	•
BLANK DS / ER 32	3932.09999	–	–	–	–

Im DS/ER-Set-Lieferumfang enthalten sind alle markierten Dichtscheiben innerhalb dieser ER-Grösse sowie der passende Sockel DSR zur Aufbewahrung

Unsere Lösung für periphere Kühlung

Das Design unserer Kühleisbeis führt das Kühlmittel direkt am Werkzeug entlang und bietet Ihnen so einfaches peripheres Kühlen.

Hauptvorteile

Schweizer Qualitätsprodukt

Universell einsetzbar

Einsetzbar mit allen REGO-FIX spannzangen und den dafür vorgesehenen Spannmuttertypen.

Einfache Montage

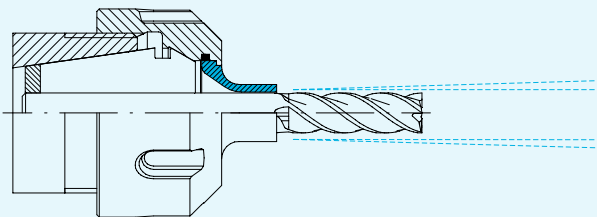
Schnelles Austauschen der Kühleisbeis für den entsprechenden Werkzeugdurchmesser.

Periphere Kühlmittelzufuhr

Für bessere Kühlung und Schmierung. Verlängert die Werkzeugstandzeit und führt zu einer besseren Späneabfuhr.

REGO-FIX Original

Unsere langjährige Erfahrung in der Zerspanung steckt in unserem ausgereiften System. Achten Sie beim Kauf von REGO-FIX Produkten auf unser Qualitätssiegel: Das Dreieck ist unser Kennzeichen für herausragende Schweizer Qualität.



KS / ER

Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]		Ø	
		D	L	[mm]	[Zoll]
KS / ER 11 [mm]					
Ø 3.0 mm / 1/8"	3911.30318	5,6	5,5	3	1/8"
Ø 4.0 mm	3911.20400	6,4	5,5	4	-
Ø 5.0 mm / 3/16"	3911.20500	7,5	5,5	5	3/16"
Ø 6.0 mm / 1/4"	3911.30635	7,5	5,5	6	1/4"
BLANK KS / ER 11 Ø 7.5 x 8	3911.29999	7,5	8	-	-

KS / ER 16 [mm]					
Ø 3.0 mm	3916.20300	6.4	11	3	-
Ø 4.0 mm	3916.20400	7.4	11	4	-
Ø 5.0 mm	3916.20500	8.4	11	5	-
Ø 6.0 mm	3916.20600	9.4	11	6	-
Ø 7.0 mm	3916.20700	11	11	7	-
Ø 8.0 mm	3916.20800	11	11	8	-
Ø 9.0 mm	3916.20900	11	2	9	-
Ø 10.0 mm	3916.21000	11	2	10	-
BLANK KS / ER 16 Ø 11 x 12*	3916.29999	11	12	-	-

KS / ER 20 [mm]					
Ø 3.0 mm	3920.20300	6,4	11	3	-
Ø 4.0 mm	3920.20400	7,4	11	4	-
Ø 5.0 mm	3920.20500	8,4	11	5	-
Ø 6.0 mm	3920.20600	9,4	11	6	-
Ø 7.0 mm	3920.20700	10,4	11	7	-
Ø 8.0 mm	3920.20800	11,4	11	8	-
Ø 9.0 mm	3920.20900	12,4	11	9	-
Ø 10.0 mm	3920.21000	14	11	10	-
Ø 12.0 mm	3920.21200	14	3	12	-
BLANK KS / ER 20 Ø 14 x 12*	3920.29999	14	12	-	-

*Werkstoff: 42CrMoS4 (1.7227)

KS / ER 32 [mm]					
Ø 3.0 mm	3932.20300	6,4	11	3	-
Ø 4.0 mm	3932.20400	7,4	11	4	-
Ø 5.0 mm	3932.20500	8,4	11	5	-
Ø 6.0 mm	3932.20600	9,4	11	6	-
Ø 7.0 mm	3932.20700	10,4	11	7	-
Ø 8.0 mm	3932.20800	11,4	11	8	-
Ø 9.0 mm	3932.20900	12,4	11	9	-
Ø 10.0 mm	3932.21000	13,4	11	10	-
Ø 12.0 mm	3932.21200	15,4	11	12	-
Ø 14.0 mm	3932.21400	17,4	11	14	-
Ø 16.0 mm	3932.21600	19,4	11	16	-
Ø 18.0 mm	3932.21800	21,4	11	18	-
Ø 20.0 mm	3932.22000	24	11	20	-
BLANK KS / ER 32 Ø 24 x 12*	3932.29999	24	12	-	-

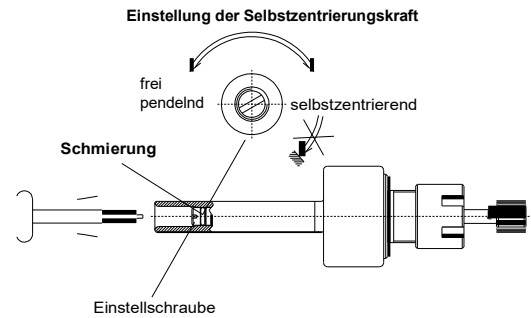
Bedienungs – und Wartungsanleitung Pendelhalter MPH / MPHC

Anwendung des Pendelhalters	Einstellung der Selbstzentrierungskraft
Stehende Anwendung	Für schwere Werkzeuge Einstellschraube weiter nach selbstzentrierend drehen. Für leichte Werkzeuge Einstellschraube weiter nach frei pendelnd drehen.
Rotierende Anwendung	Stärkere Selbstzentrierung wählen zur Vermeidung von vorzeitigem Auslenken durch Fliehkräfte.

Wartungsintervall	Schmierung
Halter im Einsatz	alle 2 Arbeitswochen
Halter nicht im Einsatz, befindet sich jedoch im Werkzeugwechsler der Maschine.	alle 2 Arbeitswochen
Halter längere Zeit nicht im Einsatz	vor Einlagerung

Wartungsintervalle sind abhängig von Klima- und Umgebungsbedingungen

! Die Einstellschraube nicht bis zum Anschlag drehen, wenn Pendelfunktion benötigt wird.
Für Pendelfunktion die Einstellschraube eine Umdrehung vom Anschlag zurück drehen.



Es gibt zwei Kategorien (MPH / MPHC)

MPHC



Mit zwei Schrauben an der Seite des Flansches.



1 Beide Schrauben mit einem passenden Schraubendreher (PH0) herausdrehen. Mit trockener Druckluft ausblasen.



2 Eine Schraube zurückdrehen, mit 10 Tropfen Öl füllen.



3 Die zweite Schraube wieder zurück setzen und die Feder Spannung im Zylinderschaft wieder einstellen.

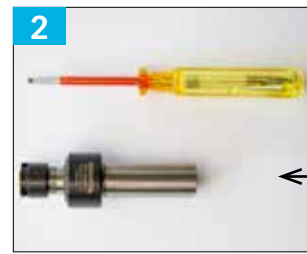
MPH



Mit einer Schraube in der zylindrischen Welle auf der Rückseite des Pendelhalters.



1 Die Schraube im Zylinder mit einem passenden Schraubendreher (Flachkopf 1) herausnehmen. Mit trockener Druckluft ausblasen. 10 Tropfen Öl einfüllen.



2 Die Schraube wieder in die Rückseite einsetzen (Feder nicht vergessen). Die Feder Spannung im Zylinderschaft wieder einstellen.



036200207 Pendelhalter Broschuere A4 DE



ADVANCED TECHNOLOGY TOOLS

reich Tools GmbH

Bäckergasse 5, 4707 Schlüsslberg

T +43 7248 68 537 F +43 7248 64 285

E office@reich.at W www.reich.at

REGO-FIX AG

Obermattweg 60
4456 Tenniken
Switzerland
info@rego-fix.com

// REGO-FIX GERMANY
Lörrach, DE 79539

// REGO-FIX MEXICO
Queretaro, MX 76903

// REGO-FIX USA
Whitestown, IN 46075

// REGO-FIX INDIA
Pune, IN 411038

// REGO-FIX CHINA
Shanghai, CN 201114

// REGO-FIX MALAYSIA
Johor Bahru, MA 81100

// REGO-FIX BRAZIL
18013-280 Sorocaba, SP

// REGO-FIX INDONESIA
Bojong Gede-Bogor, ID 16923

REGO-FIX

www.rego-fix.com