



ER Pendelhalter

Parallele Pendelfunktion für perfekte
Anschnitte

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.

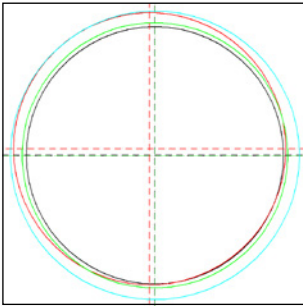
In bestimmten Werkzeugmaschinen wie halbautomatische Drehmaschinen, Langdrehmaschinen und auf allen Revolvern ist es schwierig, Reibahlen für die Ausführung von perfekt geeichten Bohrungen mit ausgezeichneter Oberflächenbeschaffenheit richtig zu verwenden. Diese Schwierigkeit ist auf einen Fluchtungsfehler 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 Oberflächenqualität 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 Aufbauschnitten
- // 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

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

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



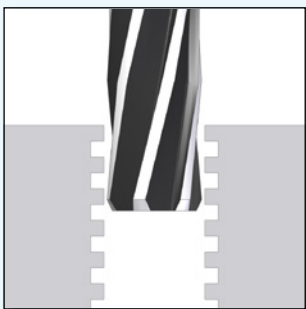
Schlechte Oberflächengüte | Probleme

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



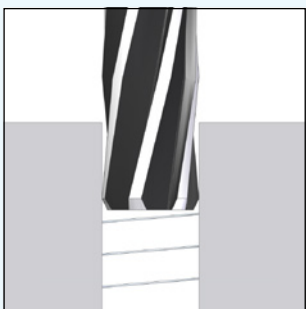
Reibahle klemmt und bricht | Probleme

- // 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/MPHC

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

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

MPHC/ERMXC für enge Platzverhältnisse mit interner Kühlmittelzufuhr

Eigenschaften 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	
		BD1	DCONMS h6	BD2	OHN	LS	RFI	Schlüssel
PH 5/8 [Zoll]								
PH 5/8"/ERAX 11	2616.91102	22	15,88	38	36	34	0,8	7117.11000
PH 16 [mm]								
PH 16/ERAX 11	2616.91100	22	16	38	36	34	0,8	7117.11000
PH 20 [mm]								
PH 20/ERAX 11	2620.91100	22	20	38	36	34	0,8	7117.11000

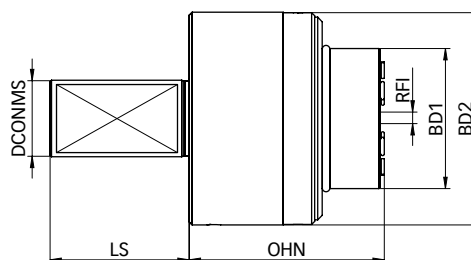
Im Lieferumfang enthalten: Pendelhalter, Hi-Q®|ER Spannmutter und Schlüssel



Expertentipp

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 + PHC/ERAX

Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]					Zubehör	
		BD1	DCONMS h6	BD2	OHN	LS	RFI	Schlüssel
PHC 5/8 [Zoll]								
PHC 5/8" /ERAX 20	2616.92004	33	15,88	56	53,5	38	1	7117.20000
PHC 16 [mm]								
PHC 16/ERAX 20	2616.92003	33	16	56	53,5	38	1	7117.20000
PHC 3/4 [Zoll]								
PHC 3/4" /ERAX 20	2619.92004	33	19,05	56	53,5	38	1	7117.20000
PHC 3/4" /ERAX 32	2619.93204	46	19,05	70	64,5	46	1,5	7117.32000
PHC 20 [mm]								
PHC 20/ERAX 20	2620.92003	33	20	56	53,5	38	1	7117.20000
PHC 20/ERAX 32	2620.93203	46	20	70	64,5	46	1,5	7117.32000
PHC 25 [mm]								
PHC 25/ERAX 20	2625.92003	33	25	56	53,5	38	1	7117.20000
PHC 25/ERAX 32	2625.93203	46	25	70	64,5	46	1,5	7117.32000
PHC 1 [Zoll]								
PHC 1" /ERAX 20	2625.92004	33	25,4	56	53,5	38	1	7117.20000
PHC 1" /ERAX 32	2625.93204	46	25,4	70	64,5	46	1,5	7117.32000
PHC 1 1/4 [Zoll]								
PHC 1 1/4" /ERAX 32	2632.93204	46	31,75	70	64,5	46	1,5	7117.32000
PHC 32 [mm]								
PHC 32/ERAX 32	2632.93203	46	32	70	64,5	46	1,5	7117.32000

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

Expertentipp

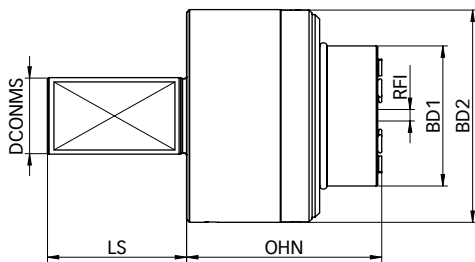
Bei Verwendung von Werkzeugen mit interner Kühlmittelzufuhr spezielle Hi-Q®|ERAXC-Spannmuttern und entsprechende Dichtscheiben separat bestellen.

Pendelhalter mit interner Kühlmittelzufuhr und REGO-FIX CAPTO Schnittstelle

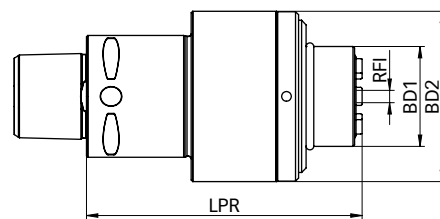
PHC-C

Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]			Zubehör	
		BD1	BD2	LPR	RFI	Schlüssel
PHC C3						
PHC C3/ERAX 20	2803.92003	33	56	91	0,8	7117.20000
PHC C4						
PHC C4/ERAX 20	2804.92003	33	56	91	0,8	7117.20000
PHC C4/ERAX 32	2804.93203	46	70	100	0,8	7117.32000

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



PHC/ERAX



PHC C/ERAX

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

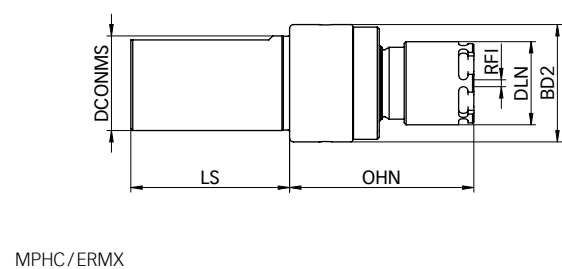
Minipendelhalter mit intRlox®

(abrutschsichere Minispannmutter)

MPH

Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]					Zubehör	
		DLN	DCONMS h6	BD2	OHN	LS	RFI	Schlüssel
MPH 16 [mm]								
MPH 16/ERMX 11	4616.91107	16	16	25	35,5	42	0,5	7118.11000
MPH 22 [mm]								
MPH 22/ERMX 11	4622.91107	16	22	25	35,5	42	0,5	7118.11000
MPH 25 [mm]								
MPH 25/ERMX 11	4625.91107	16	25	25	35,5	42	0,5	7118.11000
MPH 1 [Zoll]								
MPH 1" /ERMX 11	4625.91108	16	25,4	25	35,5	42	0,5	7118.11000

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



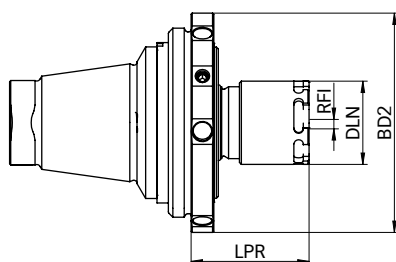
Innengekühlte Minipendelhalter mit intRlox®

MPHC

(abrutschsichere Minispannmutter)

Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]						Zubehör	
		DLN	DCONMS h6	BD2	OHN	LS	RFI	Schlüssel	
MPHC 8 [mm]									
MPHC 8/ERMX 11	4608.91105	16	8	25	35,5	42	0,5	7118.11000	
MPHC 10 [mm]									
MPHC 10/ERMX 11	4610.91105	16	10	25	35,5	42	0,5	7118.11000	
MPHC 10/ERMX 16	4610.91605	22	10	31	48,7	42	0,5	7118.16000	
MPHC 16 [mm]									
MPHC 16/ERMX 16	4616.91605	22	16	31	48,7	42	0,5	7118.16000	
MPHC 3/4 [Zoll]									
MPHC 3/4" /ERMX 11	4619.91106	16	19,05	25	35,5	42	0,5	7118.11000	
MPHC 3/4" /ERMX 16	4619.91606	22	19,05	31	48,7	42	0,5	7118.16000	
MPHC 20 [mm]									
MPHC 20/ERMX 11	4620.91105	16	20	25	35,5	42	0,5	7118.11000	
MPHC 20/ERMX 16	4620.91605	22	20	31	48,7	42	0,5	7118.16000	
MPHC 22 [mm]									
MPHC 22/ERMX 16	4622.91605	22	22	31	48,7	42	0,5	7118.16000	
MPHC 25 [mm]									
MPHC 25/ERMX 16	4625.91605	22	25	31	48,7	42	0,5	7118.16000	
MPHC 1 [Zoll]									
MPH 1" /ERMX 16	4625.91606	22	25,4	31	48,7	42	0,5	7118.16000	
Typ	Art.-Nr.	DLN	SW	BD2	L	LPR	RFI	Schlüssel	
MPHC WTO ER ADP									
MPHC WTO ER 25-QF/ERMX 11	8040.25115	16	–	49,5	–	24	0,5	7118.16000	
MPHC WTO ER 32-QF/ERMX 16	8040.32165	22	–	58	–	33	0,5	7118.16000	

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



MPHC WTO ER-QF/ERMX

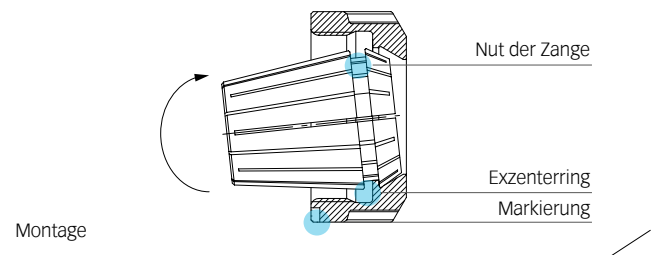
Sachgerechte Anwendung der ER und MR Spannzangen

Spannzangen ER 11–ER 50 und MR 11–MR 32 (mit Collet-locking-System)

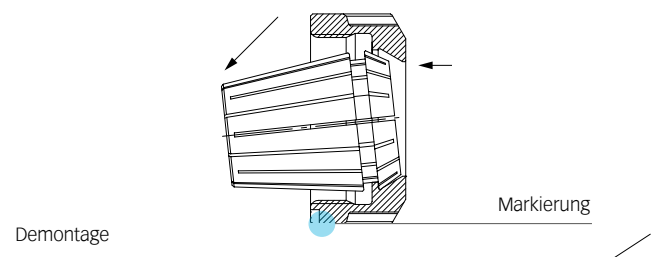
Montage Nut der Spannzange an der markierten Stelle in den Exzenterring der Spannmutter einhängen. Spannzange in entgegengesetzte Richtung kippen bis diese einrastet. Werkzeug einsetzen. Spannmutter mit der eingerasteten Spannzange auf die Werkzeugaufnahme schrauben.

Demontage Nach dem Abschrauben der Spannmutter von der Werkzeugaufnahme auf die Frontseite der Spannzange drücken und gleichzeitig die Spannzange durch seitlichen Druck auf den hinteren Teil, gegenüber der Markierung, aus der Mutter herausdrücken.

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



Montage



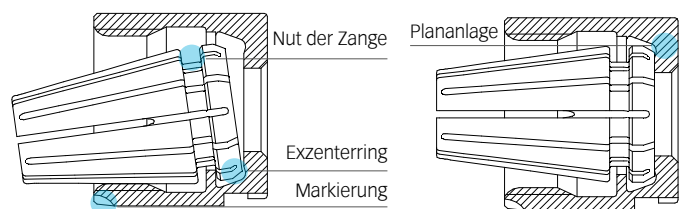
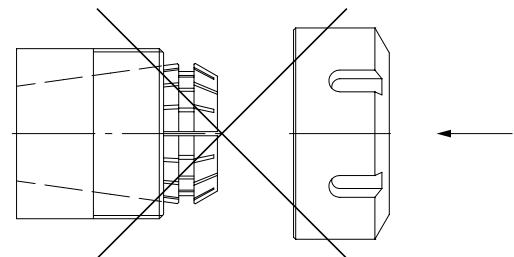
Demontage

Spannzangen ER 8 (ohne Collet-locking-System)

Montage Nut der Spannzange an der markierten Stelle in den Exzenterring der Spannmutter einhängen. Exzenterring Werkzeug einsetzen. Spannmutter mit der eingerasteten Markierung Spannzange – in horizontaler Lage – auf die Werkzeugaufnahme schrauben.

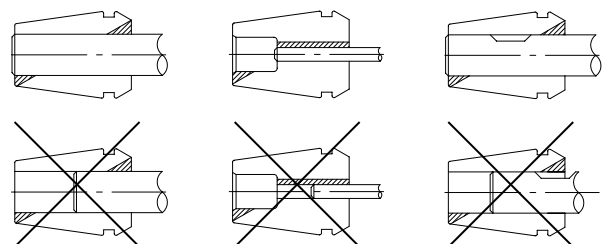
Demontage Nach dem Abschrauben der Spannmutter von der Werkzeugaufnahme kann die Spannzange leicht aus der Spannmutter entnommen werden.

Wichtig Die Stirnseite der ER 8 Spannzange muss bei der Plananlage Montage sauber an der Planfläche der Spannmutter anliegen. (Die ER 8 Spannzangen sind ohne 30° Konus ausgeführt.)



Expertentipp

Werkzeugschaft möglichst auf der gesamten Länge der Spannzange spannen (mindestens jedoch $\frac{2}{3}$ der Spannzangenlänge). Wir empfehlen, die Spannmuttern mit unserem TORCO-BLOCK oder Drehmomentschlüssel anzuziehen.



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 8 [mm]						
SET ER 8	1108.00000	1108.00001	0,5–5,0	0,0197–0,1969	–	–
Ø 1,0 mm	1108.01000	1108.01001	1,0–0,5	0,0394–0,0197	1/32"	•
Ø 1,25 mm	1108.01250	–	1,25–0,75	0,0492–0,0295	–	–
Ø 1,5 mm	1108.01500	1108.01501	1,5–1,0	0,0591–0,0394	–	•
Ø 1,75 mm	1108.01750	–	1,75–1,25	0,0688–0,0492	–	–
Ø 2,0 mm	1108.02000	1108.02001	2,0–1,5	0,0787–0,0591	1/16"*	•
Ø 2,25 mm	1108.02250	–	2,25–1,75	0,0885–0,0688	–	–
Ø 2,5 mm	1108.02500	1108.02501	2,5–2,0	0,0984–0,0787	3/32"	•
Ø 3,0 mm	1108.03000	1108.03001	3,0–2,5	0,1181–0,0984	–	•
Ø 3,5 mm	1108.03500	1108.03501	3,5–3,0	0,1378–0,1181	1/8"*	•
Ø 4,0 mm	1108.04000	1108.04001	4,0–3,5	0,1575–0,1378	5/32"	•
Ø 4,5 mm	1108.04500	1108.04501	4,5–4,0	0,1772–0,1575	–	•
Ø 5,0 mm	1108.05000	1108.05001	5,0–4,5	0,1969–0,1772	3/16"*	•
ER 8 [Zoll]						
INCH SET ER 8	1108.00002	1108.00003	1,09–4,76	0,0429–0,1875	–	–
Ø 1/16"	1108.01592	1108.01593	1,59–1,09	0,0625–0,0429	–	•
Ø 1/8"	1108.03182	1108.03183	3,18–2,68	0,125–0,1055	–	•
Ø 3/16"	1108.04762	1108.04763	4,76–4,25	0,1875–0,1675	–	•
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 1,25 mm	1111.01250	–	1,25–0,75	0,0492–0,0295	–	–
Ø 1,5 mm	1111.01500	1111.01501	1,5–1,0	0,0591–0,0394	–	•
Ø 1,75 mm	1111.01750	–	1,75–1,25	0,0688–0,0492	–	–
Ø 2,0 mm	1111.02000	1111.02001	2,0–1,5	0,0787–0,0591	1/16"*	•
Ø 2,25 mm	1111.02250	–	2,25–1,75	0,0885–0,0688	–	–
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 6,0 mm – ND	1111.06005	–	6h11	6h11	–	–
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	–	•

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

*Ungefähre Zollwerte

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 [Zoll]						
INCH SET ER 11	1111.00002	1111.00003	1,09–6,35	0,0429–0,25	–	–
Ø 1/16"	1111.01592	1111.01593	1,59–1,09	0,0625–0,0429	1/16"	•
Ø 3/32"	1111.02382	1111.02383	2,38–1,87	0,0938–0,0738	3/32"	•
Ø 1/8"	1111.03182	1111.03183	3,18–2,67	0,125–0,105	1/8"	•
Ø 5/32"	1111.03972	1111.03973	3,97–3,46	0,1563–0,1363	5/32"	•
Ø 3/16"	1111.04762	1111.04763	4,76–4,25	0,1875–0,1675	3/16"	•
Ø 7/32"	1111.05562	1111.05563	5,56–5,04	0,2188–0,1988	7/32"	•
Ø 1/4"	1111.06352	1111.06353	6,35–5,84	0,25–0,23	1/4"	•

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 16 [Zoll]						
INCH SET ER 16	1116.00002	1116.00003	1,09–10,32	0,0429–0,4063	–	–
Ø 1/16"	1116.01592	1116.01593	1,59–1,09	0,0625–0,0429	1/16"	•
Ø 3/32"	1116.02382	1116.02383	2,38–1,87	0,0938–0,0738	3/32"	•
Ø 1/8"	1116.03182	1116.03183	3,18–2,16	0,125–0,085	1/8"	•
Ø 5/32"	1116.03972	1116.03973	3,97–2,95	0,1563–0,1163	5/32"	•
Ø 3/16"	1116.04762	1116.04763	4,76–3,75	0,1875–0,1475	3/16"	•
Ø 7/32"	1116.05562	1116.05563	5,56–4,54	0,2188–0,1788	7/32"	•

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

*Ungefähre Zollwerte

ER-Standard Spannzangen und Ultraprecision 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]		
Ø 1/4"	1116.06352	1116.06353	6,35–5,33	0,25–0,21	1/4"	•
Ø 9/32"	1116.07142	1116.07143	7,15–6,13	0,2813–0,2413	9/32"	•
Ø 5/16"	1116.07942	1116.07943	7,94–6,92	0,3125–0,2725	5/16"	•
Ø 11/32"	1116.08732	1116.08733	8,73–7,72	0,3438–0,3038	11/32"	•
Ø 3/8"	1116.09532	1116.09533	9,53–8,51	0,375–0,335	3/8"	•
Ø 13/32"	1116.10322	1116.10323	10,32–9,3	0,4063–0,3663	13/32"	•

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"	•

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

*Ungefähre Zollwerte

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 [Zoll]						
INCH SET ER 20	1120.00002	1120.00003	2,16–12,7	0,085–0,5	–	–
Ø 1/8"	1120.03182	1120.03183	3,18–2,18	0,125–0,085	1/8"	•
Ø 3/16"	1120.04762	1120.04763	4,76–3,76	0,1875–0,1475	3/16"	•
Ø 1/4"	1120.06352	1120.06353	6,35–5,35	0,25–0,21	1/4"	•
Ø 5/16"	1120.07942	1120.07943	7,94–6,94	0,3125–0,2725	5/16"	•
Ø 3/8"	1120.09532	1120.09533	9,53–8,53	0,375–0,335	3/8"	•
Ø 7/16"	1120.11112	1120.11113	11,11–10,11	0,4375–0,3975	7/16"	•
Ø 1/2"	1120.12702	1120.12703	12,7–11,7	0,5–0,46	1/2"	•
ER 25 [mm]						
SET ER 25	1125.00000	1125.00001	2,0–16,0	0,0787–0,6299	–	–
Ø 1,0 mm	1125.01000	1125.01001	1,0–0,5	0,0394–0,0197	1/32"	–
Ø 1,5 mm	1125.01500	1125.01501	1,5–1,0	0,0591–0,0394	–	–
Ø 2,0 mm	1125.02000	1125.02001	2,0–1,0	0,0787–0,0394	1/16"	•
Ø 2,5 mm	1125.02500	1125.02501	2,5–1,5	0,0984–0,0591	3/32"	–
Ø 3,0 mm	1125.03000	1125.03001	3,0–2,0	0,1181–0,0787	–	•
Ø 3,5 mm	1125.03500	1125.03501	3,5–2,5	0,1378–0,0984	1/8"*	–
Ø 4,0 mm	1125.04000	1125.04001	4,0–3,0	0,1575–0,1181	5/32"	•
Ø 4,5 mm	1125.04500	1125.04501	4,5–3,5	0,1772–0,1378	–	–
Ø 5,0 mm	1125.05000	1125.05001	5,0–4,0	0,1969–0,1575	3/16"*	•
Ø 5,5 mm	1125.05500	1125.05501	5,5–4,5	0,2165–0,1772	–	–
Ø 6,0 mm	1125.06000	1125.06001	6,0–5,0	0,2362–0,1969	7/32"	•
Ø 6,5 mm	1125.06500	1125.06501	6,5–5,5	0,2559–0,2165	1/4"*	–
Ø 7,0 mm	1125.07000	1125.07001	7,0–6,0	0,2756–0,2362	–	•
Ø 7,5 mm	1125.07500	1125.07501	7,5–6,5	0,2953–0,2559	9/32"	–
Ø 8,0 mm	1125.08000	1125.08001	8,0–7,0	0,315–0,2756	5/16"*	•
Ø 8,5 mm	1125.08500	1125.08501	8,5–7,5	0,3346–0,2953	–	–
Ø 9,0 mm	1125.09000	1125.09001	9,0–8,0	0,3543–0,315	11/32"	•
Ø 9,5 mm	1125.09500	1125.09501	9,5–8,5	0,374–0,3346	–	–
Ø 10,0 mm	1125.10000	1125.10001	10,0–9,0	0,3937–0,3543	3/8"*	•
Ø 10,5 mm	1125.10500	1125.10501	10,5–9,5	0,4134–0,374	13/32"	–
Ø 11,0 mm	1125.11000	1125.11001	11,0–10,0	0,4331–0,3937	–	•
Ø 11,5 mm	1125.11500	1125.11501	11,5–10,5	0,4528–0,4134	7/16"*	–
Ø 12,0 mm	1125.12000	1125.12001	12,0–11,0	0,4724–0,4331	15/32"	•
Ø 12,5 mm	1125.12500	1125.12501	12,5–11,5	0,4921–0,4528	–	–
Ø 13,0 mm	1125.13000	1125.13001	13,0–12,0	0,5118–0,4724	1/2"*	•
Ø 13,5 mm	1125.13500	1125.13501	13,5–12,5	0,5315–0,4921	17/32"	–
Ø 14,0 mm	1125.14000	1125.14001	14,0–13,0	0,5512–0,5118	–	•
Ø 14,5 mm	1125.14500	1125.14501	14,5–13,5	0,5709–0,5315	9/16"*	–
Ø 15,0 mm	1125.15000	1125.15001	15,0–14,0	0,5906–0,5512	–	•
Ø 15,5 mm	1125.15500	1125.15501	15,5–14,5	0,6102–0,5709	19/32"	–
Ø 16,0 mm	1125.16000	1125.16001	16,0–15,0	0,6299–0,5905	5/8"*	•
Ø 17,0 mm	1125.17000	1125.17001	17,0–16,0	0,6693–0,6299	21/32"	–

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

*Ungefähre Zollwerte

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 25 [Zoll]						
INCH SET ER 25	1125.00002	1125.00003	2,16 – 15,88	0,085 – 0,625	–	–
Ø 1/8"	1125.03182	1125.03183	3,18 – 2,16	0,125 – 0,085	1/8"	•
Ø 3/16"	1125.04762	1125.04763	4,76 – 3,75	0,1875 – 0,1475	3/16"	•
Ø 1/4"	1125.06352	1125.06353	6,35 – 5,33	0,25 – 0,21	1/4"	•
Ø 5/16"	1125.07942	1125.07943	7,94 – 6,92	0,3125 – 0,2725	5/16"	•
Ø 3/8"	1125.09532	1125.09533	9,53 – 8,51	0,375 – 0,335	3/8"	•
Ø 7/16"	1125.11112	1125.11113	11,11 – 10,11	0,4375 – 0,3975	7/16"	•
Ø 1/2"	1125.12702	1125.12703	12,70 – 11,68	0,5 – 0,46	1/2"	•
Ø 9/16"	1125.14292	1125.14293	14,29 – 13,27	0,5625 – 0,5225	9/16"	•
Ø 5/8"	1125.15882	1125.15883	15,88 – 14,78	0,625 – 0,582	5/8"	•
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	–	–
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	–	–

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

*Ungefähre Zollwerte

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 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 – 0,7078	–	•
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	–	–

ER 32 [Zoll]						
INCH SET ER 32	1132.00002	1132.00003	2,16 – 20,64	0,085 – 0,8125	–	–
Ø 1/8"	1132.03182	1132.03183	3,18 – 2,16	0,125 – 0,085	1/8"	•
Ø 3/16"	1132.04762	1132.04763	4,76 – 3,75	0,1875 – 0,1475	3/16"	•
Ø 1/4"	1132.06352	1132.06353	6,35 – 5,33	0,25 – 0,21	1/4"	•
Ø 5/16"	1132.07942	1132.07943	7,94 – 6,92	0,3125 – 0,2725	5/16"	•
Ø 3/8"	1132.09532	1132.09533	9,53 – 8,51	0,375 – 0,335	3/8"	•
Ø 7/16"	1132.11112	1132.11113	11,11 – 10,1	0,4375 – 0,3975	7/16"	•
Ø 1/2"	1132.12702	1132.12703	12,7 – 11,68	0,5 – 0,46	1/2"	•
Ø 9/16"	1132.14292	1132.14293	14,29 – 13,27	0,5625 – 0,5225	9/16"	•
Ø 5/8"	1132.15882	1132.15883	15,88 – 14,86	0,625 – 0,585	5/8"	•
Ø 11/16"	1132.17462	1132.17463	17,46 – 16,45	0,6875 – 0,6475	11/16"	•
Ø 3/4"	1132.19052	1132.19053	19,05 – 18,03	0,75 – 0,71	3/4"	•
Ø 13/16"	1132.20642	1132.20643	20,64 – 19,62	0,8125 – 0,7725	13/16"	•

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 11-DM [Zoll]					
Ø 1/8"	1211.03182	3,18–2,93	0,125–0,1154	1/8"	–
Ø 3/16"	1211.04762	4,76–4,51	0,1875–0,1776	3/16"	–
Ø 7/32"	1211.05562	5,56–5,31	0,2188–0,2091	7/32"	–
Ø 1/4"	1211.06352	6,35–6,1	0,25–0,2402	1/4"	–
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	–	•

Expertentipp

Bitte beachten Sie, dass die ER-DM Spannzangen nicht geeignet sind zur Verwendung mit reCool®.

Typ	Art.-Nr.	Spannbereich		Ø [Zoll]	Im Set enthalten
		[mm]	[Dezimalzoll]		
ER 16-DM [Zoll]					
INCH SET ER 16-DM	1216.00002	3,18 – 10,32	0,125 – 0,4063	–	–
Ø 1/8"	1216.03182	3,18 h9	0,125 h9	1/8"	•
Ø 5/32"	1216.03972	3,97 h9	0,1563 h9	5/32"	–
Ø 3/16"	1216.04762	4,76 h9	0,1875 h9	3/16"	•
Ø 7/32"	1216.05562	5,56 – 5,06	0,2188 – 0,1991	7/32"	–
Ø 1/4"	1216.06352	6,35 – 5,85	0,25 – 0,2303	1/4"	•
Ø 9/32"	1216.07142	7,14 – 6,64	0,2813 – 0,2616	9/32"	–
Ø 5/16"	1216.07942	7,94 – 7,44	0,3125 – 0,2928	5/16"	•
Ø 11/32"	1216.08732	8,73 – 8,23	0,3438 – 0,3241	11/32"	–
Ø 3/8"	1216.09532	9,53 – 9,02	0,375 – 0,3553	3/8"	•
Ø 13/32"	1216.10322	10,32 – 9,82	0,4063 – 0,3866	13/32"	–

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	–	•

ER 20-DM [Zoll]					
INCH SET ER 20-DM	1220.00002	3,18 – 12,7	0,125 – 0,5	–	–
Ø 1/8"	1220.03182	3,18 h9	0,125 h9	1/8"	•
Ø 5/32"	1220.03972	3,97 h9	0,1563 h9	5/32"	–
Ø 3/16"	1220.04762	4,76 h9	0,1875 h9	3/16"	•
Ø 7/32"	1220.05562	5,56 h9	0,2188 h9	7/32"	–
Ø 1/4"	1220.06352	6,35 h9	0,25 h9	1/4"	•
Ø 9/32"	1220.07142	7,14 – 6,64	0,2813 – 0,2616	9/32"	–
Ø 5/16"	1220.07942	7,94 – 7,44	0,3125 – 0,2928	5/16"	•
Ø 11/32"	1220.08732	8,73 – 8,23	0,3438 – 0,3241	11/32"	–
Ø 3/8"	1220.09532	9,53 – 9,02	0,375 – 0,3553	3/8"	•
Ø 13/32"	1220.10322	10,32 – 9,82	0,4063 – 0,3866	13/32"	–
Ø 7/16"	1220.11112	11,11 – 10,61	0,4375 – 0,4178	7/16"	•
Ø 15/32"	1220.11912	11,91 – 11,41	0,4687 – 0,4491	15/32"	–
Ø 1/2"	1220.12702	12,7 – 12,2	0,5 – 0,4803	1/2"	•

Typ	Art.-Nr.	Spannbereich		Ø [Zoll]	Im Set enthalten
		[mm]	[Dezimalzoll]		
ER 25-DM [mm]					
SET ER 25-DM	1225.00000	6,0–16,0	0,2362–0,6299	–	–
Ø 6,0 mm	1225.06000	6,0 h9	0,2362 h9	–	•
Ø 7,0 mm	1225.07000	7,0 h9	0,2756 h9	–	–
Ø 8,0 mm	1225.08000	8,0–7,5	0,315–0,2953	–	•
Ø 9,0 mm	1225.09000	9,0–8,5	0,3543–0,3347	–	–
Ø 10,0 mm	1225.10000	10,0–9,5	0,3937–0,374	–	•
Ø 11,0 mm	1225.11000	11,0–10,5	0,4331–0,4134	–	–
Ø 12,0 mm	1225.12000	12,0–11,5	0,4724–0,4528	–	•
Ø 13,0 mm	1225.13000	13,0–12,5	0,5118–0,4921	–	–
Ø 14,0 mm	1225.14000	14,0–13,5	0,5512–0,5315	–	•
Ø 15,0 mm	1225.15000	15,0–14,5	0,5906–0,5709	–	–
Ø 16,0 mm	1225.16000	16,0–15,5	0,6299–0,6102	–	•
ER 25-DM [Zoll]					
INCH SET ER 25-DM	1225.00002	6,35–15,88	0,25–0,625	–	–
Ø 7/32"	1225.05562	5,56 h9	0,2188 h9	7/32"	–
Ø 1/4"	1225.06352	6,35 h9	0,2500 h9	1/4"	•
Ø 9/32"	1225.07142	7,14 h9	0,2813 h9	9/32"	–
Ø 5/16"	1225.07942	7,94–7,44	0,3125–0,2928	5/16"	•
Ø 11/32"	1225.08732	8,73–8,23	0,3438–0,3241	11/32"	–
Ø 3/8"	1225.09532	9,53–9,02	0,375–0,3553	3/8"	•
Ø 13/32"	1225.10322	10,32–9,82	0,4063–0,3866	13/32"	–
Ø 7/16"	1225.11112	11,11–10,61	0,4375–0,4178	7/16"	•
Ø 15/32"	1225.11912	11,91–11,41	0,4687–0,4491	15/32"	–
Ø 1/2"	1225.12702	12,7–12,2	0,5–0,4803	1/2"	•
Ø 17/32"	1225.13492	13,49–12,99	0,5313–0,5116	17/32"	–
Ø 9/16"	1225.14292	14,29–13,79	0,5625–0,5428	9/16"	•
Ø 19/32"	1225.15082	15,08–14,58	0,5934–0,5741	19/32"	–
Ø 5/8"	1225.15882	15,88–15,38	0,625–0,6055	5/8"	•
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	–	•

Typ	Art.-Nr.	Spannbereich		Ø [Zoll]	Im Set enthalten
		[mm]	[Dezimalzoll]		
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	–	•

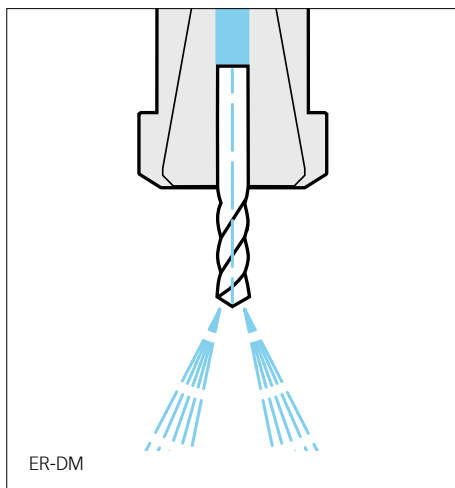
ER 32-DM [Zoll]

INCH SET ER 32-DM	1232.00002	6,35 – 19,05	0,25 – 0,75	–	–
Ø 1/4"	1232.06352	6,35 h9	0,25 h9	1/4"	•
Ø 9/32"	1232.07142	7,15 h9	0,2813 h9	9/32"	–
Ø 5/16"	1232.07942	7,94 – 7,44	0,3125 – 0,2928	5/16"	•
Ø 11/32"	1232.08732	8,73 – 8,23	0,3438 – 0,3241	11/32"	–
Ø 3/8"	1232.09532	9,53 – 9,02	0,375 – 0,3553	3/8"	•
Ø 13/32"	1232.10322	10,32 – 9,82	0,4063 – 0,3866	13/32"	–
Ø 7/16"	1232.11112	11,11 – 10,61	0,4375 – 0,4178	7/16"	•
Ø 15/32"	1232.11912	11,91 – 11,41	0,4687 – 0,4491	15/32"	–
Ø 1/2"	1232.12702	12,7 – 12,2	0,5 – 0,4803	1/2"	•
Ø 17/32"	1232.13492	13,5 – 12,99	0,5313 – 0,5116	17/32"	–
Ø 9/16"	1232.14292	14,29 – 13,79	0,5625 – 0,5428	9/16"	•
Ø 19/32"	1232.15082	15,07 – 14,58	0,5934 – 0,5741	19/32"	–
Ø 5/8"	1232.15882	15,88 – 15,38	0,625 – 0,6055	5/8"	•
Ø 21/32"	1232.16672	16,67 – 16,17	0,6563 – 0,6366	21/32"	–
Ø 11/16"	1232.17462	17,46 – 16,96	0,6875 – 0,6678	11/16"	•
Ø 23/32"	1232.18262	18,26 – 17,76	0,7188 – 0,6991	23/32"	–
Ø 3/4"	1232.19052	19,05 – 18,55	0,75 – 0,7303	3/4"	•

ER 40-DM [mm]

Ø 6,0 mm	1240.06000	6,0 h9	0,2362 h9	–	–
Ø 8,0 mm	1240.08000	8,0 h9	0,3150 h9	–	–
Ø 10,0 mm	1240.10000	10,0 – 9,5	0,3937 – 0,374	–	–
Ø 11,0 mm	1240.11000	11,0 – 10,5	0,4331 – 0,4134	–	–
Ø 12,0 mm	1240.12000	12,0 – 11,5	0,4724 – 0,4528	–	–
Ø 13,0 mm	1240.13000	13,0 – 12,5	0,5118 – 0,4921	–	–
Ø 14,0 mm	1240.14000	14,0 – 13,5	0,5512 – 0,5315	–	–
Ø 15,0 mm	1240.15000	15,0 – 14,5	0,5906 – 0,5709	–	–
Ø 16,0 mm	1240.16000	16,0 – 15,5	0,6299 – 0,6102	–	–
Ø 17,0 mm	1240.17000	17,0 – 16,5	0,6693 – 0,6496	–	–
Ø 18,0 mm	1240.18000	18,0 – 17,5	0,7087 – 0,689	–	–
Ø 19,0 mm	1240.19000	19,0 – 18,5	0,748 – 0,7283	–	–
Ø 20,0 mm	1240.20000	20,0 – 19,5	0,7874 – 0,7677	–	–
Ø 21,0 mm	1240.21000	21,0 – 20,5	0,8268 – 0,8071	–	–
Ø 22,0 mm	1240.22000	22,0 – 21,5	0,8661 – 0,8465	–	–
Ø 23,0 mm	1240.23000	23,0 – 22,5	0,9055 – 0,8858	–	–
Ø 24,0 mm	1240.24000	24,0 – 23,5	0,9449 – 0,9252	–	–
Ø 25,0 mm	1240.25000	25,0 – 24,5	0,9843 – 0,9646	–	–
Ø 26,0 mm	1240.26000	26,0 – 25,5	1,0236 – 1,0039	–	–

Typ	Art.-Nr.	Spannbereich		Ø [Zoll]	Im Set enthalten
		[mm]	[Dezimalzoll]		
ER 40-DM [Zoll]					
Ø 1/4"	1240.06352	6,35 h9	0,25 h9	1/4"	-
Ø 5/16"	1240.07942	7,94 h9	0,3125 h9	5/16"	-
Ø 3/8"	1240.09532	9,53–9,02	0,375–0,3553	3/8"	-
Ø 7/16"	1240.11112	11,11–10,61	0,4375–0,4178	7/16"	-
Ø 1/2"	1240.12702	12,7–12,2	0,5–0,4803	1/2"	-
Ø 9/16"	1240.14292	14,29–13,79	0,5625–0,5428	9/16"	-
Ø 5/8"	1240.15882	15,88–15,38	0,625–0,6055	5/8"	-
Ø 11/16"	1240.17462	17,46–16,96	0,6875–0,6678	11/16"	-
Ø 3/4"	1240.19052	19,05–18,55	0,75–0,7303	3/4"	-
Ø 13/16"	1240.20642	20,64–20,14	0,8123–0,7928	13/16"	-
Ø 7/8"	1240.22232	22,23–21,72	0,875–0,8553	7/8"	-
Ø 1"	1240.25402	25,4–24,9	1,0–0,9803	1"	-



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 DS/ER in Kombination mit Ihrer REGO-FIX ER Spannzange.



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

Anwendung Für REGO-FIX ER Werkzeughalter mit Mini-gewinde und zylindrische Werkzeugaufnahmen.

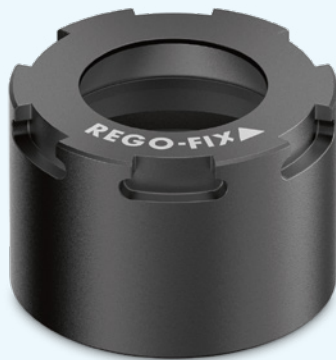
Hauptvorteile

- // 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

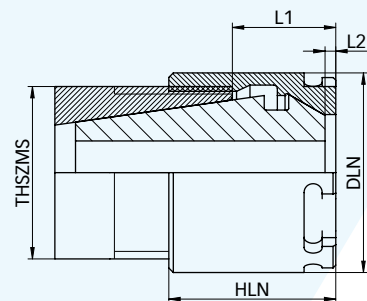
Anwendung mit Dicht-/Kühlscheibe Die Hi-Q® | ERMXC-Spannmutter ist für das Dichtscheibensystem DS/ER sowie für das Kühlscheibensystem KS/ER ausgestattet. Es können alle ER-Standard-, Ultrapräzision- und Gewindebohrzangen für die interne Kühlmittelzufuhr verwendet werden.

- // Einsatz bis 150 bar / 2100 PSI Kühlmitteldruck
- // Integrierte Abdichtung verhindert das Eindringen von Schmutz und Spänen

Für Werkzeuge ohne interne Kühlmittelzufuhr empfehlen wir die Kühlscheibe KS/ER. Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten.



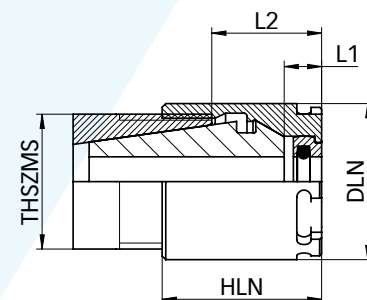
Hi-Q® | ERMX



Hi-Q® | ERMX



Hi-Q® | ERMXC



Hi-Q® | ERMXC

Hi-Q® | ERMX intRlox®

Hi-Q® | ERMXC intRlox®

ERMX

ERMXC

Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]				THSZMS	Zubehör
		DLN	HLN	L1	L2		Schlüssel
Hi-Q® ERMX 8							
Hi-Q® ERMX 8	3508.60000	12	11	4,3–6,1	0,4	M 10 x 0,75	7118.08000
Hi-Q® ERMX 11							
Hi-Q® ERMX 11	3511.60000	16	12	5,7–7,5	0,4	M 13 x 0,75	7118.11000
Hi-Q® ERMX 16							
Hi-Q® ERMX 16	3516.60000	22	18,4	8,0–11,5	0,9	M 19 x 1	7118.16000
Hi-Q® ERMX 20							
Hi-Q® ERMX 20	3520.60000	28	19	8,0–11,5	0,0	M 24 x 1	7118.20000
Hi-Q® ERMX 25							
Hi-Q® ERMX 25	3525.60000	35	20	8,5–12,0	0,0	M 30 x 1	7118.25000

Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]				THSZMS	Zubehör
		DLN	HLN	L1	L2		Schlüssel
Hi-Q® ERMXC 11							
Hi-Q® ERMXC 11	3511.70000	16	14,6	7,5–9,3	3,5	M 13 x 0,75	7118.11000
Hi-Q® ERMXC 16							
Hi-Q® ERMXC 16	3516.70000	22	22,5	11,5–15,0	4,5	M 19 x 1	7118.16000
Hi-Q® ERMXC 20							
Hi-Q® ERMXC 20	3520.70000	28	24	13,0–16,5	5	M 24 x 1	7118.20000
Hi-Q® ERMXC 25							
Hi-Q® ERMXC 25	3525.70000	35	25	13,0–17,0	5	M 30 x 1	7118.25000

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® Werkzeughalter). Diese Spannmutter können auch für angetriebene Werkzeuge mit Innengewinde verwendet werden.

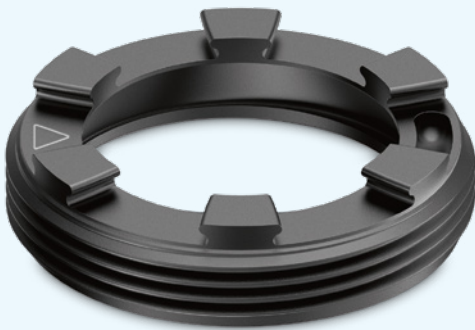
Hauptvorteile

- // Platzsparende, kurze Bauweise
- // intRlox-Schlüssel ist auf der Spannmutter selbst-zentrierend und reduziert die Abrutschgefahr

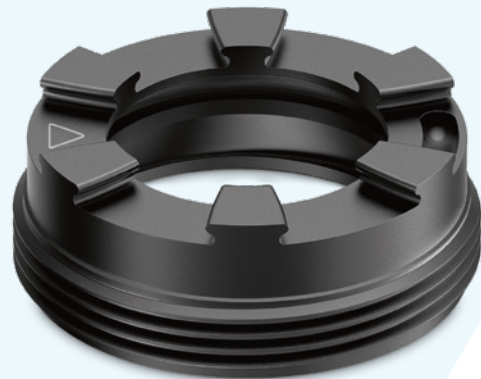
Anwendung mit Dicht-/Kühlscheibe Die Hi-Q®|ERAXC-Spannmutter ist für das Dichtscheibensystem DS/ER sowie für das Kühlscheibensystem KS/ER ausgestattet. Es können alle ER-Standard-, Ultrapräzision- und Gewindebohrzangen für die interne Kühlmittelzufuhr verwendet werden.

- // Einsatz bis 150 bar / 2100 PSI Kühlmitteldruck
- // Integrierte Abdichtung verhindert das Eindringen von Schmutz und Spänen

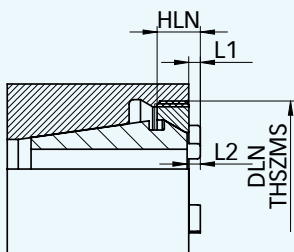
Für Werkzeuge ohne interne Kühlmittelzufuhr empfehlen wir die Kühlscheibe KS/ER.



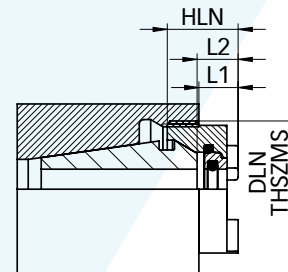
Hi-Q®|ERAX



Hi-Q®|ERAXC



Hi-Q®|ERAX



Hi-Q®|ERAXC

Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]			THSZMS	Zubehör
		HLN	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	7117.11000
Hi-Q® ERAX 16						
Hi-Q® ERAX 16	3316.60000	7,6	0–2,6	2,3	M 24 x 1	7117.16000
Hi-Q® ERAX 20						
Hi-Q® ERAX 20	3320.60000	8,5	0–2,5	2,3	M 28 x 1,5	7117.20000
Hi-Q® ERAX 25						
Hi-Q® ERAX 25	3325.60000	8,8	0–1,9	2,3	M 32 x 1,5	7117.25000
Hi-Q® ERAX 32						
Hi-Q® ERAX 32	3332.60000	9,8	0–1,1	2,5	M 40 x 1,5	7117.32000
Hi-Q® ERAX 40						
Hi-Q® ERAX 40	3340.60000	11,7	0–1,0	2,4	M 50 x 1,5	7117.40000

Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]			THSZMS	Zubehör
		HLN	L1	L2		Schlüssel
Hi-Q® ERAXC 11						
Hi-Q® ERAXC 11	3311.70000	9,2	2,7–4,9	6,1	M 18 x 1	7117.11000
Hi-Q® ERAXC 16						
Hi-Q® ERAXC 16	3316.70000	12,5	3,1–7,5	7,2	M 24 x 1	7117.16000
Hi-Q® ERAXC 20						
Hi-Q® ERAXC 20	3320.70000	13,5	3,1–7,5	7,3	M 28 x 1,5	7117.20000
Hi-Q® ERAXC 25						
Hi-Q® ERAXC 25	3325.70000	13,8	2,5–6,9	7,3	M 32 x 1,5	7117.25000
Hi-Q® ERAXC 32						
Hi-Q® ERAXC 32	3332.70000	14,9	1,8–6,2	7,6	M 40 x 1,5	7117.32000
Hi-Q® ERAXC 40						
Hi-Q® ERAXC 40	3340.70000	16,6	1,5–5,9	7,3	M 50 x 1,5	7117.40000

Effektive Lösung für die Innenkühlung

Mit unseren Dichtscheiben können Sie mit ER sowie micRun®-Spannzangen einfach auf innere Kühlmittelzufuhr umrüsten.

Hauptvorteile

Schweizer Qualitätsprodukt

Flexibler Dichtbereich

Überbrückt 0,5 mm Werkzeugdurchmesser.
Ausgenommen ER 11.

Für Hochdruck geeignet

Für Anwendungen bis zu 150 bar / 2100 PSI.

Schutzabdeckung

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

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.

Kühlmittelresistent

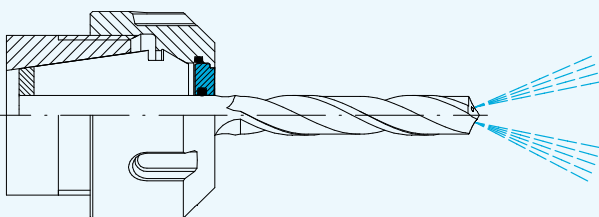
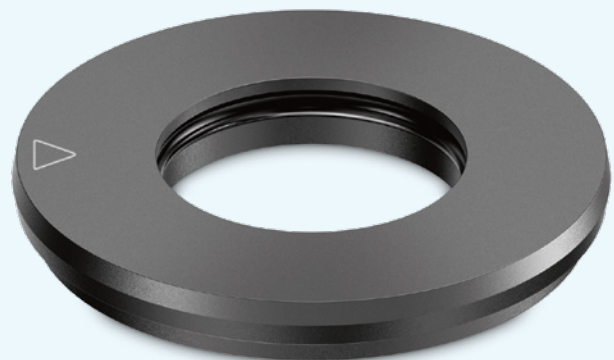
O-Ringe auch für aggressive Kühlmittel geeignet
(VITON®-Qualität).

Einfache Montage

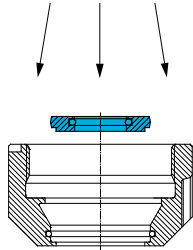
Schnelles Austauschen der Dichtscheibe für den
entsprechenden Werkzeugdurchmesser.

Interne Kühlmittelzufuhr

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



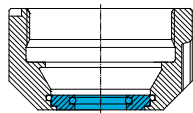
DS/ER



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.

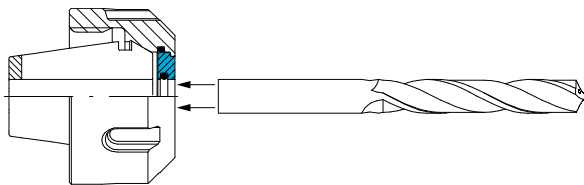
Demontage Um die Dichtscheibe herauszunehmen, von der Aussenseite auf die Dichtscheibe drücken, bis sie heraus-springt.



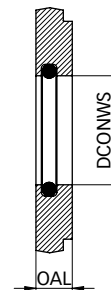
Eingesetzte DS

Expertentipp

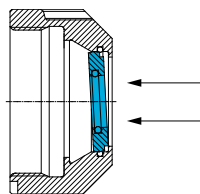
Unbedingt Werkzeug von vorne einführen, sonst wird der O-Ring in der Dichtscheibe beschädigt.



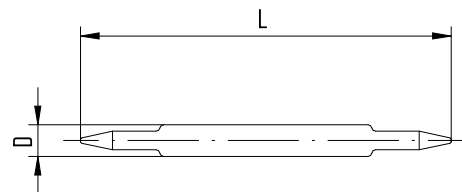
Werkzeug einsetzen



DS/ER



Demontage



MWZ 11

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

Dichtscheiben für ER/MR

DS / ER

DS / MR

Typ	Art.-Nr.	Werkzeug-Ø			Im Set enthalten	System
		Ø [Zoll]	[mm]	[Dezimalzoll]		
DS/ER 11						
Ø 3,0 mm	3911.00300	–	3,0	–	–	•
Ø 1/8"	3911.00318	1/8"	–	–	–	•
Ø 3,5 mm	3911.00350	–	3,5	–	–	•
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	–	–	–	–	•

ER 11 hat keinen Dichtungsbereich, nur nominal einsetzbar. Montage mit Montagewerkzeug.

DS/ER 16						
SET DS/ER 16 (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

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	•	•

Dichtscheiben für ER / MR

DS / ER

DS / MR

Typ	Art.-Nr.	Werkzeug-Ø			Im Set enthalten	System
		Ø [Zoll]	[mm]	[Dezimalzoll]		
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

DS/ER 25

SET DS/ER 25 (26 Stk./ pcs.)	3925.00000	–	3,0–16,0	0,1181–0,6299	–	••
Ø 3,0 mm	3925.00300	3/32"	3,0–2,5	0,1181–0,0984	–	••
Ø 3,5 mm	3925.00350	1/8"	3,5–3,0	0,1378–0,1181	•	••
Ø 4,0 mm	3925.00400	5/32"	4,0–3,5	0,1575–0,1378	•	••
Ø 4,5 mm	3925.00450	–	4,5–4,0	0,1772–0,1575	•	••
Ø 5,0 mm	3925.00500	3/16"	5,0–4,5	0,1969–0,1772	•	••
Ø 5,5 mm	3925.00550	7/32"	5,5–5,0	0,2165–0,1969	•	••
Ø 6,0 mm	3925.00600	–	6,0–5,5	0,2362–0,2165	•	••
Ø 6,5 mm	3925.00650	1/4"	6,5–6,0	0,2559–0,2362	•	••
Ø 7,0 mm	3925.00700	–	7,0–6,5	0,2756–0,2559	•	••
Ø 7,5 mm	3925.00750	9/32"	7,5–7,0	0,2953–0,2756	•	••
Ø 8,0 mm	3925.00800	5/16"	8,0–7,5	0,315–0,2953	•	••
Ø 8,5 mm	3925.00850	–	8,5–8,0	0,3346–0,315	•	••
Ø 9,0 mm	3925.00900	11/32"	9,0–8,5	0,3543–0,3347	•	••
Ø 9,5 mm	3925.00950	3/8"	9,5–9,0	0,374–0,3543	•	••
Ø 10,0 mm	3925.01000	–	10,0–9,5	0,3937–0,374	•	••
Ø 10,5 mm	3925.01050	13/32"	10,5–10,0	0,4134–0,3937	•	••
Ø 11,0 mm	3925.01100	–	11,0–10,5	0,433–0,4134	•	••
Ø 11,5 mm	3925.01150	7/16"	11,5–11,0	0,4528–0,433	•	••
Ø 12,0 mm	3925.01200	15/32"	12,0–11,5	0,4724–0,4528	•	••
Ø 12,5 mm	3925.01250	–	12,5–12,0	0,4921–0,4724	•	••
Ø 13,0 mm	3925.01300	1/2"	13,0–12,5	0,2118–0,4921	•	••
Ø 13,5 mm	3925.01350	17/32"	13,5–13,0	0,5315–0,5118	•	••
Ø 14,0 mm	3925.01400	–	14,0–13,5	0,5512–0,5315	•	••
Ø 14,5 mm	3925.01450	9/16"	14,5–14,0	0,5709–0,5512	•	••
Ø 15,0 mm	3925.01500	–	15,0–14,5	0,5906–0,5709	•	••
Ø 15,5 mm	3925.01550	19/32"	15,5–15,0	0,6102–0,5906	•	••
Ø 16,0 mm	3925.01600	5/8"	16,0–15,5	0,6299–0,6102	•	••
BLANK DS/ER 25	3925.09999	–	–	–	–	••

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

Dichtscheiben für ER/MR

DS / ER

DS / MR

Typ	Art.-Nr.	Werkzeug-Ø			Im Set enthalten	System
		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

Typ	Art.-Nr.	Werkzeug-Ø			Im Set enthalten	System
		Ø [Zoll]	[mm]	[Dezimalzoll]		
DS/ER 40						
DS/ER 40 SET (46 Stk./pcs.)	3940.00000	–	3,0–26,0	0,1181–1,0236	–	•
Ø 3,0 mm	3940.00300	3/32"	3,0–2,5	0,1181–0,0984	–	•
Ø 3,5 mm	3940.00350	1/8"	3,5–3,0	0,1378–0,1181	•	•
Ø 4,0 mm	3940.00400	5/32"	4,0–3,5	0,1575–0,1378	•	•
Ø 4,5 mm	3940.00450	–	4,5–4,0	0,1772–0,1575	•	•
Ø 5,0 mm	3940.00500	3/16"	5,0–4,5	0,1969–0,1772	•	•
Ø 5,5 mm	3940.00550	7/32"	5,5–5,0	0,2165–0,1969	•	•
Ø 6,0 mm	3940.00600	–	6,0–5,5	0,2362–0,2165	•	•
Ø 6,5 mm	3940.00650	1/4"	6,5–6,0	0,2559–0,2362	•	•
Ø 7,0 mm	3940.00700	–	7,0–6,5	0,2756–0,2559	•	•
Ø 7,5 mm	3940.00750	9/32"	7,5–7,0	0,2953–0,2756	•	•
Ø 8,0 mm	3940.00800	5/16"	8,0–7,5	0,315–0,2953	•	•
Ø 8,5 mm	3940.00850	–	8,5–8,0	0,3347–0,315	•	•
Ø 9,0 mm	3940.00900	11/32"	9,0–8,5	0,3543–0,3347	•	•
Ø 9,5 mm	3940.00950	3/8"	9,5–9,0	0,374–0,3543	•	•
Ø 10,0 mm	3940.01000	–	10,0–9,5	0,3937–0,374	•	•
Ø 10,5 mm	3940.01050	13/32"	10,5–10,0	0,4134–0,3937	•	•
Ø 11,0 mm	3940.01100	–	11,0–10,5	0,433–0,4134	•	•
Ø 11,5 mm	3940.01150	7/16"	11,5–11,0	0,4528–0,433	•	•
Ø 12,0 mm	3940.01200	15/32"	12,0–11,5	0,4724–0,4528	•	•
Ø 12,5 mm	3940.01250	–	12,5–12,0	0,4921–0,4724	•	•
Ø 13,0 mm	3940.01300	1/2"	13,0–12,5	0,5118–0,4921	•	•
Ø 13,5 mm	3940.01350	17/32"	13,5–13,0	0,5315–0,5118	•	•
Ø 14,0 mm	3940.01400	–	14,0–13,5	0,5512–0,5315	•	•
Ø 14,5 mm	3940.01450	9/16"	14,5–14,0	0,5709–0,5512	•	•
Ø 15,0 mm	3940.01500	–	15,0–14,5	0,5905–0,5709	•	•
Ø 15,5 mm	3940.01550	19/32"	15,5–15,0	0,6102–0,5905	•	•
Ø 16,0 mm	3940.01600	5/8"	16,0–15,5	0,6299–0,6102	•	•
Ø 16,5 mm	3940.01650	–	16,5–16,0	0,6496–0,6299	•	•
Ø 17,0 mm	3940.01700	21/32"	17,0–16,5	0,6693–0,6496	•	•
Ø 17,5 mm	3940.01750	11/16"	17,5–17,0	0,689–0,6693	•	•
Ø 18,0 mm	3940.01800	–	18,0–17,5	0,7087–0,689	•	•
Ø 18,5 mm	3940.01850	23/32"	18,5–18,0	0,7283–0,7087	•	•
Ø 19,0 mm	3940.01900	3/4"	19,0–18,5	0,748–0,7283	•	•
Ø 19,5 mm	3940.01950	–	19,5–19,0	0,7677–0,748	•	•
Ø 20,0 mm	3940.02000	23/32"	20,0–19,5	0,7874–0,7677	•	•
Ø 20,5 mm	3940.02050	–	20,5–20,0	0,8071–0,7874	•	•
Ø 21,0 mm	3940.02100	13/16"	21,0–20,5	0,8268–0,8071	•	•
Ø 21,5 mm	3940.02150	25/32"	21,5–21,0	0,8465–0,8268	•	•

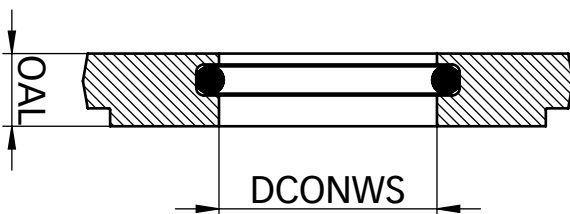
Typ	Art.-Nr.	Werkzeug-Ø			Im Set enthalten	System
		Ø [Zoll]	[mm]	[Dezimalzoll]		
Ø 22,0 mm	3940.02200	–	22,0–21,5	0,8661–0,8465	•	•
Ø 22,5 mm	3940.02250	7/8"	22,5–22,0	0,8858–0,8268	•	•
Ø 23,0 mm	3940.02300	29/32"	23,0–22,5	0,9055–0,8858	•	•
Ø 23,5 mm	3940.02350	–	23,5–23,0	0,9252–0,9055	•	•
Ø 24,0 mm	3940.02400	15/16"	24,0–23,5	0,9449–0,9252	•	•
Ø 24,5 mm	3940.02450	–	24,5–24,0	0,9646–0,9449	•	•
Ø 25,0 mm	3940.02500	31/32"	25,0–24,5	0,9843–0,9646	•	•
Ø 25,5 mm	3940.02550	1"	25,5–25,0	1,0039–0,9843	•	•
Ø 26,0 mm	3940.02600	–	26,0–25,5	1,0236–1,0039	•	•
BLANK DS/ER 40	3940.09999	–	–	–	–	•

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

DS/ER 50

ADP ERC 50 / DS KS 40*	3950.40000	–	3,0–26,0	0,1181–1,0236	–	•
Ø 22,0 mm	3950.02200	–	22,0–21,5	0,8661–0,8465	–	•
Ø 25,0 mm	3950.02500	–	25,0–24,5	0,9842–0,9645	–	•
Ø 28,0 mm	3950.02800	–	28,0–27,5	1,1023–1,0827	–	•
Ø 32,0 mm	3950.03200	–	32,0–31,5	1,2598–1,2402	–	•
Ø 36,0 mm	3950.03600	–	36,0–35,5	1,4173–1,3976	–	•

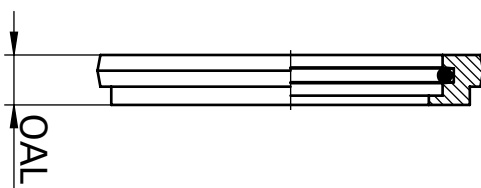
*Der ADP ER 50 DS/ER 40 funktioniert nur mit einer Dichtscheibe DS/ER 40. DS/ER 40 ist nicht im Lieferumfang enthalten



DS / ER

Expertentipp

Die BLANK DS/ER kann als Rohling für spezifische Durchmesser oder als Abdichtung für doppel-seitige, angetriebene Werkzeuge verwendet werden.



ADP ERC / DS | KS

Expertentipp

Der Adapter ADP ER 50–DS/ER 40 ermöglicht die Verwendung von DS/ER-40-Dichtscheiben in ER-50 Spannmuttern.

Unsere Lösung für periphere Kühlung

Das Design unserer Kühlscheiben 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

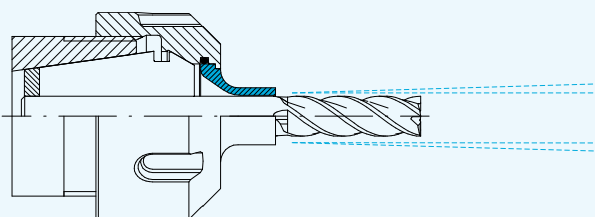
Schnelles Austauschen der Kühlscheibe für den entsprechenden Werkzeugdurchmesser.

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

Kühlscheiben für ER/MR

KS / ER

KS / MR

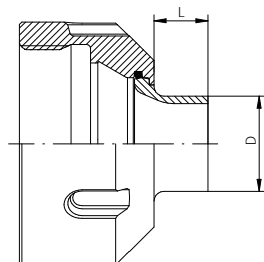
Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]		Ø		System
		D	L	[mm]	[Zoll]	
KS/ER 11 [mm]/[Zoll]						
Ø 3,0 mm / 1/8"	3911.30318	5,6	5,5	3	1/8"	•
Ø 4,0 mm	3911.20400	6,4	5,5	4	–	•
Ø 5,0 mm / 3/16"	3911.20500	7,5	5,5	5	3/16"	•
Ø 6,0 mm / 1/4"	3911.30635	7,5	5,5	6	1/4"	•
BLANK KS / ER 11*	3911.29999	7,5	8	–	–	•

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*	3916.29999	11	12	–	–	••

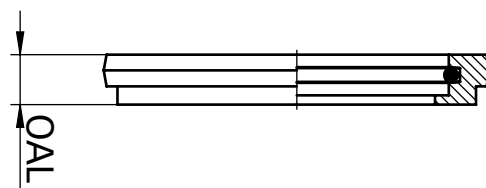
KS/ER 16 [Zoll]						
Ø 1/8"	3916.30318	6,6	11	3,175	1/8"	••
Ø 3/16"	3916.30476	8,2	11	4,763	3/16"	••
Ø 1/4"	3916.30635	9,7	11	6,35	1/4"	••
Ø 5/16"	3916.30794	11	11	7,938	5/16"	••
Ø 3/8"	3916.30953	11	2	9,525	3/8"	••

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*	3920.29999	14	12	–	–	•

*Werkstoff: 42CrMoS4 (1.7227)



KS/ER



ADP ERC / DS | KS

Kühlscheiben für ER / MR

KS / ER

KS / MR

Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]		Ø		System
		D	L	[mm]	[Zoll]	
KS/ER 20 [Zoll]						
Ø 1/8"	3920.30318	6,6	11	3,175	1/8"	•
Ø 3/16"	3920.30476	8,2	11	4,763	3/16"	•
Ø 1/4"	3920.30635	9,7	11	6,35	1/4"	•
Ø 5/16"	3920.30794	11,3	11	7,983	5/16"	•
Ø 3/8"	3920.30953	14	11	9,525	3/8"	•
Ø 7/16"	3920.31111	14	11	11,113	7/16"	•
Ø 1/2"	3920.31270	14	3	12,7	1/2"	•

KS/ER 25 [mm]						
Ø 3,0 mm	3925.20300	6,4	11	3	–	••
Ø 4,0 mm	3925.20400	7,4	11	4	–	••
Ø 5,0 mm	3925.20500	8,4	11	5	–	••
Ø 6,0 mm	3925.20600	9,4	11	6	–	••
Ø 7,0 mm	3925.20700	10,4	11	7	–	••
Ø 8,0 mm	3925.20800	11,4	11	8	–	••
Ø 9,0 mm	3925.20900	12,4	11	9	–	••
Ø 10,0 mm	3925.21000	13,4	11	10	–	••
Ø 12,0 mm	3925.21200	15,4	11	12	–	••
Ø 14,0 mm	3925.21400	17,4	11	14	–	••
Ø 16,0 mm	3925.21600	19	11	16	–	••
BLANK KS / ER 25*	3925.29999	19	12	–	–	••

KS/ER 25 [Zoll]						
Ø 1/8"	3925.30318	6,6	11	3,175	1/8"	••
Ø 3/16"	3925.30476	8,2	11	4,763	3/16"	••
Ø 1/4"	3925.30635	9,7	11	6,35	1/4"	••
Ø 5/16"	3925.30794	11,3	11	7,938	5/16"	••
Ø 3/8"	3925.30953	12,9	11	9,525	3/8"	••
Ø 7/16"	3925.31111	14,5	11	11,113	7/16"	••
Ø 1/2"	3925.31270	16,1	11	12,7	1/2"	••
Ø 9/16"	3925.31429	17,7	11	14,288	9/16"	••
Ø 5/8"	3925.31588	19	11	15,875	5/8"	••

*Werkstoff: 42CrMoS4 (1.7227)

Kühlscheiben für ER/MR

KS / ER

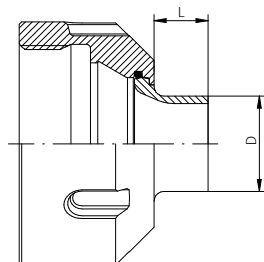
KS / MR

Typ	Art.-Nr.	Abmessungen [mm]		Ø		System
		D	L	[mm]	[Zoll]	
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*	3932.29999	24	12	–	–	••

KS/ER 32 [Zoll]						
Ø 1/8"	3932.30318	6,6	11	3,175	1/8"	••
Ø 3/16"	3932.30476	8,2	11	4,763	3/16"	••
Ø 1/4"	3932.30635	9,7	11	6,35	1/4"	••
Ø 5/16"	3932.30794	11,3	11	7,938	5/16"	••
Ø 3/8"	3932.30953	12,9	11	9,525	3/8"	••
Ø 7/16"	3932.31111	14,5	11	11,113	7/16"	••
Ø 1/2"	3932.31270	16,1	11	12,7	1/2"	••
Ø 9/16"	3932.31429	17,7	11	14,288	9/16"	••
Ø 5/8"	3932.31588	19,3	11	15,875	5/8"	••
Ø 3/4"	3932.31905	24	11	19,05	3/4"	••

*Werkstoff: 42CrMoS4 (1.7227).

KS/ER 40						
ADP ERC 40 / DS KS 32	3940.32000	–	–	3-20	1/8" - 3/4"	•



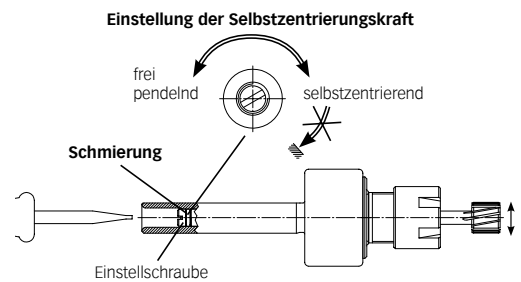
KS/ER

Wartung von Pendelhaltern

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.

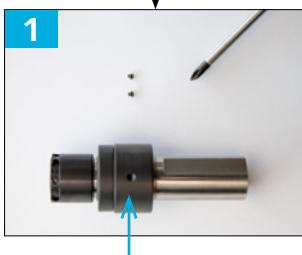


Es gibt zwei Kategorien

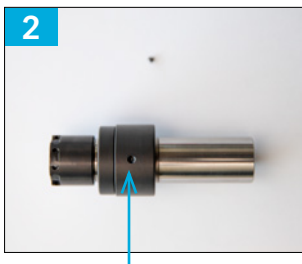
MPHC (mit Innenkühlung)



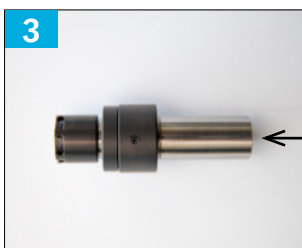
Mit zwei Schrauben an der Seite des Flansches.



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



Eine Schraube zurückdrehen, mit 10 Tropfen Öl füllen.



Die zweite Schraube wieder zurück setzen und die Federkraft im Zylinderschaft erneut einstellen.

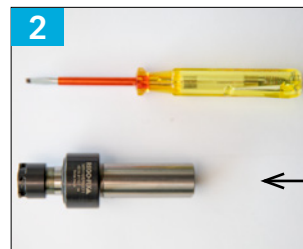
MPH (ohne Innenkühlung)



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



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



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

