

# Wellenmuttern

## Lock Nuts





# Wellenmuttern

Diese Druckschrift wurde mit großer Sorgfalt erstellt.  
Alle Angaben sind auf ihre Richtigkeit hin überprüft.  
Sollten dennoch fehlerhafte oder unvollständige Angaben vorkommen,  
kann keine Haftung übernommen werden.  
Für Lieferungen und sonstige Leistungen im kaufmännischen  
Geschäftsverkehr gelten die allgemeinen Bedingungen für Lieferungen  
und Leistungen, die in der jeweils gültigen Preisliste und auf den  
Auftragsbestätigungen aufgeführt sind.  
Aus Gründen der ständigen Weiterentwicklung unserer Erzeugnisse müs-  
sen Änderungen vorbehalten bleiben.  
Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit unserer Genehmigung erlaubt.

## INHALT

Einleitung		Seite	2
Charakteristische Eigenschaften und Vorteile		Seite	2
Anwendungsgebiete		Seite	2
Anwendungsbeispiele		Seite	3
Technische Merkmale		Seite	4
Montage und Ausbau		Seite	4
Datenblatt	ZM	Seite	5
Datenblatt	ZMV	Seite	6
Datenblatt	YZM	Seite	7
Datenblatt	SLN	Seite	8
Datenblatt	SWLN	Seite	9
Datenblatt	YAN	Seite	10
Datenblatt	YHB	Seite	11
Datenblatt	HB	Seite	12
Datenblatt	YN	Seite	13
Datenblatt	AN	Seite	14

## EINLEITUNG

Die im vorliegenden Katalog beschriebenen Wellenmuttern sind hochpräzise mechanische Komponenten für den Maschinenbau.

Sie werden hauptsächlich zur Befestigung von Lagern auf Wellen eingesetzt, können jedoch auch zur Befestigung sonstiger Elemente verwendet werden, wenn besonders hohe Ansprüche an die Befestigung gestellt werden. Sicherungsbleche oder Gewindestifte verhindern das unbeabsichtigte Lösen der Verbindungen.

## CHARAKTERISTISCHE EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

Wellenmuttern werden nur aus hochwertigem Stahl gefertigt und unterliegen einer hohen Fertigungsgenauigkeit. Dadurch ist es möglich, eine gleichmäßige Lastverteilung auf die Gewindegänge und die Lagereinheit zu erreichen, was wiederum zu einer höheren Steifigkeit und längeren Lebensdauer der Verbindung führt. Kleine Gewindesteigungen (Feingewinde) ermöglichen eine feine Justage von Position und Vorspannung der Wellenmutter.

Die Vorteile bei der Verwendung von Wellenmuttern für die Befestigung mechanischer Elemente sind vielfältig und können wie folgt zusammengefasst werden:

- *Eine Fräsbearbeitung der Welle ist nicht nötig.*
- *Der Einsatz von Sicherungsscheiben ist nicht erforderlich.*
- *Die Muttern erzeugen keine Unwucht auf der Welle.*
- *Die Wellenmuttern sind einfach zu lösen und unterliegen keinem Verschleiß.*
- *Es entsteht keine Deformation der Gewindegänge.*
- *kurze kompakte Bauformen mit hohen Tragzahlen*

## ANWENDUNGSGEBIETE

Wellenmuttern werden auf allen Arten von Maschinen und Anlagen eingesetzt. Besonders vorteilhaft ist der Einsatz von Wellenmuttern bei folgenden Forderungen:

- *Übertragung von hohen Axiallasten*
- *besonders hoher Planlauf der Mutter*
- *hohe Rotationsgeschwindigkeiten*
- *hohe rotative Beschleunigungen und Verzögerungen*
- *Nachstellen von Vorspannung oder Spiel*
- *Befestigung von mechanischen Sicherheitselementen*

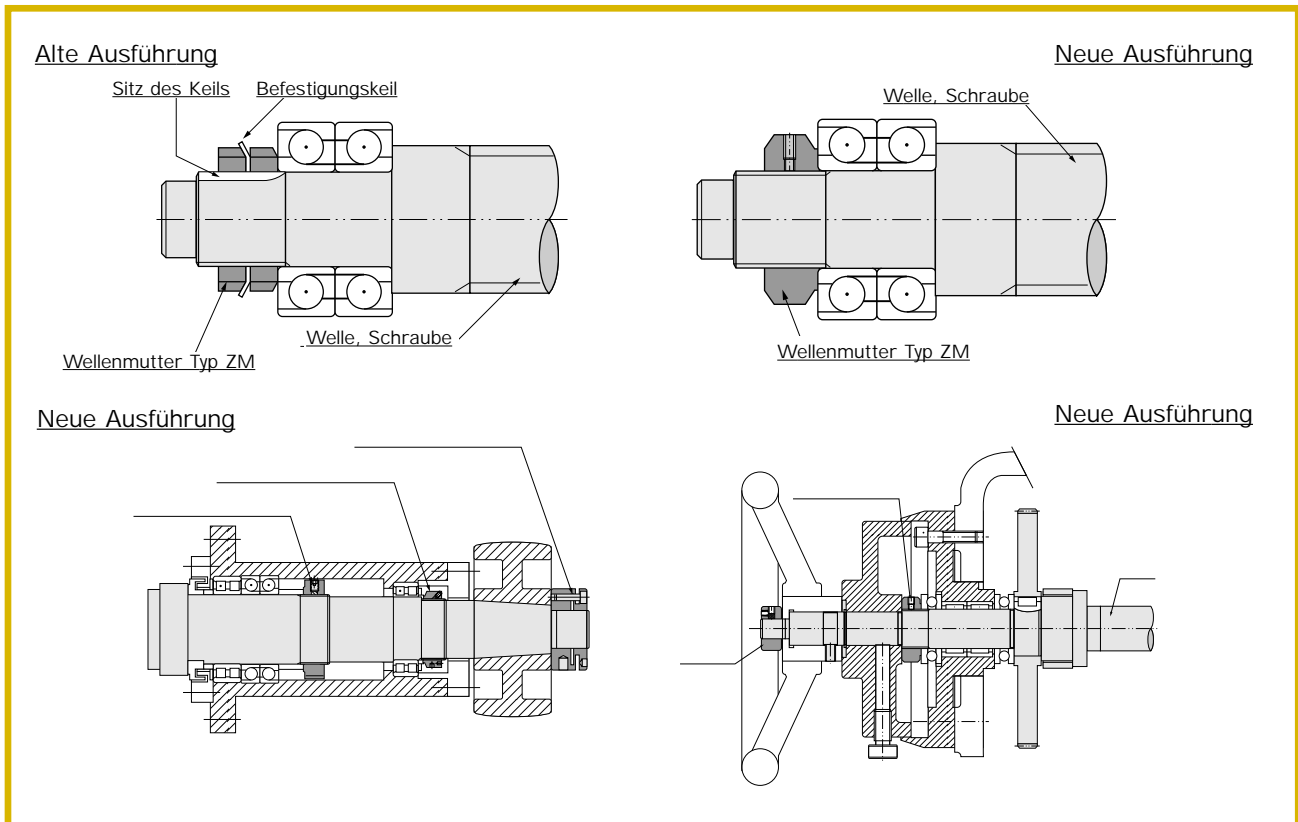
Besonders typisch sind folgende Anwendungen:

- *Befestigung und Vorspannung von Lagerungen für Kugelgewindetriebe*
- *Montage von Lagern für Präzisionsspindeln*
- *Systeme mit allgemeiner Vibration und mit häufigem Wechsel der Rotationsrichtung*



# Wellenmuttern

## ANWENDUNGSBEISPIELE



## STANDARD - UND SONDERTYPEN

Die verschiedenen Typen von Wellenmuttern unterscheiden sich aufgrund der geforderten Montageart, der Klemmung, den zulässigen Axialkräften und der Befestigung.

Die Muttern ZM, YZM, SLN, SWLN und YHB werden mittels radialer Gewindestifte gesichert, sodass sie direkt auf die Gewindeoberfläche der Welle wirken ohne sie zu beschädigen.

Die Muttern ZMV und HB werden durch axiale Gegengewindestifte gesichert, die indirekt auf die Gewindeoberfläche wirken ohne sie zu beschädigen.

Die obigen Wellenmuttern werden durch das Anziehen der Gewindestifte gesichert. Dabei wird ein eingearbeitetes Gewindegsegment aus Weichmetall mit hoher Kraft in die Gewindegänge gepresst.

Die Befestigungsfläche der Mutter, senkrecht zum Gewinde, lässt die Einstellung und Befestigung von Lagern und mechanischen Elementen mit begrenzter Toleranz zu.

Einige Muttertypen unterscheiden sich nur durch ihre unterschiedliche äußere Verarbeitung, sodass sie verschiedene Methoden der Montage und Vorspannung zulassen.



Die Muttern Y A N werden mittels Axialschrauben intern vorgespannt. Die Mutter ist dabei in der Mitte durch zwei Schlitze elastisch verformbar. Beim Anziehen der Axialschrauben werden die zwei Teile der Mutter gegeneinander verspannt.

Die Muttern Y N sind mit einem herausziehbaren Gewindestift ausgestattet, sodass sie sehr einfach montiert und demontiert werden können, aber nur leichte Axiallasten aushalten.

Die Muttern A N sind nicht mit Gewindestiften ausgestattet; sie werden entweder nicht gesichert oder benötigen sonstige externe Sicherungsbleche.

## SPEZIALAUSFÜHRUNGEN

Muttern beliebiger Form und Typs können auf Wunsch auch in speziellen Materialien gefertigt werden. Die minimale Bestellmenge wird in Einvernehmen mit dem Lieferanten festgelegt.

## TECHNISCHE MERKMALE

Bei der Herstellung von Präzisionsmuttern wird nur hochwertiger Stahl verwendet. Die Muttern sind nicht gehärtet und besitzen eine Härte von 22 – 25 HRC. Die Oberflächen sind teilweise brüniert. Der Planlauf der Mutter beträgt 0,007 mm. Die Genauigkeit des Gewindes ist vom Typ 4H.

## MONTAGE UND AUSBAU

Die Montage von Wellenmuttern erfolgt mittels Verschraubung derselben auf dem Gewinde.

Muttern ZM, ZMV, YZM, SLN, SWLN, YHB, HB und YN

Die Wellenmuttern werden durch Anziehen der Mutter mit dem dafür vorgesehenen Schlüssel befestigt und auf die gewünschte Vorspannung gebracht. Anschließend werden die Gewindestifte durch abwechselndes Anziehen bis zum Erreichen des in der Tabelle angegebenen Moments angezogen. Das Lösen wird durch Lockern aller Gewindestifte und anschließendes Lösen der Mutter erreicht.

Muttern Y A N

Die Mutter Y A N wird bei gelockerten Einstellschrauben mit einem geeigneten Schlüssel auf das gewünschte Anzugsmoment gebracht. Durch leichtes und abwechselndes kreuzweises Anziehen der Einstellschrauben bis zum in der Tabelle angegebenen Moment wird die Klemmung erreicht. Die Muttern werden durch kreuzweises Lockern der Einstellschrauben und anschließendes Lösen der Mutter wieder entfernt.

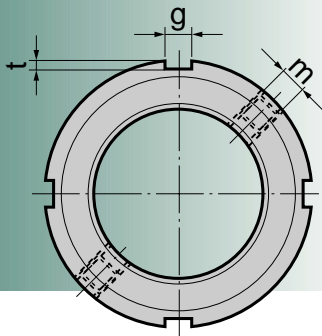
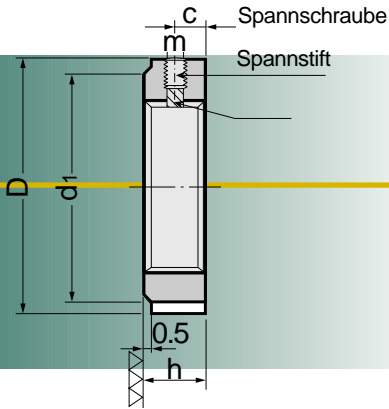
Muttern A N

Sie können einfach montiert und demontiert werden, weil keine Gewindestifte vorgesehen sind.



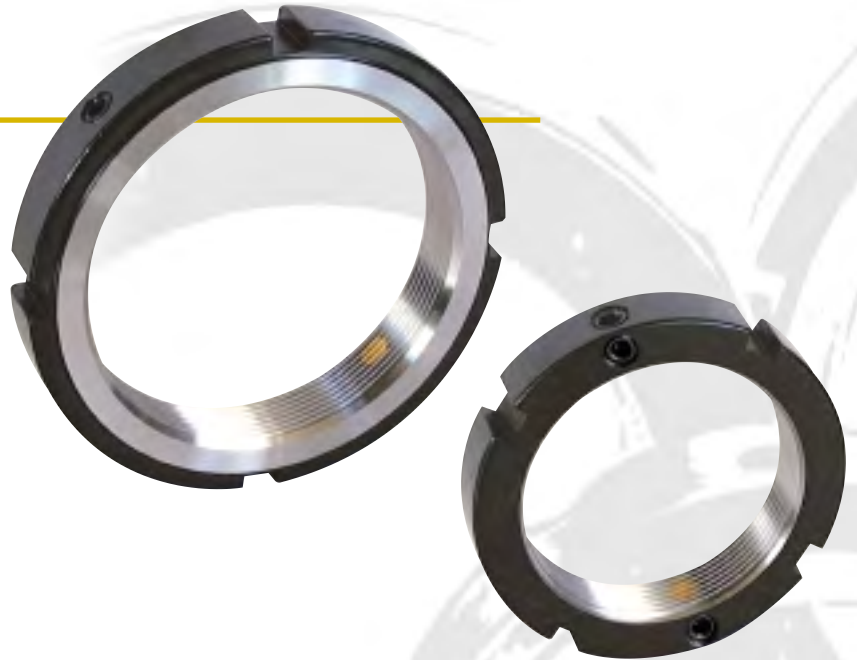
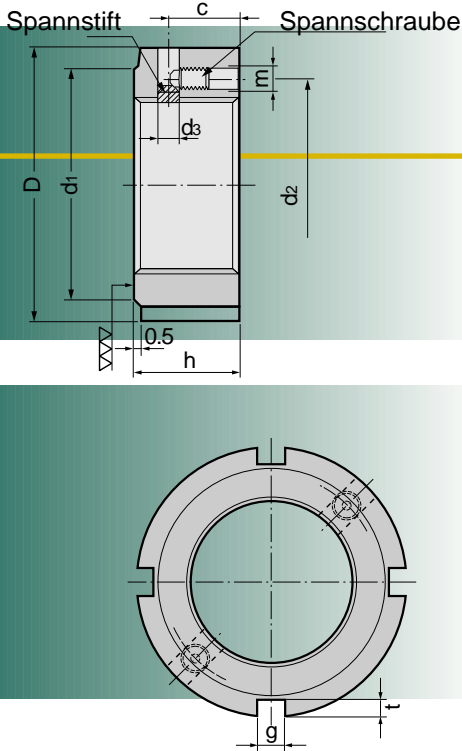
# Wellenmuttern

ZM



Abmessungen in mm

Typ	Gewinde	Abmessungen						Spanschraube		zulässige Axiallast (kN)	Gewicht (g)
		D	h	g	t	d <sub>1</sub>	c	m	Drehmoment der Sicherungsschrauben (Nm)		
ZM 6	M 6 x 0,5	16	8	4	2	12	4	M 4		15	4
ZM 8	M 8 x 0,75	16	8	4	2	12	4	M 4		18	4
ZM 10	M 10 x 1	18	8	4	2	14	4	M 4		22	8
ZM 12	M 12 x 1	22	8	4	3	16	4	M 4		26	14
ZM 15	M 15 x 1	25	8	4	3	19	4	M 4		33	16
ZM 17	M 17 x 1	28	10	4	3	21	5	M 5		49	24
ZM 20	M 20 x 1	32	10	4	3	25	5	M 5		55	34
ZM 25	M 25 x 1,5	38	12	5	3	31	5	M 6		87	54
ZM 30	M 30 x 1,5	45	12	5	3	38	6	M 6		110	76
ZM 35	M 35 x 1,5	52	12	5	3	45	6	M 6		120	102
ZM 40	M 40 x 1,5	58	14	6	3	50	7	M 6		150	144
ZM 45	M 45 x 1,5	65	14	6	3	56	7	M 6		170	180
ZM 50	M 50 x 1,5	70	14	6	3	61	7	M 6		180	196
ZM 55	M 55 x 2	75	16	7	4	66	8	M 6		250	240
ZM 60	M 60 x 2	80	16	7	4	70	8	M 6		270	262
ZM 65	M 65 x 2	85	16	7	4	76	8	M 6		290	282
ZM 70	M 70 x 2	92	18	8	4	82	9	M 8		350	378
ZM 75	M 75 x 2	98	18	8	4	87	9	M 8		370	422
ZM 80	M 80 x 2	105	18	8	4	92	9	M 8		390	492
ZM 85	M 85 x 2	110	18	8	4	99	9	M 8		400	524
ZM 90	M 90 x 2	120	20	10	4	105	10	M 8		470	750
ZM 95	M 95 x 2	125	20	10	4	110	10	M 8		490	782
ZM 100	M 100 x 2	130	20	10	4	116	10	M 8		510	826
ZM 105	M 105 x 2	140	22	12	5	122	11	M10		560	1.108
ZM 110	M 110 x 2	145	22	12	5	129	11	M10		600	1.164
ZM 120	M 120 x 2	155	24	12	5	136	12	M10		710	1.378
ZM 130	M 130 x 2	165	24	12	5	145	12	M10		760	1.480
ZM 140	M 140 x 2	180	26	14	6	156	13	M12		880	1.958
ZM 150	M 150 x 2	195	26	14	6	167	13	M12		930	2.404
ZM 160	M 160 x 3	210	28	16	7	178	14	M12		980	3.080
ZM 170	M 170 x 3	220	28	16	7	189	14	M12		1.130	3.256
ZM 180	M 180 x 3	230	30	18	8	199	15	M12		1.300	3.628
ZM 190	M 190 x 3	240	30	18	8	210	15	M12		1.470	3.928
ZM 200	M 200 x 3	250	32	18	8	222	16	M12		1.600	4.330



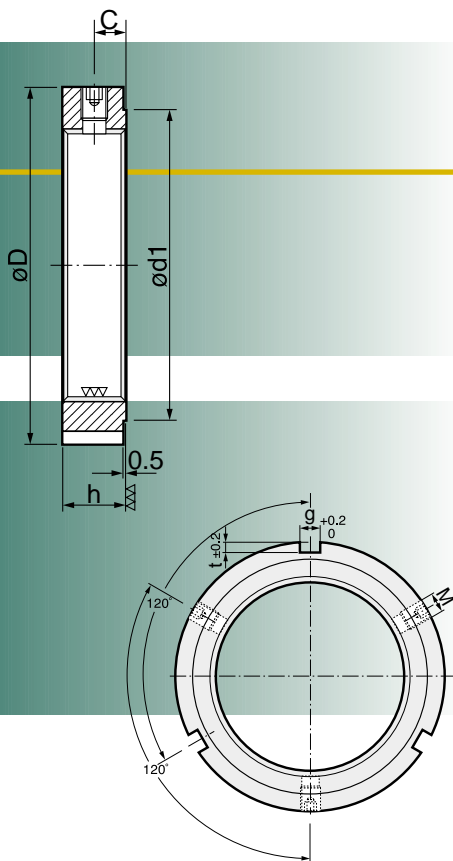
Abmessungen in mm

Typ	Gewinde	Abmessungen								Spannschraube		zulässige Axiallast (KN)	Gewicht (g)
		D	h	g	t	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	c	m	Drehmoment der Sicherungsschrauben (Nm)		
ZMV 17	M 17 x 1	28	15	4	3	21	22,5	3,3	10	M 4	7	49	24
ZMV 20	M 20 x 1	32	15	4	3	25	26	3,3	10	M 4	7	55	34
ZMV 25	M 25 x 1.5	38	17	5	3	31	31,5	4,2	11	M 5	7	87	54
ZMV 30	M 30 x 1.5	45	17	5	3	38	37,5	4,2	11	M 5	7	110	76
ZMV 35	M 35 x 1.5	52	17	5	3	45	43,5	4,2	11	M 5	7	120	102
ZMV 40	M 40 x 1.5	58	19	6	3	50	49	5	12	M 6	7	150	144
ZMV 45	M 45 x 1.5	65	19	6	3	56	55	5	12	M 6	7	170	180
ZMV 50	M 50 x 1.5	70	19	6	3	61	60	5	12	M 6	7	180	196
ZMV 55	M 55 x 2	75	21	7	4	66	65	5	13	M 6	18	250	240
ZMV 60	M 60 x 2	80	21	7	4	70	70	5	13	M 6	18	270	262
ZMV 65	M 65 x 2	85	21	7	4	76	75	5	13	M 6	18	290	282
ZMV 70	M 70 x 2	92	23	8	4	82	81	6,2	14	M 8	18	350	378
ZMV 75	M 75 x 2	98	23	8	4	87	87	6,2	14	M 8	18	370	422
ZMV 80	M 80 x 2	105	23	8	4	92	93	6,2	14	M 8	18	390	492
ZMV 85	M 85 x 2	110	23	8	4	99	98	6,2	14	M 8	34	400	524
ZMV 90	M 90 x 2	120	25	10	4	105	105	6,2	15	M 8	34	470	750
ZMV 95	M 95 x 2	125	25	10	4	110	110	6,2	15	M 8	34	490	782
ZMV 100	M 100 x 2	130	25	10	4	116	115	6,2	15	M 8	34	510	826
ZMV 105	M 105 x 2	140	27	12	5	122	123	7,9	16	M10	34	560	1.108
ZMV 110	M 110 x 2	145	27	12	5	129	128	7,9	16	M10	34	600	1.164
ZMV 120	M 120 x 2	155	29	12	5	136	138	7,9	17	M10	34	710	1.378
ZMV 130	M 130 x 2	165	29	12	5	137	148	7,9	17	M10	34	760	1.480
ZMV 140	M 140 x 2	180	31	14	6	156	160	9,6	18	M12	60	880	1.958
ZMV 150	M 150 x 2	195	31	14	6	167	173	9,6	18	M12	60	930	2.404
ZMV 160	M 160 x 3	210	33	16	7	178	185	9,6	19	M12	60	980	3.080
ZMV 170	M 170 x 3	220	33	16	7	189	195	9,6	19	M12	60	1.130	3.256
ZMV 180	M 180 x 3	230	35	18	8	199	205	9,6	20	M12	60	1.300	3.628
ZMV 190	M 190 x 3	240	35	18	8	210	215	9,6	20	M12	60	1.470	3.928
ZMV 200	M 200 x 3	250	37	18	8	222	225	9,6	21	M12	60	1.600	4.330



# Wellenmuttern

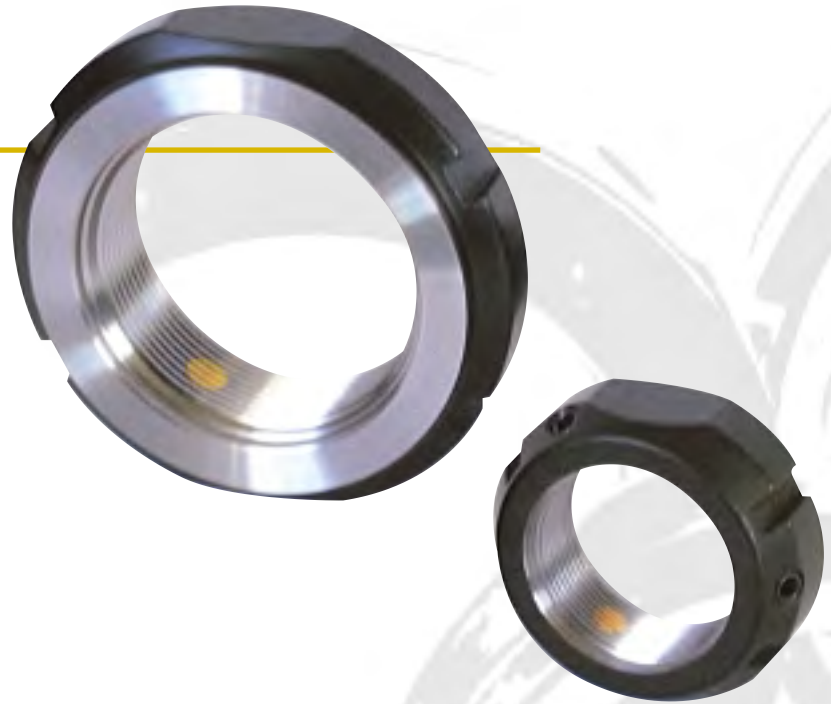
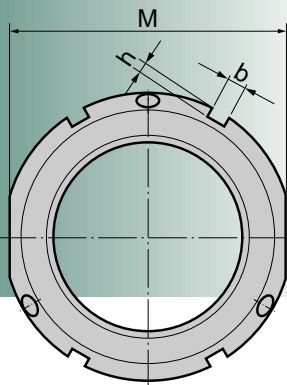
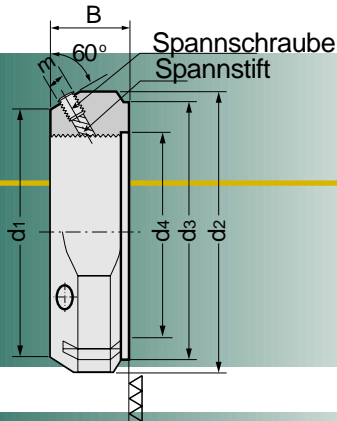
## YZM



Abmessungen in mm

Typ	Gewinde	Abmessungen						Spannschraube		zulässige Axiallast (kN)	Gewicht (g)
		D	h	g	t	d <sub>1</sub>	c	m	Drehmoment der Sicherungsschrauben (Nm)		
YZM 12	M 12 x 1	22	8	4	3	16	4	M 4	3,5	26	14
YZM 15	M 15 x 1.5	25	8	4	3	19	4	M 4	3,5	33	16
YZM 17	M 17 x 1	28	10	4	3	21	5	M 5	4,5	49	24
YZM 20	M 20 x 1	32	10	4	3	25	5	M 5	4,5	55	34
YZM 25	M 25 x 1.5	38	12	5	3	31	6	M 6	8,0	87	54
YZM 30	M 30 x 1.5	45	12	5	3	38	6	M 6	8,0	110	76
YZM 35	M 35 x 1.5	52	12	5	3	45	6	M 6	8,0	120	102
YZM 40	M 40 x 1.5	58	14	6	3	50	7	M 6	8,0	150	144
YZM 45	M 45 x 1.5	65	14	6	3	56	7	M 6	8,0	170	180
YZM 50	M 50 x 1.5	70	14	6	3	61	7	M 6	8,0	180	196
YZM 55	M 55 x 2	75	16	7	4	66	8	M 6	8,0	250	240
YZM 60	M 60 x 2	80	16	7	4	70	8	M 6	8,0	270	262
YZM 65	M 65 x 2	85	16	7	4	76	8	M 6	8,0	290	282
YZM 70	M 70 x 2	92	18	8	4	82	9	M 8	18	350	378
YZM 75	M 75 x 2	98	18	8	4	87	9	M 8	18	370	422
YZM 80	M 80 x 2	105	18	8	4	92	9	M 8	18	390	492
YZM 85	M 85 x 2	110	18	8	4	99	9	M 8	18	400	524
YZM 90	M 90 x 2	120	20	10	4	105	10	M 8	18	470	750
YZM 95	M 95 x 2	125	20	10	4	110	10	M 8	18	490	782
YZM 100	M 100 x 2	130	20	10	4	116	10	M 8	18	510	826
YZM 105	M 105 x 2	140	22	12	5	122	11	M10	34	560	1.108
YZM 110	M 110 x 2	145	22	12	5	129	11	M10	34	600	1.164
YZM 120	M 120 x 2	155	24	12	5	136	12	M10	34	710	1.378
YZM 130	M 130 x 2	165	24	12	5	145	12	M10	34	760	1.480
YZM 140	M 140 x 2	180	26	14	6	156	13	M12	60	880	1.958
YZM 150	M 150 x 2	195	26	14	6	167	13	M12	60	930	2.404
YZM 160	M 160 x 3	210	28	16	7	178	14	M12	60	980	3.080
YZM 170	M 170 x 3	220	28	16	7	189	14	M12	60	1.130	3.256
YZM 180	M 180 x 3	230	30	18	8	199	15	M12	60	1.300	3.628
YZM 190	M 190 x 3	240	30	18	8	210	15	M12	60	1.470	3.928
YZM 200	M 200 x 3	250	32	18	8	222	16	M12	60	1.600	4.330





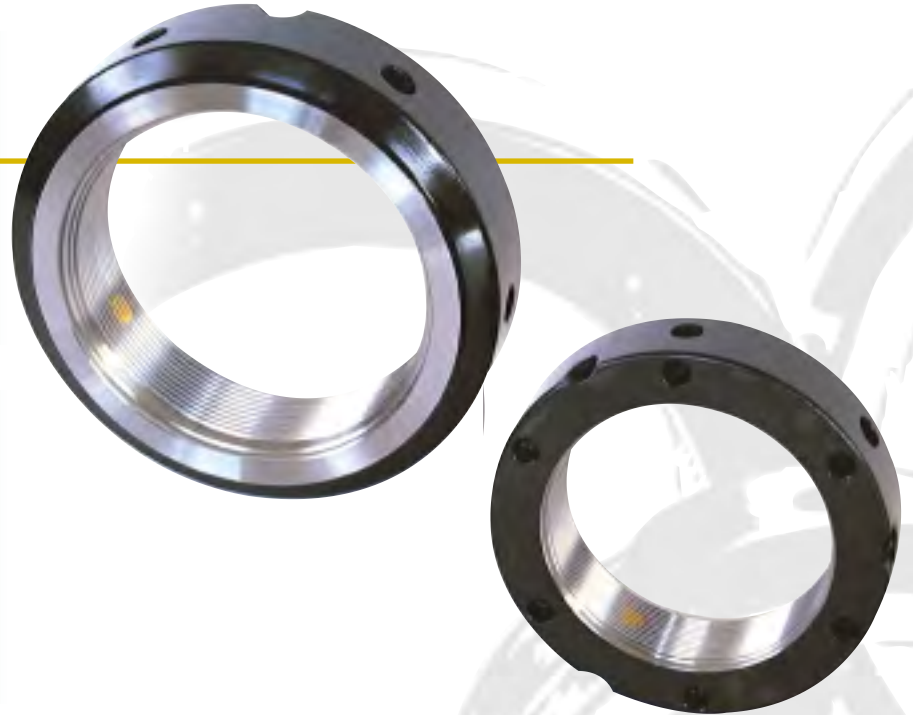
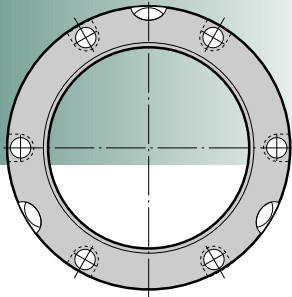
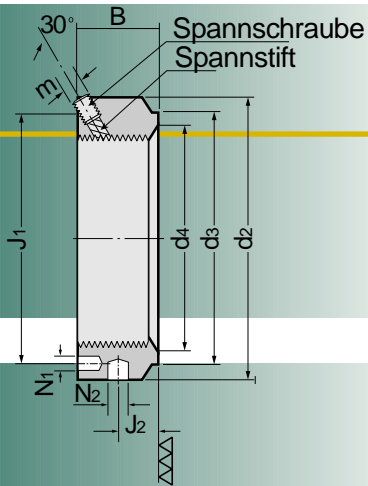
Abmessungen in mm

Typ	Gewinde	Abmessungen							Spannschraube			zulässige Axiallast (kN)	Gewicht (g)
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	B	b	h	M	m	Drehmoment der Sicherungsschrauben (Nm)		
SLN 02	M 15 x 1	26	33	25	16	16	4	2,5	30	M 5	4,5	60	75
SLN 03	M 17 x 1	29	37	30	18	18	5	2,5	34	M 6	8	80	100
SLN 04	M 20 x 1	32	40	32	21	18	5	2,5	36	M 6	8	90	110
SLN 05	M 25 x 1,5	36	44	36	26	20	5	2,5	41	M 6	8	130	130
SLN 06	M 30 x 1,5	41	49	41	32	20	5	2,5	46	M 6	8	160	160
SLN 07	M 35 x 1,5	46	54	46	38	22	5	2,5	50	M 6	8	190	190
SLN 08	M 40 x 1,5	56	65	56	42	22	6	3	60	M 8	8	210	300
SLN 09	M 45 x 1,5	61	70	61	48	22	6	3	65	M 6	8	240	330
SLN 10	M 50 x 1,5	65	75	65	52	25	7	3	70	M 6	8	300	400
SLN 11	M 55 x 2	74	85	75	58	25	7	3	80	M 8	18	340	540
SLN 12	M 60 x 2	78	90	79	62	26	8	4	85	M 8	18	380	610
SLN 13	M 65 x 2	83	95	84	68	28	8	4	90	M 8	18	460	710
SLN 14	M 70 x 2	88	100	89	72	28	8	4	95	M 8	18	490	750
SLN 15	M 75 x 2	93	110	94	77	28	8	4	100	M 8	18	520	800
SLN 16	M 80 x 2	98	115	96	83	32	8	4	100	M 8	18	620	900
SLN 17	M 85 x 2	107	120	106	88	32	10	4	110	M10	35	650	1.150
SLN 18	M 90 x 2	112	125	111	93	32	10	4	115	M10	35	680	1.200
SLN 19	M 95 x 2	117	130	116	98	32	10	4	120	M10	35	710	1.250
SLN 20	M 100 x 2	122	135	121	103	32	10	4	125	M10	35	740	1.300
SLN 22	M 110 x 2	132	145	130	112	32	10	4	135	M10	35	800	1.450
SLN 24	M 120 x 2	142	155	140	122	32	10	4	145	M10	35	860	1.600
SLN 26	M 130 x 2	152	165	150	132	32	12	5	155	M10	35	920	1.700
SLN 28	M 140 x 2	162	175	160	142	32	14	6	165	M10	35	980	1.800
SLN 30	M 150 x 2	172	185	170	152	32	14	6	175	M10	35	1.040	1.950
SLN 32	M 160 x 3	182	195	180	162	32	14	6	-	M10	35	1.100	2.100
SLN 34	M 170 x 3	192	205	190	172	32	14	6	-	M10	35	1.160	2.200
SLN 36	M 180 x 3	202	215	200	182	32	16	7	-	M10	35	1.220	2.300
SLN 38	M 190 x 3	212	225	210	192	32	16	7	-	M10	35	1.280	2.400
SLN 40	M 200 x 3	222	235	220	202	32	18	8	-	M10	35	1.340	2.500



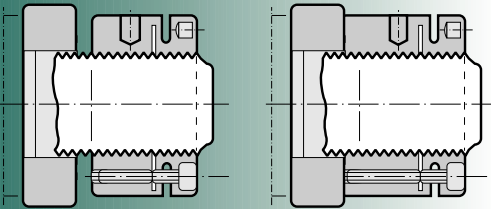
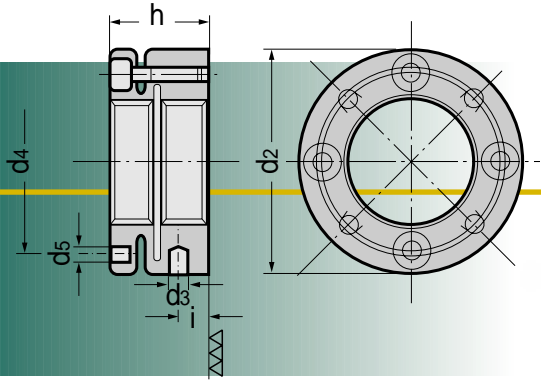
# Wellenmuttern

## SWLN



Abmessungen in mm

Typ	Gewinde	Abmessungen							Spanschraube			zulässige Axiallast (kN)	Gewicht (g)
		d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	B	J <sub>1</sub>	J <sub>2</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	m	Drehmoment der Sicherungsschrauben (Nm)		
SWLN 04	M 20 x 1,0	38	30	21	18	29	10	4,3	4	M 6	8	110	100
SWLN 05	M 25 x 1,5	42	35	26	20	32,5	11	4,3	4	M 6	8	130	120
SWLN 06	M 30 x 1,5	48	40	32	20	40,5	11	4,3	5	M 6	8	160	150
SWLN 07	M 35 x 1,5	53	47	38	20	45,5	11	4,3	5	M 6	8	190	180
SWLN 08	M 40 x 1,5	58	52	42	22	50,5	12	4,3	5	M 6	8	210	210
SWLN 09	M 45 x 1,5	68	58	48	22	58	12	4,3	6	M 6	8	240	300
SWLN 10	M 50 x 1,5	70	63	52	24	61,5	13	4,3	6	M 6	8	300	310
SWLN 11	M 55 x 1,5	75	70	58	24	66,5	13	4,3	6	M 6	8	340	350
SWLN 12	M 60 x 1,5	84	75	62	24	74,5	13	5,3	6	M 6	8	380	450
SWLN 13	M 65 x 1,5	88	80	68	25	78,5	13	5,3	6	M 6	8	460	480
SWLN 14	M 70 x 1,5	95	86	72	26	85	13	5,3	8	M 8	18	490	570
SWLN 15	M 75 x 1,5	100	91	77	26	88	13	5,3	8	M 8	18	520	610
SWLN 16	M 80 x 2	110	97	83	30	95	16	5,3	8	M 8	18	620	910
SWLN 17	M 85 x 2	115	102	88	32	100	17	6,4	8	M10	35	650	1.050
SWLN 18	M 90 x 2	120	110	93	32	108	17	6,4	8	M10	35	680	1.100
SWLN 19	M 95 x 2	125	114	98	32	113	17	6,4	8	M10	35	710	1.150
SWLN 20	M 100 x 2	130	120	103	32	118	17	6,4	8	M10	35	740	1.200
SWLN 22	M 110 x 2	140	132	112	32	128	17	6,4	8	M10	35	800	1.350
SWLN 24	M 120 x 2	155	142	122	32	140	17	6,4	8	M10	35	860	1.700
SWLN 26	M 130 x 2	165	156	132	32	153	17	6,4	8	M10	35	920	1.900
SWLN 28	M 140 x 2	180	166	142	32	165	17	6,4	10	M10	35	980	2.250
SWLN 30	M 150 x 2	190	180	152	32	175	17	6,4	10	M10	35	1.040	2.450
SWLN 32	M 160 x 3	205	190	162	32	185	17	6,4	10	M10	35	1.100	2.900
SWLN 34	M 170 x 3	215	205	172	32	195	17	8,4	10	M10	35	1.160	3.150
SWLN 36	M 180 x 3	230	215	182	32	210	17	8,4	10	M10	35	1.220	3.650
SWLN 38	M 190 x 3	240	225	192	32	224	17	8,4	10	M10	35	1.280	3.850
SWLN 40	M 200 x 3	245	237	202	32	229	17	8,4	10	M10	35	1.340	3.700



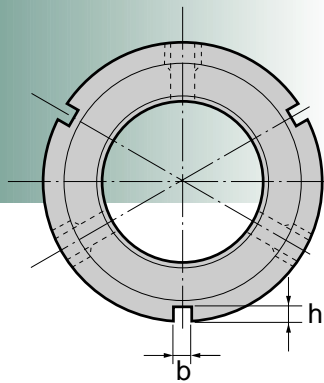
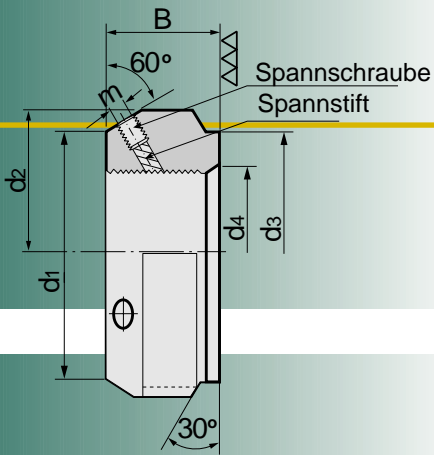
Abmessungen in mm

Typ	Abmessungen						Bohrungen d <sub>5</sub> n°	Einstellschrauben			Anzugs- drehmoment (Kgf-cm)	zulässige Axiallast (KN)	Gewicht (g)
	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	d <sub>5</sub>	h	i		Gewinde	n°	Drehmoment der Sicherungsschraub- en (Nm)			
YAN 16 x 1,5	34	4	24,5	4,3	18	5	4	M 4 x 12	4	0,29	340	22	80
YAN 18 x 1,5	36	4	26,5	4,3	18	5	4	M 4 x 12	4	0,29	370	24	87
YAN 20 x 1,5	40	4	30,5	4,3	18	5	4	M 4 x 12	4	0,29	400	27	107
YAN 22 x 1,5	40	4	30,5	4,3	18	5	4	M 4 x 12	4	0,29	420	30	100
YAN 24 x 1,5	42	4	32,5	4,3	18	5	4	M 4 x 12	4	0,29	440	33	107
YAN 25 x 1,5	45	5	36,5	4,3	20	6,5	4	M 4 x 12	4	0,29	450	45	137
YAN 28 x 1,5	46	5	38,5	4,3	20	6,5	4	M 4 x 12	4	0,29	480	50	136
YAN 30 x 1,5	48	5	40,5	4,3	20	6,5	4	M 4 x 12	4	0,29	500	55	141
YAN 32 x 1,5	50	5	42,5	4,3	22	7	4	M 4 x 16	4	0,29	520	61	163
YAN 35 x 1,5	53	5	45,5	4,3	22	7	4	M 4 x 16	4	0,29	550	62	175
YAN 38 x 1,5	58	5	48,5	4,3	22	7	4	M 4 x 16	4	0,29	580	72	212
YAN 40 x 1,5	58	5	50,5	4,3	22	7	4	M 4 x 16	4	0,29	600	63	195
YAN 42 x 1,5	60	5	52,5	4,3	22	7	4	M 4 x 16	4	0,29	620	63	204
YAN 45 x 1,5	68	6	58	4,3	22	6,5	6	M 4 x 16	6	0,29	1.070	80	288
YAN 48 x 1,5	68	6	59,5	4,3	25	9	6	M 4 x 18	6	0,29	1.180	90	294
YAN 50 x 1,5	70	6	61,5	4,3	25	9	6	M 4 x 18	6	0,29	1.250	90	303
YAN 52 x 1,5	72	6	63,5	4,3	25	9	6	M 4 x 18	6	0,29	1.300	90	314
YAN 55 x 1,5	75	6	66,5	4,3	25	9	6	M 4 x 18	6	0,29	1.410	90	327
YAN 58 x 1,5	82	6	72,5	5,3	28	9	6	M 5 x 18	6	0,6	2.100	158	446
YAN 60 x 1,5	84	6	74,5	5,3	28	9	6	M 5 x 18	6	0,6	2.200	159	479
YAN 62 x 1,5	86	6	76,5	5,3	28	10,5	6	M 5 x 20	6	0,6	2.310	180	505
YAN 65 x 1,5	88	6	78,5	5,3	28	10,5	6	M 5 x 20	6	0,6	2.470	170	500
YAN 68 x 1,5	95	8	83	5,3	28	9,5	6	M 5 x 20	6	0,6	2.620	215	625
YAN 70 x 1,5	95	8	85	5,3	28	9,5	6	M 5 x 20	6	0,6	2.730	200	536
YAN 72 x 1,5	98	8	86	6,4	28	8,5	6	M 5 x 20	6	1,0	3.640	158	626
YAN 75 x 1,5	100	8	88	6,4	28	8,5	6	M 6 x 20	6	1,0	3.750	200	623
YAN 80 x 2	110	8	95	6,4	32	11	6	M 6 x 20	6	1,0	3.900	169	890
YAN 85 x 2	115	8	100	6,4	32	11	6	M 6 x 22	6	1,0	4.000	167	963
YAN 90 x 2	120	8	108	6,4	32	11	6	M 6 x 22	6	1,0	4.200	255	1.020
YAN 95 x 2	125	8	113	6,4	32	11	6	M 6 x 22	6	1,0	4.350	262	1.050
YAN 100 x 2	130	8	118	6,4	32	11	6	M 6 x 22	6	1,0	4.500	268	1.100
YAN 105 x 2	135	8	123	6,4	32	11	6	M 6 x 22	6	1,0	4.650	270	1.150
YAN 110 x 2	140	8	128	6,4	32	11	6	M 6 x 22	6	1,0	4.800	280	1.210
YAN 115 x 2	145	8	133	6,4	36	13	6	M 6 x 25	6	1,0	4.950	325	1.430
YAN 120 x 2	155	8	140	6,4	36	13	6	M 6 x 25	6	1,0	5.100	403	1.740
YAN 125 x 2	160	8	148	6,4	36	13	6	M 6 x 25	6	1,0	5.250	410	1.820
YAN 130 x 3	165	8	153	6,4	36	13	6	M 6 x 25	6	1,0	5.450	400	1.940
YAN 140 x 3	180	10	165	6,4	36	12	8	M 6 x 25	8	1,0	5.700	472	2.335
YAN 150 x 3	190	10	175	6,4	36	12	8	M 6 x 25	8	1,0	6.000	485	2.480
YAN 160 x 3	205	10	185	8,4	40	14	6	M 8 x 30	8	2,5	6.300	550	3.380
YAN 170 x 3	215	10	195	8,4	40	14	8	M 8 x 30	8	2,5	6.650	555	3.580
YAN 180 x 3	230	10	210	8,4	40	14	8	M 8 x 30	8	2,5	7.000	640	4.110
YAN 190 x 3	240	10	224	8,4	40	14	8	M 8 x 30	8	2,5	7.300	650	4.330
YAN 200 x 3	245	10	229	8,4	40	14	8	M 8 x 30	8	2,5	7.600	570	4.410



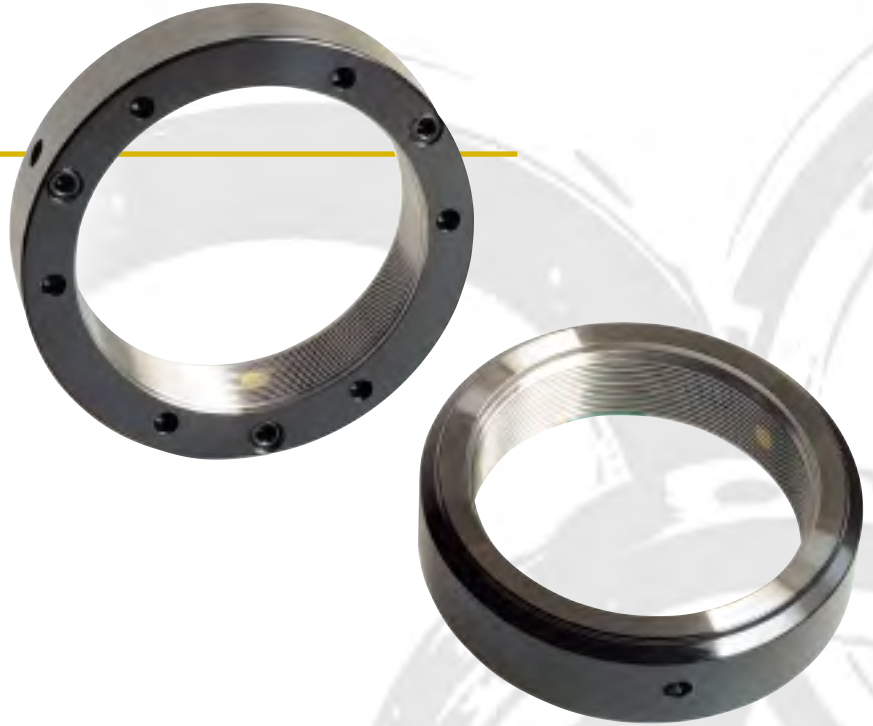
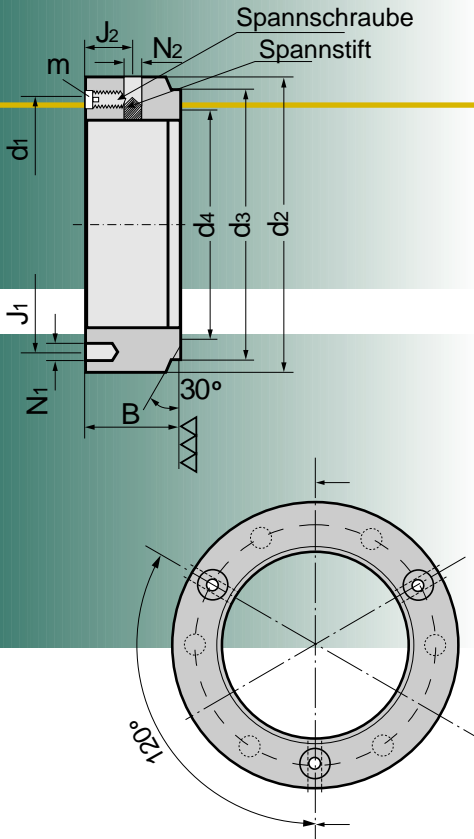
# Wellenmuttern

# YHB



Abmessungen in mm

Typ	Gewinde	Abmessungen							Spanschraube		zulässige Axiallast (kN)	Gewicht (g)
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	B	b	h	m	Drehmoment der Sicherungsschrauben (Nm)		
YHB 02	M 15 x 1	26	33	25	16	16	4	2,5	M5	8	60	85
YHB 03	M 17 x 1	29	37	30	18	18	5	2,5	M6	8	80	110
YHB 04	M 20 x 1	32	40	32	21	18	5	2,5	M6	8	90	120
YHB 05	M 25 x 1,5	36	44	36	26	20	5	2,5	M6	8	130	140
YHB 06	M 30 x 1,5	41	49	41	32	20	5	2,5	M6	8	160	180
YHB 07	M 35 x 1,5	46	54	46	38	22	5	2,5	M6	8	210	210
YHB 08	M 40 x 1,5	56	65	56	42	22	6	3	M6	8	240	330
YHB 09	M 45 x 1,5	61	70	61	48	22	6	3	M6	8	300	370
YHB 10	M 50 x 1,5	65	75	65	52	25	7	3	M6	8	340	450
YHB 11	M 55 x 2	74	85	75	58	25	7	3	M8	18	380	590
YHB 12	M 60 x 2	78	90	79	62	26	8	4	M8	18	460	670
YHB 13	M 65 x 2	83	95	84	68	28	8	4	M8	18	490	780
YHB 14	M 70 x 2	88	100	89	72	28	8	4	M8	18	520	830
YHB 15	M 75 x 2	93	105	94	77	28	8	4	M8	18	620	880
YHB 16	M 80 x 2	98	110	96	83	32	8	4	M8	18	650	990
YHB 17	M 85 x 2	107	120	106	88	32	10	4	M10	35	680	270
YHB 18	M 90 x 2	112	125	111	93	32	10	4	M10	35	710	320
YHB 19	M 95 x 2	117	130	116	98	32	10	4	M10	35	740	1.380
YHB 20	M 100 x 2	122	135	121	103	32	10	4	M10	35	800	1.430
YHB 22	M 110 x 2	132	145	130	112	32	10	4	M10	35	860	1.600
YHB 24	M 120 x 2	142	155	140	122	32	10	4	M10	35	920	1.760
YHB 26	M 130 x 2	152	165	150	132	32	12	5	M10	35	980	1.870
YHB 28	M 140 x 2	162	175	160	142	32	14	6	M10	35	1.040	1.980
YHB 30	M 150 x 2	172	185	170	152	32	14	6	M10	35	1.100	2.150
YHB 32	M 160 x 2	182	195	180	162	32	14	6	M10	35	1.160	2.350
YHB 34	M 170 x 2	192	205	190	172	32	14	6	M10	35	1.220	2.550
YHB 36	M 180 x 2	202	215	200	182	32	16	7	M10	35	1.280	2.640
YHB 40	M 200 x 2	222	235	220	202	32	18	8	M10	35	1.340	2.850



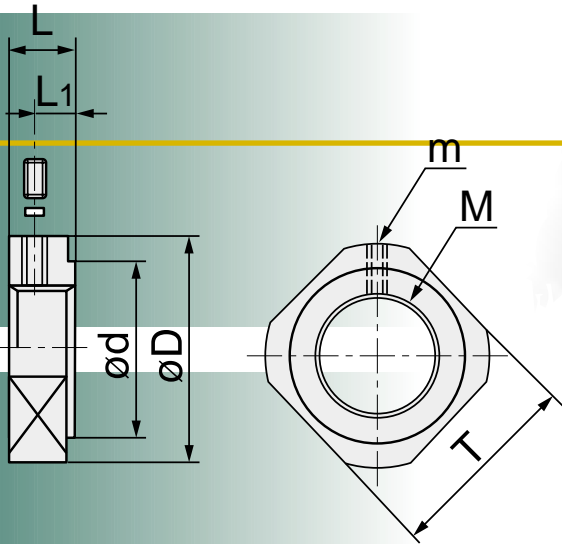
Abmessungen in mm

Typ	Gewinde	Abmessungen							Spannschraube			zulässige Axiallast (KN)	Gewicht (g)	
		$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_4$	B	$J_1$	$J_2$	$N_1$	$N_2$	m			Drehmoment der Sicherungsschrauben (Nm)
HB 05	M 25 x 1,5	33,5	42	35	26	20	32,5	11	4,3	5	M 6	8	130	120
HB 06	M 30 x 1,5	39	48	40	32	20	40,5	11	4,3	5	M 6	8	160	150
HB 07	M 35 x 1,5	44	53	47	38	20	45,5	11	4,3	5	M 6	8	190	180
HB 08	M 40 x 1,5	49	58	52	42	22	50,5	12	4,3	5	M 6	8	210	210
HB 09	M 45 x 1,5	56,5	68	58	48	22	58	12	4,3	5	M 6	8	240	300
HB 10	M 50 x 1,5	60	70	63	52	24	61,5	12	4,3	5	M 6	8	300	310
HB 11	M 55 x 1,5	65	75	70	58	24	66,5	13	4,3	5	M 6	8	340	350
HB 12	M 60 x 1,5	72	84	75	62	24	74,5	13	5,3	5	M 6	8	380	450
HB 13	M 65 x 1,5	76	88	80	68	25	78,5	13	5,3	5	M 6	8	460	480
HB 14	M 70 x 1,5	83	95	86	72	26	85	14	5,3	7,9	M10	18	490	570
HB 15	M 75 x 1,5	88	100	91	77	26	88	13	6,4	7,9	M10	18	520	610
HB 16	M 80 x 2	96	110	97	83	30	95	16	6,4	7,9	M10	18	620	910
HB 17	M 85 x 2	100	115	102	88	32	100	17	6,4	9,6	M12	18	650	1,050
HB 18	M 90 x 2	105	120	110	93	32	108	17	6,4	9,6	M12	18	680	1,100
HB 19	M 95 x 2	110	125	114	98	32	113	17	6,4	9,6	M12	18	710	1,150
HB 20	M 100 x 2	115	130	120	103	32	118	17	6,4	9,6	M12	35	740	1,200
HB 22	M 110 x 2	128	140	132	112	32	128	17	6,4	9,6	M12	35	800	1,350
HB 24	M 120 x 2	138	155	142	122	32	140	17	6,4	9,6	M12	35	860	1,700
HB 26	M 130 x 3	148	165	156	132	32	153	17	6,4	9,6	M12	35	920	1,900
HB 28	M 140 x 3	160	180	166	142	32	165	17	6,4	9,6	M12	35	980	2,250
HB 30	M 150 x 3	173	195	180	152	32	175	17	6,4	9,6	M12	35	1.040	2,450
HB 32	M 160 x 3	182	205	190	162	32	185	17	8,4	9,6	M12	35	1.100	2,900
HB 34	M 170 x 3	192	215	205	172	32	195	17	8,4	9,6	M12	35	1.160	3,150
HB 36	M 180 x 3	205	230	215	182	32	210	17	8,4	9,6	M12	35	1.220	3,650
HB 38	M 190 x 3	215	240	225	192	32	224	17	8,4	9,6	M12	35	1.280	3,850
HB 40	M 200 x 3	223	245	237	202	32	229	17	8,4	9,6	M12	35	1.340	3,700



# Wellenmuttern

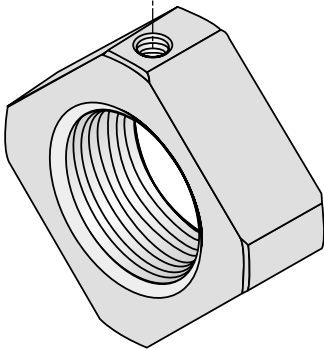
## YN



Spannschraube

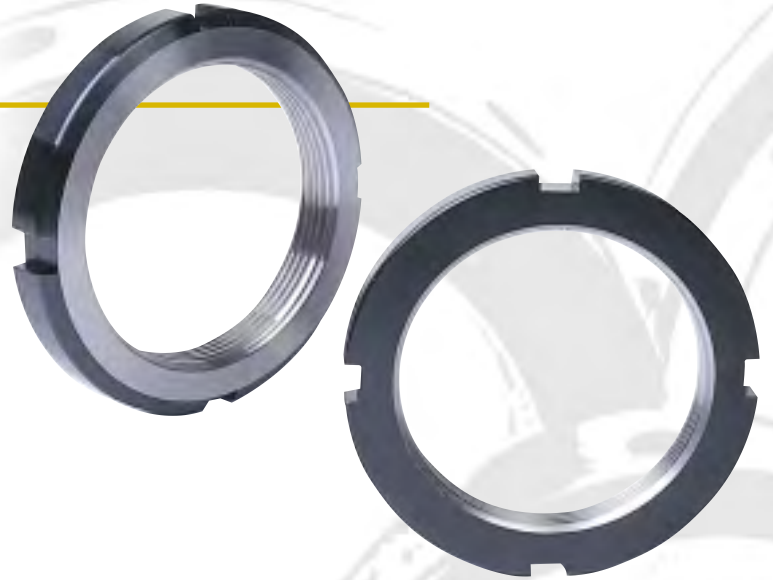
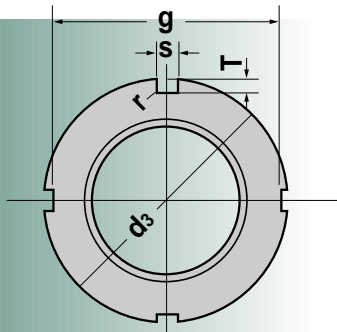
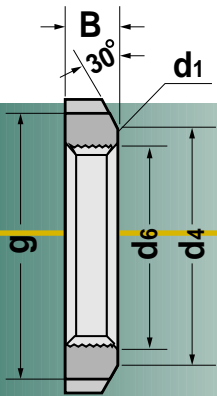
Spannstift

YN 04~08 PIN  
YN 10~40 PIN



Abmessungen in mm

Typ	Gewinde	Abmessungen					
		m	D	d	L	L <sub>1</sub>	T
YN 04	M 4 x 0,5	M 3 x 0,5	11,5	8	5	2,7	10
YN 05	M 5 x 0,5	M 3 x 0,5	13,5	9	5	2,7	11
YN 06	M 6 x 0,75	M 3 x 0,5	14,5	10	5	2,7	12
YN 08	M 8 x 1	M 3 x 0,5	17	13	6,5	4	14
YN 10	M 10 x 1	M 4 x 0,7	20	15	9	4,5	16
YN 12	M 12 x 1	M 4 x 0,7	22	17	9	4,5	19
YN 15	M 15 x 1	M 4 x 0,7	25	21	8	4	22
YN 17	M 17 x 1	M 4 x 0,7	30	25	13	6,5	26
YN 20	M 20 x 1	M 4 x 0,7	35	26	11	5,5	30
YN 25	M 25 x 1,5	M 5 x 0,8	43	33	15	7,5	35
YN 30	M 30 x 1,5	M 6 x 1,0	48	39	20	10	40
YN 35	M 35 x 1,5	M 8 x 1,25	60	46	21	10,5	50
YN 40	M 40 x 1,5	M 8 x 1,25	63	51	25	12,5	52



Abmessungen in mm

Typ	Gewinde	Abmessungen						
		d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	g	s	T	d <sub>6</sub>	B
AN 02	M 15 x 1	25	21	21	4	2	15,5	5
AN 03	M 17 x 1	28	24	24	4	2	17,5	5
AN 04	M 20 x 1	32	26	28	4	2	20,5	6
AN 05	M 25 x 1,5	38	32	34	5	2	25,8	7
AN 06	M 30 x 1,5	45	38	41	5	2	30,8	7
AN 07	M 35 x 1,5	52	44	48	5	2	35,8	8
AN 08	M 40 x 1,5	58	50	53	6	2,5	40,8	9
AN 09	M 45 x 1,5	65	56	60	6	2,5	45,8	10
AN 10	M 50 x 1,5	70	61	65	6	2,5	50,8	11
AN 11	M 55 x 2	75	67	69	7	3	56	11
AN 12	M 60 x 2	80	73	74	7	3	61	11
AN 13	M 65 x 2	85	79	79	7	3	66	12
AN 14	M 70 x 2	92	85	85	8	3,5	71	12
AN 15	M 75 x 2	98	90	91	8	3,5	76	13
AN 16	M 80 x 2	105	95	98	8	3,5	81	15
AN 17	M 85 x 2	110	102	103	8	3,5	86	16
AN 18	M 90 x 2	120	108	112	10	4	91	16
AN 19	M 95 x 2	125	113	117	10	4	96	17
AN 20	M 100 x 2	130	120	122	10	4	101	18
AN 21	M 105 x 2	140	126	130	12	5	106	18
AN 22	M 110 x 2	145	133	135	12	5	111	19
AN 23	M 115 x 2	150	137	140	12	5	116	19
AN 24	M 120 x 2	155	138	145	12	5	121	20
AN 25	M 125 x 2	160	148	150	12	5	126	21
AN 26	M 130 x 2	165	149	155	12	5	131	21
AN 27	M 135 x 2	175	160	163	14	6	136	22
AN 28	M 140 x 2	180	160	168	14	6	141	22
AN 29	M 145 x 2	190	172	178	14	6	146	24
AN 30	M 150 x 2	195	171	183	14	6	151	24
AN 31	M 155 x 2	200	182	186	16	7	156,5	25
AN 32	M 160 x 3	210	182	196	16	7	161,5	25
AN 33	M 165 x 3	210	193	196	16	7	166,5	26
AN 34	M 170 x 3	220	193	206	16	7	171,5	26
AN 36	M 180 x 3	230	203	214	18	8	181,5	27
AN 38	M 190 x 3	240	214	224	18	8	191,5	28
AN 40	M 200 x 3	250	226	234	18	8	201,5	29

# ROMANI GmbH

Lohmühlenweg, 1a - 97447 Gerolzhofen - Germany  
T. ++49 - (0) 9382 9799 0 - Fax ++49 - (0) 9382 9799 29  
<http://www.romani-gmbh.de>  
[info@romani-gmbh.de](mailto:info@romani-gmbh.de)

