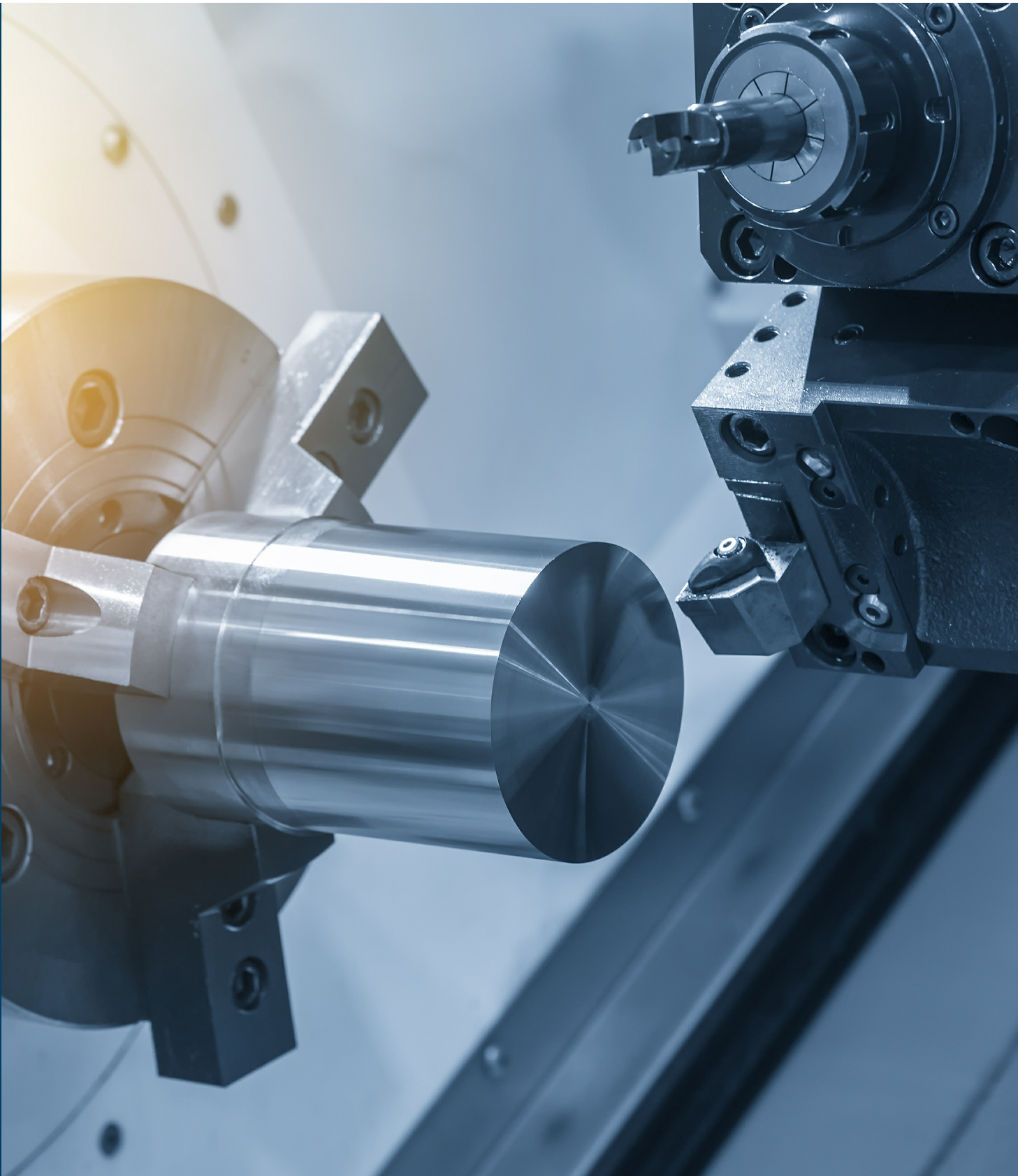


## Der Klemmring-Spezialist

Klemmringe & Drehteile



# Ihr zuverlässiger Partner für Klemmringe & Drehteile

Gegründet im Jahr 1965, genießen wir seit vielen Jahrzehnten einen hervorragenden Ruf als zuverlässiger Produzent und Lieferant von Automaten- und Präzisionsdrehteilen.

Unser Schwerpunkt liegt auf der Herstellung von Stellringen DIN705 und Klemmringen nach eigener Werknorm. Auf dem deutschen Markt sind wir führend in der Herstellung von Klemmringen.

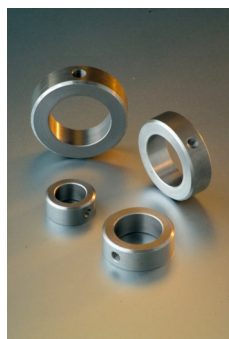
Viele namhafte nationale und internationale Unternehmen aus dem Maschinen- und Anlagenbau vertrauen unseren Produkten.

Ständige Verbesserungen und Erweiterungen unserer Produkte und deren Fertigungsprozesse sind für uns selbstverständlich.

Ein Höchstmaß an Qualität und Service gewährleistet ein Team motivierter und qualifizierter Mitarbeiter.

## Inhaltsverzeichnis

Produkt/ Inhalt		Bezeichnung	Seite
Allgemeine Hinweise		Stifte und Schrauben	2
Werknorm-Klemmringe	Infos	WNS,WND,WNG	3
Werknorm-Klemmringe	Normblatt	WNS A und B	4
Werknorm-Klemmringe	Datenblatt	Erreichbare Axialkräfte	5
Werknorm-Doppelklemmringe	Normblatt	WND A und B	6
Werknorm-Doppelklemmringe	Datenblatt	Erreichbare Axialkräfte	7
Werknorm-Gewindeklemmringe	Datenblatt	WNG A und B	8
Werknorm-Starre Wellenkupplungen	Normblatt	WSK und WSK-plus A und B Ausführung	9
Werknorm-Starre Wellenkupplungen	Datenblatt	Erreichbare Axialkräfte	10
Stellringe DIN705	Normblatt	Innendurchmesser 5-200mm	11
Sonderanfertigungen		Informationen und weiteres Lieferprogramm	12



### Hinweis

Die Informationen und Angaben in diesem Prospekt dienen der Produktauswahl für technisch versierte Anwender. Die außerhalb unseres Einflussbereiches liegenden Einsatzbedingungen und die Vielzahl der unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten für unsere Produkte schließen einen Anspruch aus. Es unterliegt einzig der Verantwortung des Anwenders, die Spezifikationen auf ihre jeweiligen Einsatzanforderungen hin zu prüfen und durch ausreichende Selbstversuche zu verifizieren, um danach eine Produktauswahl zu treffen.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Erläuterungen nicht als zugesicherte Eigenschaften im Sinne des

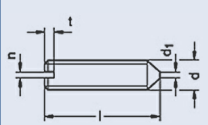
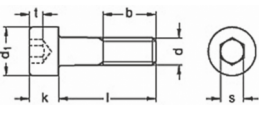
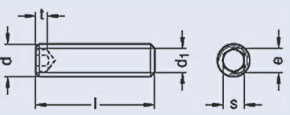
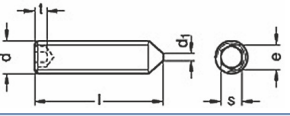
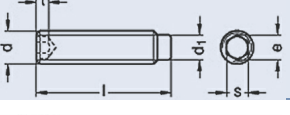
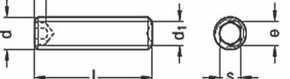
Gesetzes zu verstehen sind und auch nicht Grundlage von Garantievereinbarungen sein können, es sei denn, es erfolgt von unserer Seite darüber hinaus eine schriftliche Bestätigung.

Falschwahl, nicht sachgemäßer Einbau der Produkte kann zum fehlerhaften Betrieb oder Ausfall von Geräten und Anlagen führen. Für die Einhaltung der Arbeitsschutz- und Sicherheitsbestimmungen ist allein der Anwender verantwortlich.

Technische Änderungen halten wir uns jederzeit und ohne vorherige Mitteilung vor.



Die Auslieferung der Produkte erfolgt mit folgenden Stiften bzw. Zylinderschrauben: DIN (alt)

	ISO	DIN (neu) bzw. DIN EN	Titel	Verwendung	
553	7434	DIN EN 27434	Gewindestifte mit Schlitz und Spitze	Blanke Stellringe DIN 705 Werkstoff: Stahl/ Nirosta	
912	4762	DIN EN 4762	Zylinderschraube mit Innensechskant	Klemmringe WNS Doppelklemmringe WND Gewindeklemmringe WNG Starre Wellenkupplungen WSK Starre Wellenkupplungen plus WSK-plus Werkstoff: Stahl/Nirosta	
913	4026	DIN 913	Gewindestifte mit Innensechskant und Kegelspitze	Blanke Stellringe DIN 705 Werkstoff: Stahl/Nirosta	
914	4027	DIN 914	Gewindestifte mit Innensechskant und Spitze	Blanke Stellringe DIN 705 Werkstoff: Stahl/Nirosta	
915	4028	DIN 915	Gewindestifte mit Innensechskant und Zapfen	Blanke Stellringe DIN 705 Werkstoff: Stahl/Nirosta	
916	4029	DIN 916	Gewindestifte mit Innensechskant und Ringscheide	Blanke Stellringe DIN 705 Werkstoff: Stahl/Nirosta	

### Materialien und Oberflächen

Unsere Normteile erhalten Sie bei uns standardmässig aus Automatenstahl 11 SMnPb 30+C und Edelstahl 1.4305. Darüber hinaus sind wir in der Lage Norm- und Sonderdrehteile in allen gut zerspanbaren Materialien anzubieten. Eine Veredelung der Produkte ist mit allen gängigen Oberflächen- und Wärmebehandlungen wie z. B. Verzinken, Brünieren, Phosphatieren, Nitrieren u.s.w. möglich.

Achtung! Bei Verbindungselementen aus Stahl und einer Festigkeitsklasse von 10.9 oder höher, sowie einer Oberflächenhärte über 320 HV, ist nach einer galvanischen Behandlung die Gefahr eines wasserstoffinduzierten Sprödbruchs nicht gänzlich auszuschliessen. Wir übernehmen für etwaige Schäden keine Gewährleistung. Daher liefern wir verzinkte Gewindeschrauben DIN912 in der Festigkeitsklasse 8.8.

## Haltekräfte sicher verteilt durch Klemmringe WNS, WND & WNG und Sonderanfertigungen

3

Klemmringe dienen zur axialen Sicherung von Komponenten auf Wellen oder als axialer Anschlag. Unsere Klemmringe zeichnen sich durch eine hohe Präzision in der Verarbeitung aus. Sie werden in blanker Ausführung mit hochwertigen Schrauben DIN912 12.9 ausgeliefert.

Ob spezielle Umgebungsbedingungen oder Hygienevorschriften, Anwendungen mit schweren Belastungen, unser Klemmringprogramm bietet Ihnen für jede Anwendung die dazu passende Lösung.

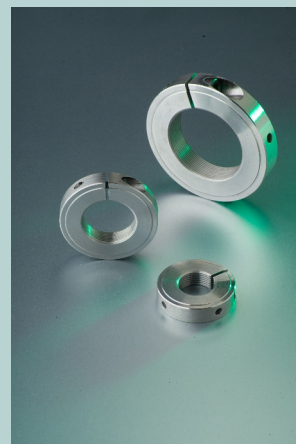
**Sprechen Sie uns an!**



Klemmringe **WNS**



Doppelklemmringe **WND**



Gewindeklemmringe **WNG**

- einseitig geschlitzte und ganz geteilte Spannringe nach eigener Werknorm
- einfache Montage und Demontage
- keine Beschädigung der Welle
- exakte Anpassung an die Welle und kraftschlüssige Verbindung ohne Spiel
- gleichmäßige Verteilung der Haltekräfte, Überbrückung von Toleranzschwankungen
- Für Wellendurchmesser bis 200mm
- Materialien: Stahl, Edelstahl, Aluminium, weitere zerspanbare Materialien auf Anfrage
- gewuchtete Version erhältlich

**Einen Überblick auf unser Klemmring Programm finden Sie auf den folgenden Datenblättern.**

Hermann Fröhlich Maschinenelemente GmbH · Larsheck 12 · D-56271 Kleinmaischeid

Telefon: (0 26 89) 60 06 · Fax: (0 26 89) 55 98 · E-Mail: [info@maschinenelemente.com](mailto:info@maschinenelemente.com) · Internet: [www.froehlich-maschinenelemente.de](http://www.froehlich-maschinenelemente.de)

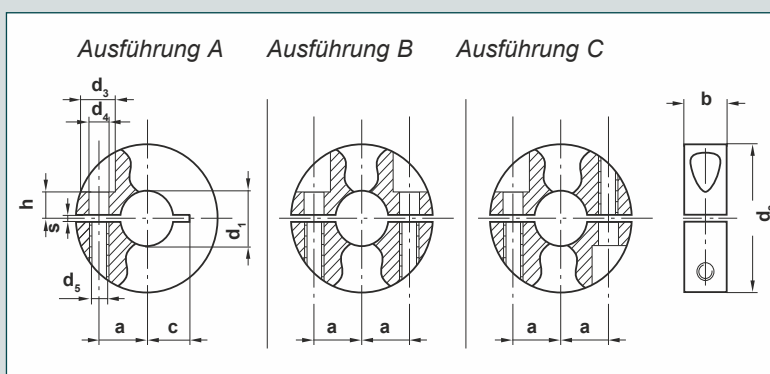


# Werknorm-Klemmringe – WNS

## Normblatt WNS 5-180 Ausführung A und B

**Standardwerkstoffe:** bis WNS-50: **11SMnPb30+C**  
 ab WNS-55: **11SMn30, o.ä.**  
 ab WNS-90: **C35, o.ä.**

Abmessungen aus **1.4305** fertigen wir für Wellendurchmesser bis 100mm. Klemmringe aus **1.4305** für größere Wellendurchmesser bitte gesondert anfragen.



4

Bezeichnung	d1 H8	d2 h13	b j14	d3	d4	d5	a	c	s	h	Spannschrauben DIN912	ca. Gewicht pro 100 St. in kg
WNS-5	5	25	10	8	4,2	M4	7,5	7	1,6	6	M4x16	3,68
WNS-6	6	25	10	8	4,2	M4	7,5	7	1,6	6	M4x16	3,61
WNS-8	8	25	10	8	4,2	M4	7,5	7	1,6	6	M4x16	3,44
WNS-10	10	32	10	8	4,2	M4	10,5	10	2	7	M4x16	5,66
WNS-12	12	32	10	8	4,2	M4	10,5	10	2	7	M4x16	5,4
WNS-14	14	40	12	10	5,5	M5	13,5	12	2	7	M5x20	10,33
WNS-15	15	40	12	10	5,5	M5	13,5	12	2	7	M5x20	10,11
WNS-16	16	40	12	10	5,5	M5	13,5	12	2	7	M5x20	9,88
WNS-17	17	40	12	10	5,5	M5	13,5	12	2	7	M5x20	9,64
WNS-18	18	45	12	10	5,5	M5	16		2	7	M5x20	11,5
WNS-20	20	45	12	10	5,5	M5	16		2	7	M5x20	11
WNS-22	22	45	12	10	5,5	M5	16		2	7	M5x20	10,5
WNS-25	25	50	12	10	5,5	M5	19		2	7	M5x20	12,8
WNS-30	30	56	12	10	5,5	M5	22		2	7	M5x20	15,2
WNS-35	35	63	12	10	5,5	M5	25		2	7	M5x20	18,5
WNS-40	40	70	14	11	6,6	M6	28		2	7	M6x20	26
WNS-45	45	80	14	11	6,6	M6	33		2	7	M6x20	34,8
WNS-50	50	80	14	11	6,6	M6	33		2	7	M6x20	31
WNS-55	55	90	16	14	9	M8	37		3	8	M8x20	45,2
WNS-60	60	100	16	14	9	M8	42		3	8	M8x20	57,9
WNS-70	70	110	20	17	11	M10	45		3	10	M10x25	82
WNS-80	80	125	20	17	11	M10	53		3	10	M10x25	105
WNS-90	90	140	25	17	11	M10	60		3	13	M10x30	170
WNS-100	100	140	25	17	11	M10	60		3	13	M10x30	140
WNS-110	110	160	25	17	11	M10	70		3	13	M10x30	198
WNS-120	120	160	25	17	11	M10	70		3	13	M10x30	171
WNS-130	130	180	28	19	13	M12	77		3	23	M12x50	264
WNS-140	140	200	28	19	13	M12	87		3	23	M12x50	340
WNS-150	150	200	28	19	13	M12	87		3	23	M12x50	298
WNS-160	160	220	32	25	17	M16	95		3	23	M16x70	420
WNS-170	170	250	32	25	17	M16	107		3	34	M16x70	657
WNS-180	180	250	32	25	17	M16	107		3	34	M16x70	590

**Bitte beachten Sie:**

Ausführung C auf Anfrage  
 Klemmringe aus **AlCuMgPb** und **1.4571** zur Zeit nur auf Anfrage.

# Werknorm-Klemmringe – WNS

Erreichbare Axialkräfte für Klemmringe WNS  
aus Automatenstahl

Schraubenwerkstoff: 12.9

Fsp= Erreichte Schrauben-Vorspannkraft; Tsp=Soll-Anziehdrehmoment mit Momenten-Schlüssel

Die u.g. Werte liefern einzig Daten zur Hilfe eigener Tests und Auswertungen durch den Anwender.  
Sie stellen keine Garantien und Gewährleistungen durch die Hermann Fröhlich GmbH dar.

Bezeichnung	d <sub>1</sub> H8	d <sub>2</sub> h13	a	Gewinde	Fsp in kN	Anzugsmoment Tsp in Nm	Maximale Axialkraft Fa in kN	
							Form A	Form B
WNS-5	5	25	7,5	M4	7,19	4,6	1,96	2,21
WNS-6	6	25	7,5	M4	7,19	4,6	1,96	2,21
WNS-8	8	25	7,5	M4	7,19	4,6	1,96	2,21
WNS-10	10	32	10,5	M4	7,19	4,6	2	2,21
WNS-12	12	32	10,5	M4	7,19	4,6	2	2,21
WNS-14	14	40	13,5	M5	11,4	9,5	3,33	3,62
WNS-15	15	40	13,5	M5	11,4	9,5	3,33	3,62
WNS-16	16	40	13,5	M5	11,4	9,5	3,33	3,62
WNS-17	17	40	13,5	M5	11,4	9,5	3,33	3,62
WNS-18	18	45	16	M5	11,4	9,5	3,65	3,62
WNS-20	20	45	16	M5	11,4	9,5	3,59	3,62
WNS-22	22	45	16	M5	11,4	9,5	3,54	3,62
WNS-25	25	50	19	M5	11,4	9,5	3,64	3,62
WNS-30	30	56	22	M5	11,4	9,5	3,66	3,62
WNS-35	35	63	25	M5	11,4	9,5	3,65	3,62
WNS-40	40	70	28	M6	16,1	16,4	5,15	5,1
WNS-45	45	80	33	M6	16,1	16,4	5,25	5,1
WNS-50	50	80	33	M6	16,1	16,4	5,14	5,1
WNS-55	55	90	37	M8	29,5	39,7	9,43	9,33
WNS-60	60	100	42	M8	29,5	39,7	9,57	9,33
WNS-70	70	110	45	M10	47	80	14,8	14,8
WNS-80	80	125	53	M10	47	80	15,1	14,8
WNS-90	90	140	60	M10	47	80	15,1	14,8
WNS-100	100	140	60	M10	47	80	14,8	14,8
WNS-110	110	160	70	M10	47	80	15,1	14,8
WNS-120	120	160	70	M10	47	80	14,8	14,8
WNS-130	130	180	77	M12	68,5	137	21,5	21,6
WNS-140	140	200	87	M12	68,5	137	21,8	21,6
WNS-150	150	200	87	M12	68,5	137	21,5	21,6
WNS-160	160	220	95	M16	130	333	40,5	40,5



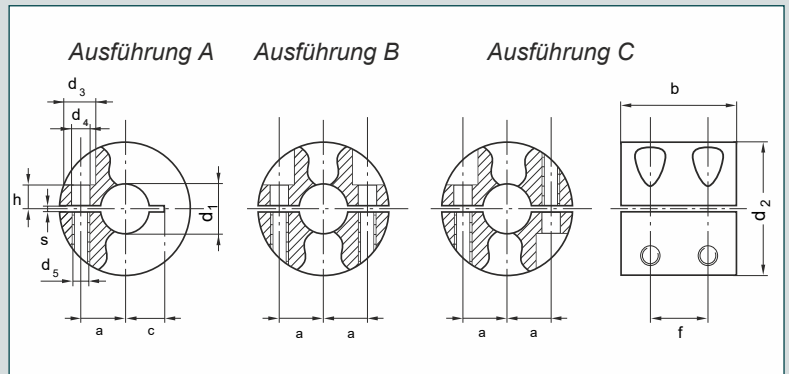
# Werknorm-Doppelklemmringe – WND

Normblatt WND 5-100 Ausführung A und B

**Standardwerkstoffe:** bis WND-50: **11SMnPb30+C**  
 ab WND-55: **11SMn30, o.ä.**  
 ab WND-90: **C35, o.ä.**

Alle Abmessungen auch aus **1.4305**

Abmessungen für größere Wellendurchmesser  
 auf Anfrage



6

Bezeichnung	d <sub>1</sub> H8	d <sub>2</sub> h13	b j14	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	a	c	s	h	f	Spannschrauben DIN912	ca. Gewicht pro 100 St. in kg
WND-5	5	25	28	10	5,5	M5	7,5	7	1,6	6	14	M5x16	10,3
WND-6	6	25	28	10	5,5	M5	7,5	7	1,6	6	14	M5x16	10,11
WND-8	8	25	28	10	5,5	M5	7,5	7	1,6	6	14	M5x16	9,63
WND-10	10	32	28	10	5,5	M5	10,5	10	2	7	14	M5x16	15,85
WND-12	12	32	28	10	5,5	M5	10,5	10	2	7	14	M5x16	15,1
WND-14	14	40	36	11	6,6	M6	13,5	12	2	7	18	M6x20	30,97
WND-15	15	40	36	11	6,6	M6	13,5	12	2	7	18	M6x20	30,33
WND-16	16	40	36	11	6,6	M6	13,5	12	2	7	18	M6x20	29,64
WND-17	17	40	36	11	6,6	M6	13,5	12	2	7	18	M6x20	28,92
WND-18	18	45	40	11	6,6	M6	16		2	7	20	M6x20	41,00
WND-20	20	45	40	11	6,6	M6	16		2	7	20	M6x20	39,80
WND-22	22	45	40	11	6,6	M6	16		2	7	20	M6x20	37,70
WND-25	25	50	40	11	6,6	M6	19		2	7	20	M6x20	45,90
WND-30	30	56	40	11	6,6	M6	22		2	7	20	M6x20	54,80
WND-35	35	63	40	11	6,6	M6	25		2	7	20	M6x20	67,20
WND-40	40	70	45	11	6,6	M6	28		2	7	25	M6x20	91,00
WND-45	45	80	45	11	6,6	M6	33		2	7	25	M6x20	120,00
WND-50	50	80	45	11	6,6	M6	33		2	7	25	M6x20	107,50
WND-55	55	90	50	14	9	M8	37		3	8	25	M8x20	155,00
WND-60	60	100	50	14	9	M8	42		3	8	25	M8x20	196,00
WND-70	70	110	60	17	11	M10	45		3	10	30	M10x25	265,00
WND-80	80	125	60	17	11	M10	53		3	10	30	M10x25	339,00
WND-90	90	140	60	17	11	M10	60		3	13	30	M10x30	423,00
WND-100	100	140	60	17	11	M10	60		3	13	30	M10x30	353,00

**Bitte beachten Sie:**

Ausführung C auf Anfrage

Klemmringe aus **AlCuMgPb** und **1.4571** zur Zeit nur auf Anfrage.

Hermann Fröhlich Maschinenelemente GmbH · Larsheck 12 · D-56271 Kleinmaischeid

Telefon: (0 26 89) 60 06 · Fax: (0 26 89) 55 98 · E-Mail: info@maschinenelemente.com · Internet: www.froehlich-maschinenelemente.de

# Werknorm-Doppelklemmringe – WND

Erreichbare Axialkräfte für Doppelklemmringe WND  
aus Automatenstahl

Schraubenwerkstoff: 12.9

F<sub>sp</sub>= Erreichte Schrauben-Vorspannkraft; T<sub>sp</sub>=Soll-Anziehdrehmoment mit Momenten-Schlüssel

Die u.g. Werte liefern einzig Daten zur Hilfe eigener Tests und Auswertungen durch den Anwender.  
Sie stellen keine Garantien und Gewährleistungen durch die Hermann Fröhlich GmbH dar.

7

Bezeichnung	d <sub>1</sub> H8	d <sub>2</sub> h13	a	Gewinde	F <sub>sp</sub> in kN	Anzugsmoment T <sub>sp</sub> in Nm	Maximale Axialkraft Fa in kN	
							Form A	Form B und C
WND-5	5	25	7,5	M5	11,4	9,5	6,4	7,23
WND-6	6	25	7,5	M5	11,4	9,5	6,4	7,23
WND-8	8	25	7,5	M5	11,4	9,5	6,4	7,23
WND-10	10	32	10,5	M5	11,4	9,5	6,54	7,23
WND-12	12	32	10,5	M5	11,4	9,5	6,54	7,23
WND-14	14	40	13,5	M6	16,1	16,4	9,41	10,2
WND-15	15	40	13,5	M6	16,1	16,4	9,41	10,2
WND-16	16	40	13,5	M6	16,1	16,4	9,41	10,2
WND-17	17	40	13,5	M6	16,1	16,4	9,41	10,2
WND-18	18	45	16	M6	16,1	16,4	10,3	10,2
WND-20	20	45	16	M6	16,1	16,4	10,1	10,2
WND-22	22	45	16	M6	16,1	16,4	10	10,2
WND-25	25	50	19	M6	16,1	16,4	10,3	10,2
WND-30	30	56	22	M6	16,1	16,4	10,3	10,2
WND-35	35	63	25	M6	16,1	16,4	10,3	10,2
WND-40	40	70	28	M6	16,1	16,4	10,3	10,2
WND-45	45	80	33	M6	16,1	16,4	10,5	10,2
WND-50	50	80	33	M6	16,1	16,4	10,3	10,2
WND-55	55	90	37	M8	29,5	39,7	18,9	18,7
WND-60	60	100	42	M8	29,5	39,7	19,1	18,7
WND-70	70	110	45	M10	47	80	29,6	29,6
WND-80	80	125	53	M10	47	80	30,1	29,6
WND-90	90	140	60	M10	47	80	30,3	29,6
WND-100	100	140	60	M10	47	80	29,6	29,6

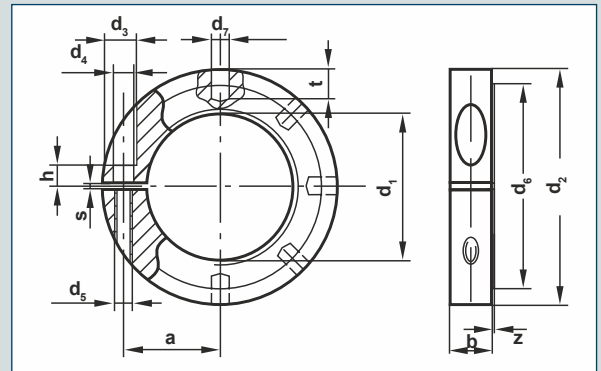


Standardwerkstoffe: bis WNG-50: **11SMnPb30+C**  
 ab WNG-55: **11SMn30, o.ä.**  
 ab WNG-90: **C35, o.ä.**

Alle Abmessungen auch aus **1.4305**

**Ausführung B auf Anfrage**

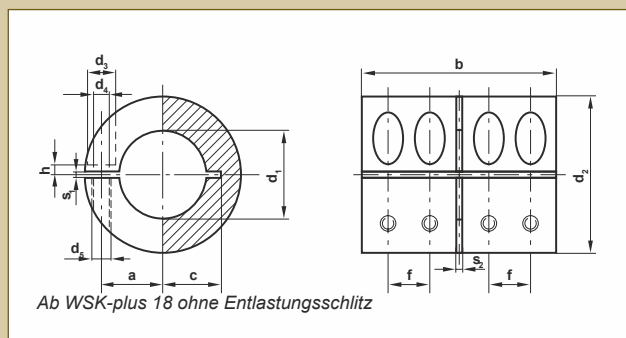
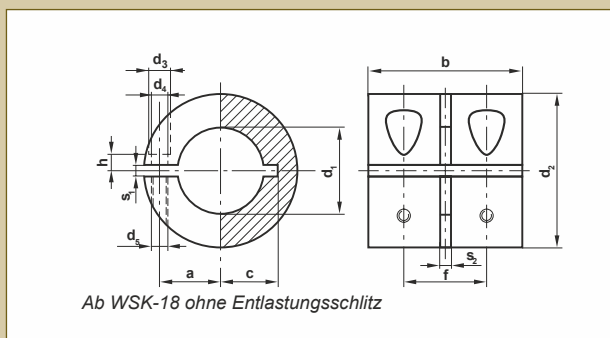
Abmessungen für größere Wellendurchmesser  
 auf Anfrage



Bezeichnung	Gewinde d <sub>1</sub> 6 H	d <sub>2</sub>	b j14	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	d <sub>6</sub>	a	s	h	d <sub>7</sub>	t	z	Anz. der Bohrungen	Spannschr. DIN912
WNG-10	M10x1,5	32	10	8	4,2	M4	25	10,5	2	7	4	5	0,5	3	M4x16
WNG-12	M12x1,5	32	10	8	4,2	M4	25	10,5	2	7	4	5	0,5	3	M4x16
WNG-15	M15x1,5	32	10	8	4,2	M4	25	10,5	2	7	4	5	0,5	3	M4x16
WNG-16	M16x1,5	32	10	8	4,2	M4	25	10,5	2	7	4	5	0,5	3	M4x16
WNG-18	M18x1,5	45	12	10	5,5	M5	38	16	2	7	5	6	0,5	3	M5x20
WNG-20	M20x1,5	45	12	10	5,5	M5	38	16	2	7	5	6	0,3	3	M5x20
WNG-24	M24x1,5	50	12	10	5,5	M5	43	19	2	7	5	7	0,5	3	M5x20
WNG-28	M28x1,5	56	12	10	5,5	M5	48	22	2	7	5	7	0,5	3	M5x20
WNG-30	M30x1,5	56	12	10	5,5	M5	48	22	2	7	5	7	0,5	3	M5x20
WNG-35	M35x1,5	63	12	10	5,5	M5	55	25	2	7	6	8	0,5	3	M5x20
WNG-40	M40x1,5	70	14	11	6,6	M6	62	28	2	7	6	8	0,3	3	M6x20
WNG-45	M45x1,5	80	14	11	6,6	M6	70	33	2	7	6	10	0,5	5	M6x20
WNG-50	M50x1,5	80	14	11	6,6	M6	70	33	2	7	6	10	0,5	5	M6x20
WNG-55	M55x1,5	90	16	14	9	M8	80	37	3	8	6	10	0,5	5	M8x20
WNG-60	M60x1,5	100	16	14	9	M8	90	42	3	8	8	12	0,5	5	M8x20
WNG-65	M65x1,5	100	16	14	9	M8	90	42	3	8	8	12	0,5	5	M8x20
WNG-70	M70x1,5	110	20	17	11	M10	100	45	3	10	8	12	0,5	5	M10x25
WNG-75	M75x1,5	125	20	17	11	M10	115	53	3	10	8	12	0,5	5	M10x25
WNG-80	M80x2	125	20	17	11	M10	115	53	3	10	8	12	1	5	M10x25
WNG-90	M90x2	140	25	17	11	M10	125	60	3	13	8	12	1	5	M10x30
WNG-100	M100x2	140	25	17	11	M10	125	60	3	13	8	12	1	5	M10x30

# Werknorm Starre Wellenkupplungen – WSK und WSK plus

Normblatt WSK und WSK-plus 5-35 Ausführung A und B



Standardwerkstoffe: **11SMnPb30+C** und **1.4305**

**1.4571** und **AlCuMgPb** oder andere Werkstoffe auf Anfrage

9

Bezeichnung	d <sub>1</sub> H8	d <sub>2</sub> h13	b j14	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	a	c	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	h	f	Spannschrauben DIN912	ca. Gewicht pro 100 St. in kg
WSK-5	5	25	28	10	5,5	M5	7,5	7	1,6	2	6	14	M5x16	10,20
WSK-6	6	25	28	10	5,5	M5	7,5	7	1,6	2	6	14	M5x16	10,10
WSK-8	8	25	28	10	5,5	M5	7,5	7	1,6	2	6	14	M5x16	9,60
WSK-10	10	32	28	10	5,5	M5	10,5	10	2	2	7	14	M5x16	15,80
WSK-12	12	32	28	10	5,5	M5	10,5	10	2	2	7	14	M5x16	15,00
WSK-15	15	40	36	11	6,6	M6	13,5	12	2	2	7	18	M6x20	30,32
WSK-16	16	40	36	11	6,6	M6	13,5	12	2	2	7	18	M6x20	29,60
WSK-17	17	40	36	11	6,6	M6	13,5	12	2	2	7	18	M6x20	28,90
WSK-18	18	45	40	11	6,6	M6	16		2	2	7	20	M6x20	41,60
WSK-20	20	45	40	11	6,6	M6	16		2	2	7	20	M6x20	39,81
WSK-25	25	50	40	11	6,6	M6	19		2	2	7	20	M6x20	45,90
WSK-30	30	56	40	11	6,6	M6	19		2	2	7	20	M6x20	53,40

Bezeichnung	d <sub>1</sub> H8	d <sub>2</sub> h13	b j14	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	a	c	s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	h	f	Spannschrauben DIN912	ca. Gewicht pro 100 St. in kg
WSK plus-5	5	25	32	6	3,5	M3	7,5	7	1,6	1,6	6	7	M3x12	11,70
WSK plus-6	6	25	32	6	3,5	M3	7,5	7	1,6	1,6	6	7	M3x12	11,54
WSK plus-8	8	25	32	6	3,5	M3	7,5	7	1,6	1,6	6	7	M3x12	10,90
WSK plus-10	10	32	45	8	4,2	M4	10,5	10	2	2	7	11,5	M4x16	25,47
WSK plus-12	12	32	45	8	4,2	M4	10,5	10	2	2	7	11,5	M4x16	24,20
WSK plus-15	15	40	50	10	5,5	M5	13,5	12	2	2	7	12	M5x20	42,11
WSK plus-16	16	40	50	10	5,5	M5	13,5	12	2	2	7	12	M5x20	41,10
WSK plus-17	17	40	50	10	5,5	M5	13,5	12	2	2	7	12	M5x20	40,15
WSK plus-18	18	45	60	10	5,5	M5	16		2	2	7	15	M5x20	62,50
WSK plus-20	20	45	60	10	5,5	M5	16		2	2	7	15	M5x20	59,70
WSK plus-25	25	50	65	11	6,6	M6	19		2	2	7	16,5	M6x20	74,60
WSK plus-30	30	56	70	11	6,6	M6	22		2	2	7	19	M6x20	95,88
WSK plus-35	35	63	70	11	6,6	M6	22		2	2	7	19	M6x20	

- einseitig geteilte Wellenkupplung nach eigener Werknorm
- große übertragbare Axialkräfte und Drehmomente
- exakte Anpassung an die Welle und kraftschlüssige Verbindung ohne Spiel
- keine Beschädigung der Welle
- gleichmäßige Verteilung der Haltekräfte, Überbrückung von Toleranzschwankungen
- auch Verbindung von verschiedenen Wellendurchmessern möglich



# Werknorm Starre Wellenkupplungen– WSK und WSK plus

Erreichbare Axialkräfte für Klemmringe WNS  
aus Automatenstahl

Schraubenwerkstoff: 12.9

Fsp= Erreichte Schrauben-Vorspannkraft; Tsp=Soll-Anziehdrehmoment mit Momenten-Schlüssel

Die u.g. Werte liefern einzig Daten zur Hilfe eigener Tests und Auswertungen durch den Anwender.  
Sie stellen keine Garantien und Gewährleistungen durch die Hermann Fröhlich GmbH dar.

10

Bezeichnung	d1 H8	d2 h13	b j14	Gewinde d5	a	c	Fsp in kN	Anzugsmoment Tsp in Nm	zulässiges Dreh- moment T in Nm
WSK-5	5	25	28	M5	7,5	7	12,4	10	5,7
WSK-6	6	25	28	M5	7,5	7	12,4	10	6,9
WSK-8	8	25	28	M5	7,5	7	12,4	10	9,1
WSK-10	10	32	28	M5	10,5	10	12,4	10	12
WSK-12	12	32	28	M5	10,5	10	12,4	10	14
WSK-15	15	40	36	M6	13,5	12	17,5	17,4	25
WSK-16	16	40	36	M6	13,5	12	17,5	17,4	27
WSK-17	17	40	36	M6	13,5	12	17,5	17,4	29
WSK-18	18	45	40	M6	16		17,5	17,4	33
WSK-20	20	45	40	M6	16		17,5	17,4	36
WSK-25	25	50	40	M6	19		17,5	17,4	46

Bezeichnung	d1 H8	d2 h13	b j14	Gewinde d5	a	c	Fsp in kN	Anzugsmoment Tsp in Nm	zulässiges Dreh- moment T in Nm
WSK plus-5	5	25	32	M3	7,5	7	0	0	0,0
WSK plus-6	6	25	32	M3	7,5	7	0	0	0,0
WSK plus-8	8	25	32	M3	7,5	7	0	0	0,0
WSK plus-10	10	32	45	M4	10,5	10	7,58	5,1	18,8
WSK plus-12	12	32	45	M4	10,5	10	7,58	5,1	22,5
WSK plus-15	15	40	50	M5	13,5	12	12,4	17,4	47,3
WSK plus-16	16	40	50	M5	13,5	12	12,4	17,4	50,4
WSK plus-17	17	40	50	M5	13,5	12	12,4	17,4	53,6
WSK plus-18	18	45	60	M5	16		12,4	17,4	47
WSK plus-20	20	45	60	M5	16		12,4	17,4	51
WSK plus-25	25	50	65	M6	19		17,5	17,4	92
WSK plus-30	30	56	70	M6	22		17,5	17,4	111
WSK plus-35	35	63	70	M6	22				

### Standardwerkstoffe:

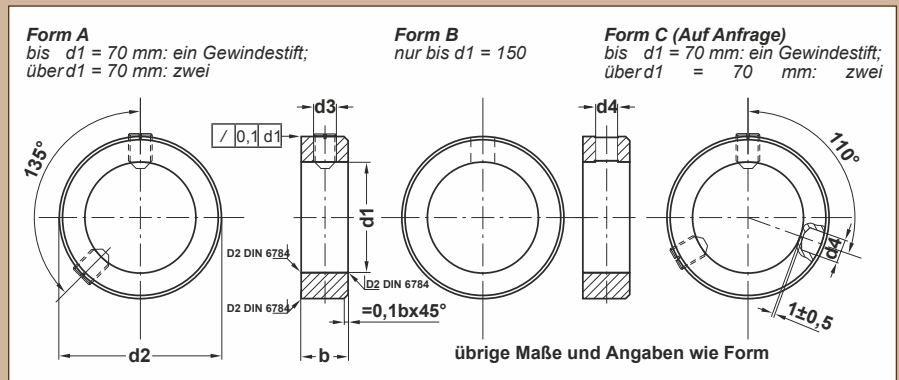
bis Innen-Ø 56mm: **11SMnPb30+C**

ab Innen-Ø 58mm: **C35 o.ä.**

Auf Wunsch auch aus **1.4305**

Weitere Werkstoffe wie z.B. **1.4571**

auf Anfrage



Form B und C auf Anfrage

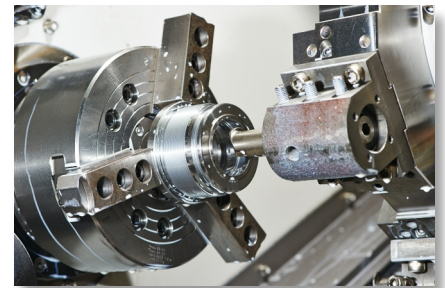
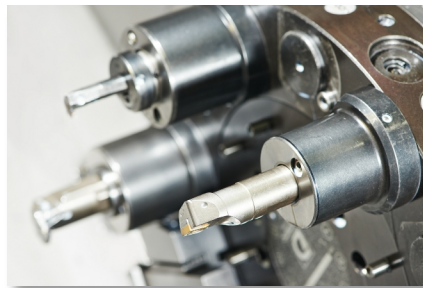
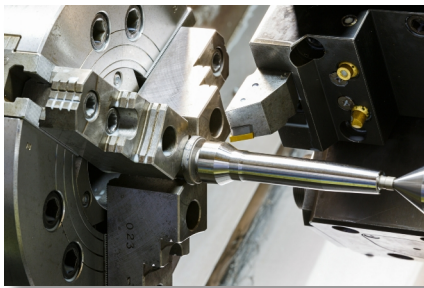
Innen-Ø Passung H8 d1-mm	Außen-Ø d2-mm	Breite b-mm	Gewinde bei Form A d3	DIN553	DIN914	DIN916	Stiftloch Form B d4 H11	ca. Gewicht pro 100 St. in kg
5	10	6	M3	M3x4	M3x4	M3x4	1,5	0,28
6	12	8	M4	M4x5	M4x5	M4x4	1,5	0,547
8	16	8	M4	M4x6	M4x6	M4x4	2	0,94
10	20	10	M5	M5x8	M5x8	M5x6	3	1,85
12	22	12	M6	M6x8	M6x8	M6x6	4	2,52
14	25	12	M6	M6x8	M6x8	M6x6	4	3,17
15	25	12	M6	M6x8	M6x8	M6x6	4	2,98
16	28	12	M6	M6x8	M6x8	M6x6	4	3,84
18	32	14	M6	M6x8	M6x8	M6x6	5	6,00
20	32	14	M6	M6x8	M6x8	M6x6	5	5,30
22	36	14	M6	M6x10	M6x10	M6x8	5	6,90
25	40	16	M8	M8x10	M8x10	M8x8	6	9,56
26	40	16	M8	M8x10	M8x10	M8x8	6	9,05
28	45	16	M8	M8x12	M8x12	M8x10	6	12,20
30	45	16	M8	M8x10	M8x12	M8x10	6	11,10
35	56	16	M8	M8x12	M8x12	M8x10	8	18,70
40	63	18	M10	M10x16	M10x16	M10x12	8	26,10
45	70	18	M10	M10x16	M10x16	M10x12	8	31,70
50	80	18	M10	M10x16	M10x16	M10x12	10	42,90
55	80	18	M10	M10x16	M10x16	M10x12	10	37,30
56	80	18	M10	M10x16	M10x16	M10x12	10	36,10
60	90	20	M10	M10x16	M10x18	M10x16	10	55,20
65	100	20	M10	M10x20	M10x18	M10x16	10	70,80
70	100	20	M10	M10x20	M10x18	M10x16	10	62,60
80	110	22	M12	M12x20	M12x20	M12x18	10	76,80
90	125	22	M12	M12x20	M12x20	M12x18	12	101,00
100	140	25	M12	M12x25	M12x22	M12x20	12	147,00
110	160	25	M12	M12x25	M12x25	M12x22	12	206,00
120	160	25	M12	M12x25	M12x25	M12x22	12	171,00
130	180	28	M16	M16x30	M16x30	M16x28	16	264,00
140	200	28	M16	M16x35	M16x35	M16x30	16	347,00
150	200	28	M16					298,00
160	220	32	M20					446,00
170	250	32	M20					657,00
180	250	32	M20					590,00
200	280	32	M20					756,00

Blanke Stellringe DIN 705

### Ihr Vorteil, unsere langjährige Erfahrung

Wir bieten:

- Drehen Stange bis Außen Durchmesser 80mm
- Drehen Futter bis Außen Durchmesser 350mm
- alle zerspanbaren Materialien
- alle gängigen Oberflächen- und Wärmebehandlungen
- Rahmenaufträge mit Lieferabrufen und Sicherheitslagerbeständen
- geprüfte Qualität



Gerne erstellen wir Ihnen für die Realisierung Ihrer Drehteilprojekte ein unverbindliches Angebot.

Normteile erhalten Sie bei uns ab einer wirtschaftlichen Losgröße auch in Sonderabmessungen.



Beachten Sie auch unser weiteres Lieferprogramm über Miniaturkupplungen und Spannzangen. Gerne lassen wir Ihnen auch hier unseren Katalog und weitere Informationen zu kommen.  
**Fragen Sie uns an!**

Allgemeine Geschäftsbedingungen unter: <http://www.froehlich-maschinenelemente.de>





Hermann Fröhlich Maschinenelemente GmbH  
Larsheck 12 · D-56271 Kleinmaischeid  
Telefon: (0 26 89) 60 06 · Fax: (0 26 89) 55 98  
E-Mail: [info@maschinenelemente.com](mailto:info@maschinenelemente.com)  
Internet: [www.froehlich-maschinenelemente.de](http://www.froehlich-maschinenelemente.de)