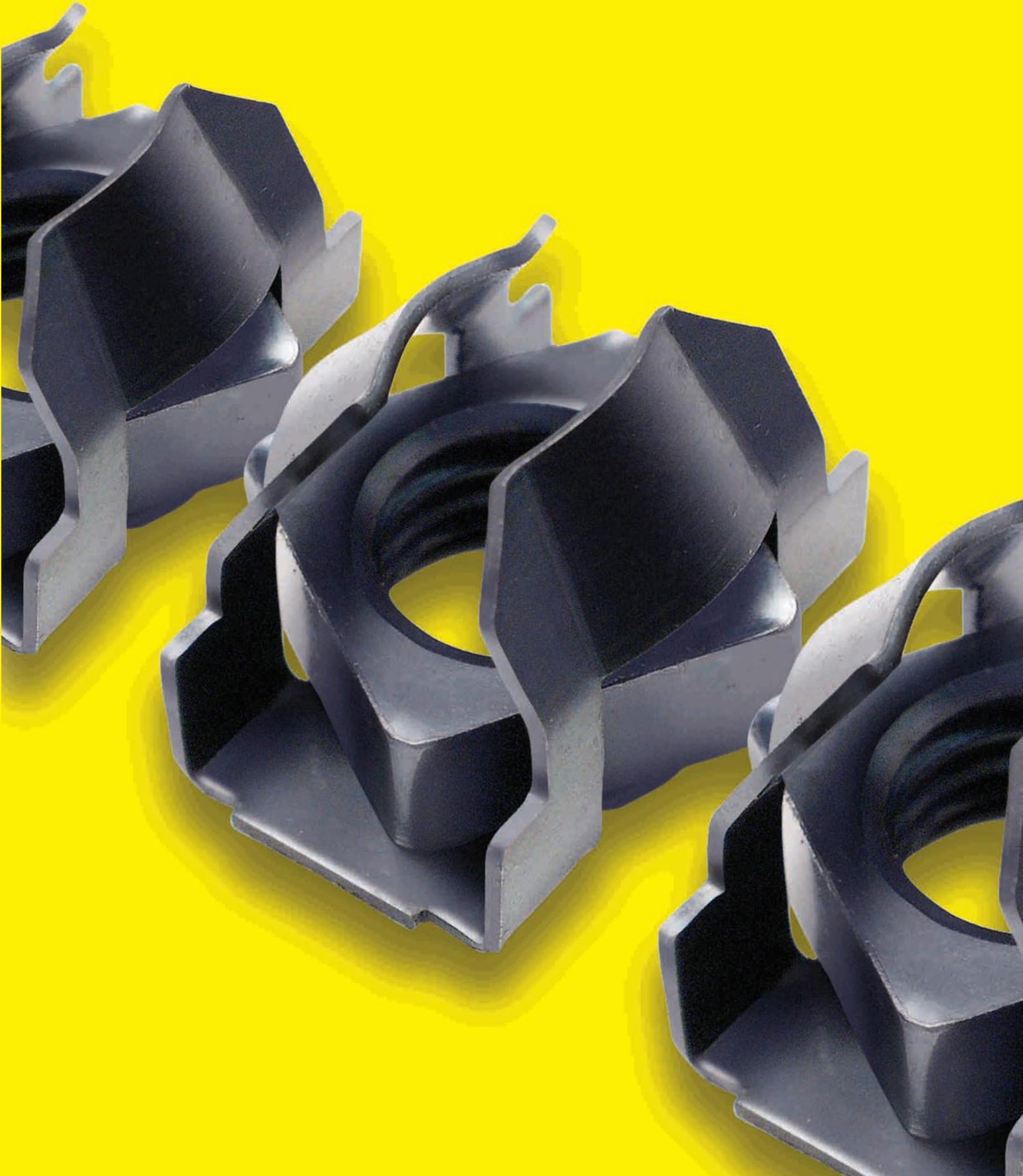


MIKALOR

Fasteners





GRUPO MIKALOR



Die Mikalor Gruppe wurde mit dem Ziel der Gewährleistung und der Spezialisierung jedes der beteiligten Unternehmen zur Schaffung von Synergien und um den Wettbewerbsvorteil gegenüber der Konkurrenz zu maximieren gegründet.

Alle Gesellschaften der Mikalor Gruppe befinden sich in der Region Barcelona. Jedes der Unternehmen hat seinen eigenen Bereich, so wird eine konzentrierte Produktion und Abwicklung gewährleistet. Die Bereiche Finanzen und Personal werden zentral von der Mikalor Gruppe abgewickelt.

Die wichtigsten Mitgliedsunternehmen in der Gruppe sind: Mikalor Tools und Engineering, Mikalor Hose Clamps, Mikalor Fastening Solutions und Damesa.

* Dieser Katalog ist Eigentum der Mikalor Gruppe. Jede Teil- oder Gesamtvervielfältigung ist strengstens untersagt und nur mit ausdrücklicher Erlaubnis der Mikalor Gruppe oder der einzelnen, zur Gruppe gehörenden Unternehmen zulässig. Jede Zuwiderhandlung wird Strafrechtlich verfolgt.

* In Anbetracht des ständigen technischen Fortschritts und Produkterneuerungen in diesem Katalog, behält sich die Mikalor Gruppe das Recht vor entsprechende Änderungen ohne Vorankündigung zu tätigen, mit dem Ziel ein besseres und effizienteres Produkt anbieten zu können.

* Dieser Katalog dient zur reinen Information und stellt keinerlei Vertrag dar.

MIKALOR

MIKALOR

TOOLS & ENGINEERING

Mikalor Tools & Engineering befindet sich in Sant Quirze del Valles (Barcelona). Mikalor Tools und Engineering führen zwei unterschiedliche, aber komplementäre Aktivitäten durch. Die erste davon ist ihre Spezialisierung in der Entwicklung von technischen Projekten, die von der Engineering-Abteilung verwaltet werden. Die zweite Tätigkeit ist die Herstellung von Werkzeugen und Werkzeugmaschinen für die Produktion von allen Mikalor Produkten, sowie die Konstruktion der Werkzeuge von speziellen Teilen nach den Vorgaben unserer Kunden.



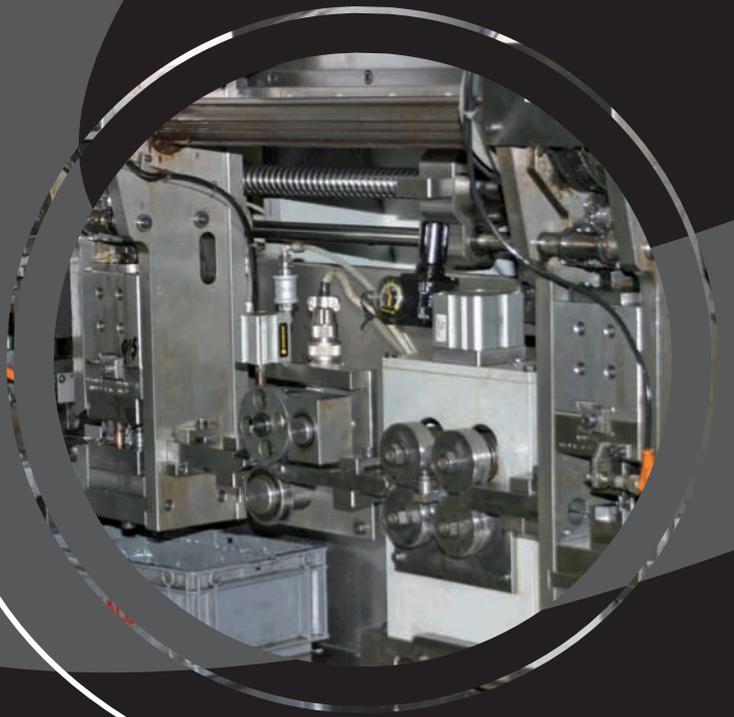
GRUPO

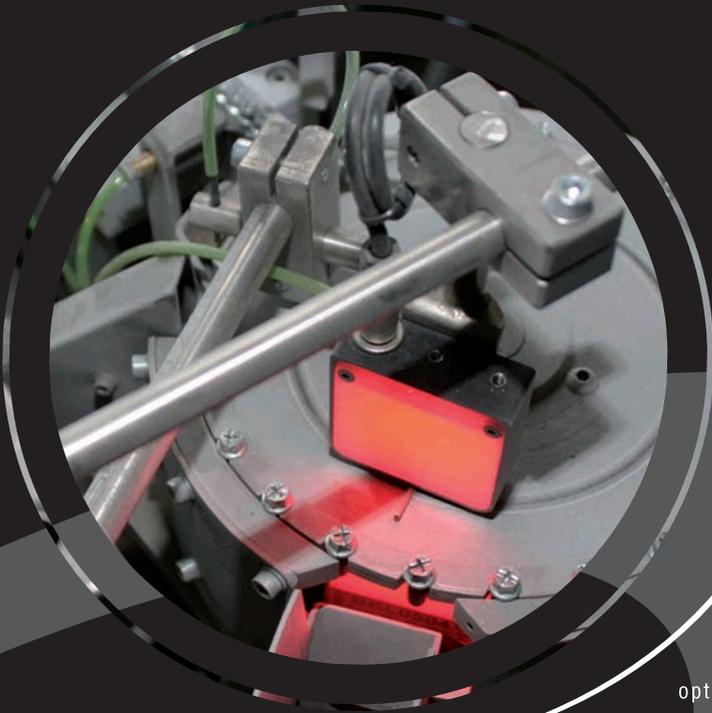


MIKALOR

FASTENING SOLUTIONS

In Manresa (Barcelona) werden unsere gesamten Standard Metallbefestigungselemente hergestellt. Dieser Bereich kann in unserem Verbindungselemente Katalog gefunden werden. Die hier hergestellten Teile sind Spannstifte nach DIN 1481, Käfigmuttern, U-Scheiben, Blechmuttern und Spezial-Verbindungselemente die nach Vorgaben unserer Kunden hergestellt werden.





MIKALOR

HOSE CLAMPS

Mikalor Hose Clamps mit Sitz in Sabadell (Barcelona) ist verantwortlich für die Produktion der gesamten Palette von Schlauchschellen, darunter sind auch spezielle Schellen, die nach Kundenspezifikation hergestellt werden. Um höchste Qualität in der Herstellung unsere Standard- und Spezialschellen Produkte zu gewährleisten, hat unsere Engineering-Abteilung den modernsten Maschinenpark zusammengestellt. Wir führen die Erprobung und Tests der Leistung unserer Schellen durch, um sicherzustellen, dass unsere Kunden eine optimale Leistung und Sicherheit bei Ihrer Anwendung erreichen.

MIKALOR



damesa

Mit Sitz in Castellar della Valles (Barcelona). Damesa ist die Vertriebsgesellschaft innerhalb der Mikalor Gruppe, die für den gesamten Vertrieb weltweit und die Vermarktung der Produkte, die von der Mikalor Gruppe hergestellt werden, verantwortlich ist. Damesa ist völlig darauf ausgerichtet, Lösungen für die Bedürfnisse der Kunden anzubieten. Das Unternehmen ist der Schlüssel zum Erfolg für die Mikalor Gruppe und Alleinvertrieber einer breiten Auswahl an Produkten höchster Qualität.

Der Vertrieb ist der ideale Kanal für neue innovative Lösungen für bestehende Probleme, entweder durch die Anpassung eines Standard-Produkts oder durch die Entwicklung eines völlig neuen Produktes, so dass der Kunde die beste Lösung zu möglichst niedrigen Kosten erhält.



SCHEIBEN

Zahnscheibe DIN 6797 Form A	10
Zahnscheibe DIN 6797 Form J	11
Fächerscheibe DIN 6798 Form A	12
Fächerscheibe DIN 6798 Form J	13
Fächerscheibe DIN 6798 Form V	14
Fächerscheibe mit Doppelzahnung (ADD)	15
Spezialscheiben für Schrauben DIN 912 (AET)	16
Spezialscheiben für Schrauben DIN 912 (AET) – verzinkt	17
Federscheibe DIN 137 Form A	18
Federscheibe DIN 137 Form B	19
Fächerscheibe für Automotive Bereich (ANR)	20
Sicherungsscheiben für Wellen DIN 6799	21



SICHERUNGSRINGE

Sicherungsringe DIN 471	22 - 25
Sicherungsringe DIN 472	26 - 27



SPANNSTIFTE

Spannstifte DIN 1481	28 - 33
----------------------	---------



KÄFIGMÜTTERN / BLECHMÜTTERN

Käfigmutter (Käfig INOX)	34 - 36
Käfigmutter für Frontmontage	37
Käfigmutter Zylindrisch verzinkt	38
Käfigmutter Clip Typ (Schnappmutter)	39
Käfigmutter zur Nivellierung (TNI)	40
Schnellblechmutter (TRS)	41
Blechmutter Typ U für Schrauben DIN 7970 (TR)	42 - 43
Blechmutter Typ U für Schrauben mit metrische Gewinde (TR)	44 - 45
Schnellblechmutter Universal für Schrauben DIN 7970 (TRU)	46
Spezial-Schnellblechmutter (TRE)	47
Universal-Blechmutter T (TRT-T)	48
Universal-Blechmutter (TRT)	49
Blechmutter mit Spezialkäfig (TCL)	50
Spreizmutter (TRO)	51



SONDERBEFESTIGUNGEN

Schnellbefestigung für Wellen (SRM)	52 - 54
Schnellbefestigung für Stifte (SRC)	55
Flachmutter für Wellen (SRR)	56
Wellensicherung (CL)	57
Druckring (SCB)	58
Kabel Clip (SCO)	59
Sicherheitsclip (CLS)	60
Federverschluss (SRV)	61
Tubular Clip (SCL)	62
Kabel Clip (CLG)	63
Rand Clip (GRU)	64
Spezielle Unterlegscheibe	65
Button Clip	66



SORTIMENTE / WERKZEUGE

Sortiment Box Sicherungsringe DIN 471	70
Sortiment Box Sicherungsringe DIN 472	71
Sortiment Box Spannstifte schwere Ausführung DIN 1481	72
Montagewerkzeug für DIN 6799	73

MIKALOR



SCHEIBEN
SCHEIBEN





ZAHNSCHEIBE DIN 6797 Form A

Information

Zahnscheiben DIN 6797 werden zum Sichern gegen Vibrationen von Bolzen, Muttern und Schrauben im Bereich Mechanik, Elektrik und Elektronik verwendet.

Durch die Außenverzahnung Form A wird das Lösen des verschraubten Elements durch Vibrationen verhindert, da jeder einzelne Zahn permanent mit der verbundenen Fläche Kontakt aufnimmt. So bildet sich ein maximaler Widerstand gegen das Lösen.

Zahnscheibe DIN 6797 Form A

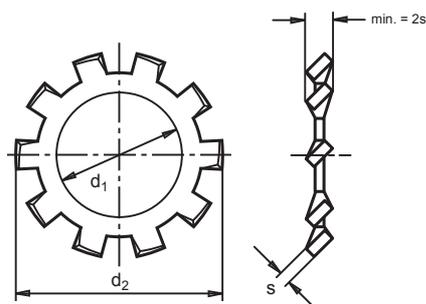
Durchmesser d_1	Artikel Nr. Form "A"	d_2	$s \pm$	Für Gewinde Drm.		VPE	Verpackung
				M.	W.		
3,2 +0,16	01040058	6 -0,3	0,4 0,020	3	1/8"	7000	112000
(*) 3,7 +0,16	01040066	7 -0,36	0,5 0,1	3,5		1000	64000
4,3 +0,16	01040074	8 -0,36	0,5 0,025	4	5/32"	2500	40000
(*) 4,6 +0,16	01041069	9 -0,36	0,5 0,1	4,5		1000	64000
5,3 +0,16	01040082	10 -0,36	0,6 0,025	5	3/16"	1500	24000
6,4 +0,22	01040090	11 -0,43	0,7 0,030	6		2500	20000
(*) 6,5 +0,22	01041106	12,5 -0,43	0,7 0,1		1/4"	1000	16000
(*) 7,4 +0,22	01040103	12,5 -0,43	0,8 0,030	7	9/32"	1000	16000
8,4 +0,22	01040111	15 -0,43	0,8 0,030	8	5/16"	1000	16000
10,5 +0,27	01040120	18 -0,43	0,9 0,030	10	3/8"	1000	8000
13 +0,27	01040138	20,5 -0,52	1 0,030	12		900	3600
15 +0,40	01040154	24 -0,52	1 0,030	14		650	2600
17 +0,40	01040162	26 -0,52	1,2 0,035	16		600	2400
19	01040170	30 -0,52	1,4 0,035	18		450	4000
21	01040197	33 -0,62	1,4 0,035	20		350	2000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 36±43 (HV 350-425)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt





ZAHNSCHEIBE DIN 6797 Form J

Information

Zahnscheiben DIN 6797 werden zum Sichern gegen Vibrationen von Bolzen, Muttern und Schrauben im Bereich Mechanik, Elektrik und Elektronik verwendet.

Form J wird empfohlen, wenn die Abschrägung (Kegel) des Kopfes vom Bolzen oder der Schraube ausgeprägt ist und wenn der Kopf von der Schraube oder dem Bolzen kleiner ist als der Durchmesser der Zahnscheibe. Diese Zahnscheibe sollte auch verwendet werden, wenn die Oberfläche des Verschlusses unregelmäßig oder konvex ist.

Zahnscheibe DIN 6797 Form J

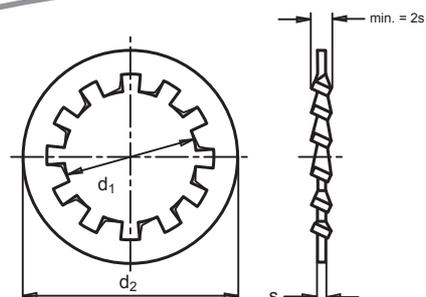
Durchmesser d_1	Artikel Nr. Form "J"	d_2		$s \pm$		Für Gewinde Drm.		VPE	Verpackung
		M.	W.	M.	W.				
(*) 2,2 +0,14	01030020	4,5	-0,3	0,3	0,1	2		1000	64000
(*) 2,7 +0,14	01030046	5,5	-0,3	0,4	0,1	2,5		1000	64000
3,2 +0,16	01030054	6	-0,3	0,4	0,020	3	1/8"	6000	96000
(*) 3,7 +0,16	01030062	7	-0,36	0,5	0,1	3,5		1000	64000
4,3 +0,16	01030070	8	-0,36	0,5	0,025	4	5/32"	2500	40000
5,3 +0,16	01030089	10	-0,36	0,5	0,025	5	3/16"	1500	48000
6,4 +0,22	01030097	11	-0,43	0,7	0,030	6		2500	40000
8,4 +0,22	01030118	15	-0,43	0,8	0,030	8	5/16"	1000	16000
10,5 +0,27	01030126	18	-0,43	0,9	0,030	10	3/8"	1250	10000
13 +0,27	01030134	20,5	-0,52	1	0,030	12		750	6000
15 +0,40	01030150	24	-0,52	1	0,030	14		500	4000
17 +0,40	01030169	26	-0,52	1,2	0,035	16	3/4"	600	4800
19 +0,33	01030177	30	-0,52	1,4	0,035	18		450	3600
21 +0,33	01030185	32	-0,62	1,4	0,035	20		350	2800
23	01030193	36	-0,62	1,5	0,035	22		250	2000
25	01030206	38	-0,62	1,5	0,035	24		200	3200

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 36±47 (HV 350-425)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt





FÄCHERSCHEIBE DIN 6798 Form A

Information

Fächerscheiben DIN 6798 werden zum Sichern gegen Vibrationen von Bolzen, Muttern und Schrauben im Bereich Mechanik, Elektrik und Elektronik verwendet.

Durch die Außenverzahnung Form A wird das Lösen des verschraubten Elements durch Vibrationen verhindert, da jeder einzelne Zahn permanent mit der verbundenen Fläche Kontakt aufnimmt. So bildet sich ein maximaler Widerstand gegen das Lösen.

Die Oberfläche sollte eben und plan sein. Durch das überschneiden der Zähne wird ein hoher Drehmoment erzeugt der sich gleichmäßig um den Schrauben- oder Bolzenkopf verteilt.

Jedoch darf die Festigkeitsklasse 8.8 einer Schraube, Mutter oder Bolzens nicht überschritten werden, denn nur so kann eine dauerhafte sichere Lösung gewährleistet werden.

Fächerscheibe DIN 6798 Form A

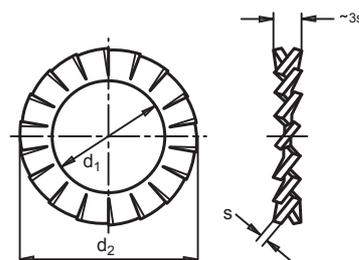
Durchmesser d_1	Artikel Nr. Form "A"	d_2		$s \pm$		Für Gewinde Drm.		VPE	Verpackung
				M.	W.				
3,2	01170054	6	-0.3	0,4	0,020	3	1/8"	8000	64000
4,3	01170070	8	-0.36	0,5	0,020	4	5/35"	2000	32000
5,1	01170089	9	-0.36	0,5	0,025	5	3/16"	1500	24000
6,4	01170097	11	-0.43	0,7	0,025	6	1/4"	1750	14000
7,4	01170100	12,5	-0.43	0,8	0,030	7		1000	16000
8,2	01170118	14	-0.43	0,8	0,030	8	5/16"	1000	16000
10,5	01170126	18	-0.43	0,9	0,030	10	3/8"	1000	8000
13	01170134	20,5	-0.52	1	0,030	12		500	4000
15	01170150	24	-0.52	1	0,030	14	9/16"	400	3200
17	01170169	26	-0.52	1,2	0,035	16	5/8"	500	4000
19	01170177	30	-0.52	1,4	0,035	18		300	2400
21	01170193	33	-0.62	1,4	0,035	20	3/4"	250	2000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 36±43 (HV 350-425)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt





FÄCHERSCHEIBE DIN 6798 Form J

Information

Fächerscheiben DIN 6798 werden zum Sichern gegen Vibrationen von Bolzen, Muttern und Schrauben im Bereich Mechanik, Elektrik und Elektronik verwendet.

Form J wird empfohlen, wenn die Fläche des Kopfes vom Bolzen oder der Schraube konvex und nicht eben ist, und wenn der Kopf von der Schraube oder dem Bolzen kleiner ist als der Durchmesser der Fächerscheiben.

Jedoch darf die Festigkeitsklasse 8.8 einer Schraube, Mutter oder Bolzens nicht überschritten werden, denn nur so kann eine dauerhafte sichere Lösung gewährleistet werden.

Fächerscheibe DIN 6798 Form J

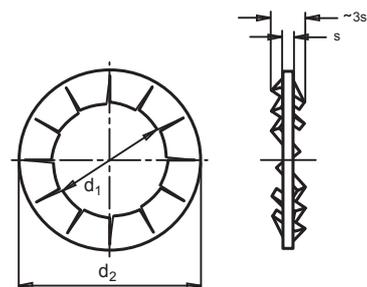
Durchmesser d_1	Artikel Nr. Form "J"	d_2		$s \pm$		Für Gewinde Drm.		VPE	Verpackung
						M.	W.		
3,2	01180058	6	-0,3	0,4	0,020	3	1/8"	5000	64000
4,3	01180074	8	-0,36	0,5	0,025	4	5/35"	2500	40000
5,1	01180082	9	-0,36	0,5	0,025	5	3/16"	1750	28000
6,4	01180090	11	-0,43	0,7	0,030	6		2000	16000
7,4	01180103	12,5	-0,43	0,8	0,030	7	5/32"	1250	20000
8,2	01180111	14	-0,43	0,8	0,030	8	5/16"	1000	16000
10,5	01180120	18	-0,43	0,9	0,030	10	3/8"	1000	8000
13	01180138	20,5	-0,52	1	0,030	12		750	6000
13,2	01180146	22	-0,52	1	0,030		1/2"	600	4800
14	01180154	24	-0,52	1	0,030	14		500	4000
17	01180162	26	-0,52	1,2	0,030	16	5/8"	500	4000
19	01180170	30	-0,52	1,4	0,035	18		350	2800
21	01180189	33	-0,62	1,4	0,035	20		250	2000
23	01180197	36	-0,62	1,5	0,035	22		200	4000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 36÷43 (HV 350-425)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt





FÄCHERSCHEIBE DIN 6798 Form V

Information

Fächerscheiben DIN 6798 werden zum Sichern gegen Vibrationen von Bolzen, Muttern und Schrauben im Bereich Mechanik, Elektrik und Elektronik verwendet.

Form V wird empfohlen, wenn die Abschrägung (Kegel) des Kopfes vom Bolzen oder der Schraube ausgeprägt ist und wenn der Kopf von der Schraube oder dem Bolzen kleiner ist als der Durchmesser der Fächerscheibe. Diese Fächerscheibe sollte auch verwendet werden, wenn die Oberfläche des Verschlusses unregelmäßig oder konvex ist. Diese Fächerscheibe kann für einen Kopf mit 90° Abschrägung verwendet werden. Jedoch darf die Festigkeitsklasse 8,8 einer Schraube, Mutter oder Bolzens nicht überschritten werden, denn nur so kann eine dauerhafte sichere Lösung gewährleistet werden.

Fächerscheibe DIN 6798 Form V

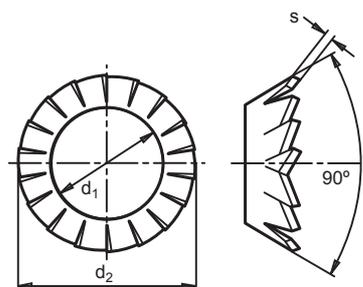
Durchmesser d_1	Artikel Nr. Form "V"	d_2		$s \pm$	Für Gewinde Drm.		VPE	Verpackung
					M.	W.		
3,2	01190043	6	-0,3	0,2 \pm 0,015	3	1/8"	4000	64000
4,3	01190060	8	-0,36	0,25 \pm 0,015	4	5/32"	4000	64000
5,3	01190078	9,8	-0,36	0,3 \pm 0,020	5	3/16"	2500	40000
6,4	01190086	11,8	-0,43	0,4 \pm 0,020	6	1/4"	1250	20000
8,4	01190094	15,3	-0,43	0,4 \pm 0,020	8	5/16"	1250	20000
10,5	01190107	19	-0,43	0,5 \pm 0,025	10	3/8"	1000	8000
13	01190115	23	-0,52	0,5 \pm 0,025	12	1/2"	500	4000
15	01190123	26,2	-0,52	0,6 \pm 0,025	14	9/16"	400	3200
17	01190131	30,2	-0,52	0,6 \pm 0,025	16	5/8"	250	2000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 36÷43 (HV 350-425)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt





FÄCHERSCHEIBE MIT DOPPELZAHNUNG ADD

Information

Diese Scheibe wird zur Montage verwendet bei Bohrungen, die viel größer als der metrische Durchmesser der Schraube oder Bolzen sind, um einen gleichmäßigen Druck bzw. Spannkraft auf der Kontaktfläche zu erreichen. Der Vorteil bei Gebrauch dieser Scheibe ist das der spezifische Druck über eine größere Fläche verteilt wird.

Fächerscheibe mit Doppelzahnung ADD

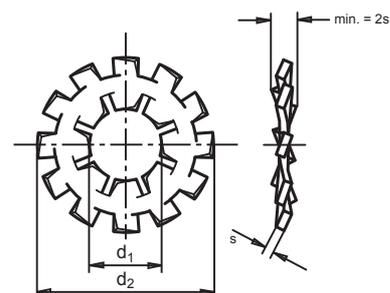
Durchmesser d_1	Artikel Nr. ADD	s	$d_2 \pm 0,3$	VPE	Verpackung
4,5 $\pm 0,3$	01060012	0,5	14,0	1000	16000
5,5 $\pm 0,3$	01060020	0,5	17,0	1000	16000
6,5 $\pm 0,3$	01060039	0,6	20,5	1000	8000
8,5 $\pm 0,3$	01060055	0,8	23,0	1000	8000
10,5 $\pm 0,3$	01060063	1	26,0	1000	8000
13 $\pm 0,3$	01060071	1,1	31,0	500	4000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 43÷49 (HV 425-495)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt





SPEZIALSCHEIBE FÜR SCHRAUBEN DIN 912

Information

Die AET Scheibe wurde für spezifische Anwendungen entworfen. Dank der konischen Form dieser Scheibe kann sich das Drehmoment gleichmäßig in allen Anwendungen anpassen. Durch Ihre gezackte Oberfläche kann eine unbewegliche Einheit und somit widerstandsfähige Verbindung gegen das Lösen gebildet werden. Die Elastizität der Scheibe nimmt die axialen Kräfte auf und vermeidet unerwünschte knirschende Geräusche. Die AET Scheibe ist für Anwendung folgender Schrauben DIN 74 und DIN 912 entworfen worden, da hier eine ideale Kopfform besteht.

Spezialschraube Für Schrauben DIN 912 AET

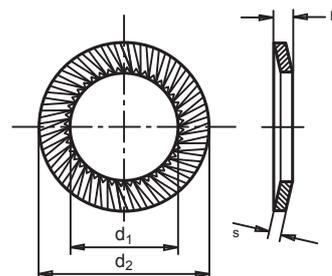
Durchmesser d_1	Artikel Nr. AET	d_2	h Max.	s	Für Gewinde Drm. M	VPE	Verpackung
3,2 +0,18	02320016	5,5 -0,2	0,85	0,45	3	1000	64000
4,3 +0,18	02320024	7 -0,25	0,95	0,50	4	1000	64000
5,3 +0,18	02320032	9 -0,25	1,05	0,60	5	1000	64000
6,4 +0,22	02320040	10 -0,25	1,2	0,70	6	1000	16000
8,4 +0,22	02320059	13 -0,3	1,4	0,80	8	1000	16000
10,5 +0,22	02320067	16 -0,3	1,6	1,0	10	1000	8000
13 +0,27	02320075	18 -0,3	1,7	1,0	12	500	8000
15 +0,27	02320083	21 -0,35	2	1,2	14	500	4000
17 +0,27	02320091	24 -0,35	2,1	1,2	16	500	4000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 43÷49 (HV 425-495)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt





SPEZIALSCHEIBE FÜR SCHRAUBEN DIN 912 AET VERZINKT

Information

Die AET Scheibe wurde für spezifische Anwendungen entworfen. Dank der konischen Form dieser Scheibe kann sich das Drehmoment gleichmäßig in allen Anwendungen anpassen. Durch Ihre gezackte Oberfläche kann eine unbewegliche Einheit und somit widerstandsfähige Verbindung gegen das Lösen gebildet werden. Die Elastizität der Scheibe nimmt die axialen Kräfte auf und vermeidet unerwünschte knirschende Geräusche. Die AET Scheibe ist für Anwendung folgender Schrauben DIN 74 und DIN 912 entworfen worden, da hier eine ideale Kopfform besteht.

Spezialscheibe für Schraube DIN 912 AET verzinkt

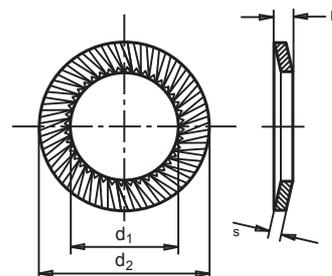
Durchmesser d_1	Artikel Nr. AET	d_2	h Max.	s	Für Gewinde Drm. M	VPE	Verpackung
3,2 +0,18	22320012	5,5 -0,2	0,85	0,45	3	1000	64000
4,3 +0,18	22320020	7 -0,25	0,95	0,5	4	1000	64000
5,3 +0,18	22320039	9 -0,25	1,05	0,6	5	1000	64000
6,4 +0,22	22320047	10 -0,25	1,2	0,7	6	1000	16000
8,4 +0,22	22320055	13 -0,3	1,4	0,8	8	1000	16000
10,5 +0,22	22320063	16 -0,3	1,6	1	10	1000	8000
13 +0,27	22320071	18 -0,3	1,7	1	12	500	8000
15 +0,27	22320080	21 -0,35	2	1,2	14	500	4000
17 +0,27	22320098	24 -0,35	2,1	1,2	16	500	4000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 43±49 (HV 425-495)

Oberflächenbehandlung:

weiß verzinkt





FEDERSCHEIBE DIN 137 FORM A

Information

Die Federscheibe wird an Bauteilen wie Aluminium, Plastikteile, Dämmstoffe usw. montiert. In der Elektronik wird die Federscheibe verwendet, um elektrische Kontakte unbeweglich zu machen. Sie wird auch verwendet an Bolzen oder Schrauben die ein hohes Drehmoment in Anspruch nehmen.

Federscheibe DIN 137 Form A

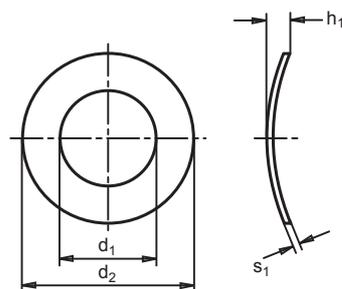
Durchmesser d_1	Artikel Nr. DIN 137-A	d_2	s_1	h_1		VPE	Verpackung
				min.	max.		
2,2 +0,25	01080010	4,5 ±0,37	0,3 ±0,03	0,5	1	10000	160000
2,5 +0,25	01080028	5 ±0,37	0,3 ±0,03	0,5	1	10000	160000
3,2 +0,3	01080044	6 ±0,37	0,4 ±0,05	0,65	1,3	5000	80000
4,3 +0,3	01080060	8 ±0,45	0,5 ±0,05	0,8	1,6	3000	48000
5,3 +0,3	01080079	10 ±0,45	0,5 ±0,05	0,9	1,8	2000	32000
6,4 +0,36	01080087	11 ±0,45	0,5 ±0,05	1,1	2,2	1250	20000
7,4 +0,36	01080095	12 ±0,45	0,5 ±0,05	1,2	2,4	3000	24000
8,4 +0,36	01080108	15 ±0,45	0,5 ±0,05	1,7	3,4	1250	20000
10,5 +0,43	01080116	18 ±0,45	0,8 ±0,06	2	4	1000	8000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 44÷51 (HV 430-530)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt





FEDERSCHEIBE DIN 137 FORM B

Information

Die Federscheibe wird an Bauteilen wie Aluminium, Plastikteile, Dämmstoffe usw. montiert. In der Elektronik wird die Federscheibe verwendet, um elektrische Kontakte unbeweglich zu machen. Sie wird auch verwendet an Bolzen oder Schrauben die ein sehr hohes Drehmoment in Anspruch nehmen.

Federscheibe DIN 137 Form B

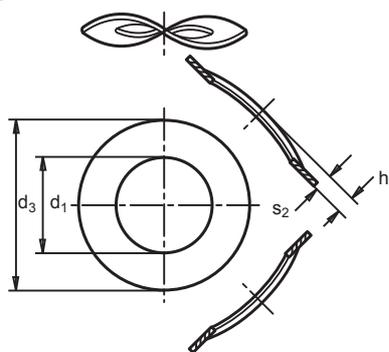
Durchmesser d_1	Artikel Nr. DIN 137-B	d_2	s_1	h_1		VPE	Verpackung
				min.	max.		
3,2 +0,3	01081311	8 ±0,45	0,5 ±0,05	0,8	1,60	2500	64000
3,7 +0,3	01081338	8 ±0,45	0,5 ±0,05	0,9	1,8	2500	40000
4,3 +0,3	01081012	9 ±0,45	0,5 ±0,05	1	2	2000	32000
5,3 +0,3	01081020	11 ±0,55	0,5 ±0,05	1,1	2,2	1500	24000
6,4 +0,36	01081039	12 ±0,55	0,5 ±0,05	1,3	2,6	1000	16000
7,4 +0,36	01081047	14 ±0,55	0,8 ±0,05	1,5	3	1500	12000
8,4 +0,36	01081055	15 ±0,55	0,8 ±0,06	1,5	3	1250	10000
10,5 +0,43	01081063	21 ±0,65	1 ±0,06	2,1	4,2	1500	6000
13 +0,43	01081071	24 ±0,65	1,2 ±0,07	2,5	5	750	6000
15 +0,43	01081080	28 ±0,65	1,6 ±0,07	3	5,9	350	2800
17 +0,43	01081098	30 ±0,65	1,6 ±0,08	3,2	6,3	300	2400
19 +0,52	01081100	34 ±0,8	1,6 ±0,08	3,3	6,5	250	2000
21 +0,52	01081119	36 ±0,8	1,6 ±0,08	3,7	7,40	200	2000
23 +0,52	01081127	40 ±0,8	1,8 ±0,10	4,1	8,20	150	2000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRC 44÷51 (HV 430-530)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt



FÄCHERSCHEIBE FÜR AUTOMOTIVE BEREICH ANR

Information

Die ausgewählte Scheibe sollte einen definitiv größeren Durchmesser haben als das Loch, um auf der Oberfläche genug Anpressdruck zu erhalten. Der Vorteil der ANR Scheibe besteht darin, dass der spezifische Druck sich über eine größere Fläche verteilt. Die konische Form erleichtert die Sperrverzahnung auf der unteren Seite der Schraube.



Fächerscheibe für Automotive Bereich ANR

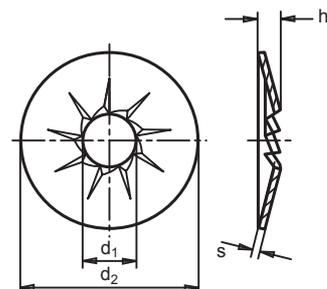
Durchmesser d_1	Artikel Nr. ANR	d_2	s	=h	VPE	Verpackung
4,1 +0,3	02140012	11 ±0,2	0,6	1,4	1000	16000
5,1 +0,3	02140020	12 ±0,2	0,8	1,5	1000	16000
5,1 +0,3	02140266	14 ±0,2	1	1,8	1000	8000
5,1 +0,3	02140303	16 ±0,2	0,8	2,21	1000	8000
5,1 +0,3	02140055	18 ±0,2	0,7	,7	1000	8000
6,1 +0,3	02140039	14 ±0,2	0,9	1,9	1000	16000
6,1 +0,3	02140047	16 ±0,2	1	2,1	1000	8000
6,4 +0,3	02140240	18 +0,3/-0,2	1,2	2,5	1000	8000
6,5 +0,3	02140311	22 +0,3/-0,2	0,9	1,8	1000	4000
8,1 +0,3	02140071	16 +0,3/-0,2	1,2	2,5	1000	8000
8,1 +0,3	02140231	22 +0,3/-0,2	1,8	3,7	1000	4000
8,2 +0,3	02140290	26 +0,3/-0,2	1,4	2,9	1000	4000
10,2 +0,4	02140258	26 +0,3/-0,2	1,4	2,9	1000	4000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRC 40÷50 (HV 400-510)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt





SICHERUNGSSCHEIBE DIN 6799

Information

Sicherungsscheiben DIN 6799 sind die am weitesten verbreiteten radial montierbaren Ringe für Wellen. Diese Sicherungsscheiben umschließen die Mutter mit drei Lappen. Wegen der rationellen Montagemöglichkeiten dieser Sicherungsscheiben haben diese einen großen Anwendungsbereich: Fahrzeugbau, Elektrotechnik, Büromaschinen, Feinmechanik und Optik- und Elektroindustrie.

Sicherungsscheibe für Stifte/Wellen DIN 6799

Durchmesser d_1	Artikel Nr. DIN 6799	d_2 Max.	a		d_4 da	a	m		n min.	Oberflächen- behandlung	VPE	Verpackung
1,2	-0,06	01110028	3,25	1,01 ±0,04	1,4	2	0,34 +0,04	0,6	A	3000	60000	
1,5	-0,06	01110036	4,25	1,28 ±0,04	2	2,5	0,44 +0,04	0,8	A	10000	640000	
1,9	-0,06	01110044	4,8	1,61 ±0,04	2,5	3	0,54 +0,05	1	A	10000	640000	
2,3	-0,06	01110052	6,3	1,94 ±0,04	3	4	0,64 +0,05	1	F	5000	160000	
3,2	-0,075	01110060	7,3	2,7 ±0,04	4	5	0,64 +0,05	1	F	5000	80000	
4	-0,075	01110079	9,3	3,34 ±0,048	5	7	0,74 +0,05	1,2	F	2500	40000	
5	-0,075	01110087	11,3	4,11 ±0,048	6	8	0,74 +0,05	1,2	F	1250	20000	
6	-0,075	01110095	12,3	5,26 ±0,048	7	9	0,74 +0,05	1,2	F	2500	40000	
7	-0,09	01110108	14,3	5,84 ±0,048	8	11	0,94 +0,05	1,5	F	2500	40000	
8	-0,09	01110116	16,3	6,52 ±0,058	9	12	1,05 +0,08	1,8	F	2000	16000	
9	-0,09	01110124	18,8	7,63 ±0,058	10	14	1,15 +0,08	2	F	1000	8000	
10	-0,09	01110132	20,4	8,32 ±0,058	11	15	1,25 +0,08	2	F	750	12000	
12	-0,11	01110140	23,4	10,45 ±0,07	13	18	1,35 +0,08	2,5	F	1000	8000	
15	-0,11	01110159	29,4	12,61 ±0,07	16	24	1,55 +0,08	3	F	500	4000	
19	-0,13	01110167	37,6	15,92 ±0,07	20	31	1,8 +0,08	3,5	F	250	2000	
24	-0,13	01110175	44,6	21,88 ±0,08	25	38	2,05 +0,08	4	F	200	1600	

Sicherungsscheibe in Kartuschen Din 6799

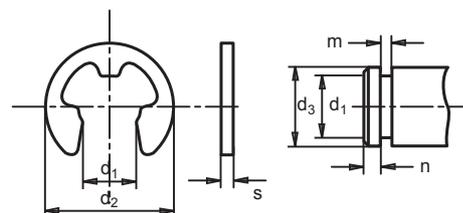
Durchmesser d_1	Artikel Nr. Kartuschen	Oberflächen- behandlung	VPE	Verpackung
1,5	03060522	A	99900	99900
1,9	03060534	A	100100	100100
2,3	03060544	F	48000	48000
3,2	03060550	F	36000	36000
4	03060566	F	15000	15000
5	03060578	F	12000	12000
6	03060588	F	10000	10000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 46±54 (HV 460-580)

Oberflächenbehandlung:

A = geölt
F = phosphatiert



MIKALOR



SICHERUNGSRINGE
SICHERUNGSRINGE





SICHERUNGSRING DIN 471 FÜR WELLEN

Information

Für Wellen sind die am vielseitigsten anwendbaren Sicherungselemente. Diese Sicherungsringe sind die günstigste Lösung bzgl. Dicke und radialer Breite. Sie übertragen große Axialkräfte von dem andrückenden Maschinenteil auf die Nutwand. Die Wellenringe können auch bei sehr hohen Drehzahlen verwendet werden.

Sicherungsring DIN 471 für Wellen

Nominal Durchmesser	Artikel Nr. DIN 471-E	s	a max.	b=	d ₃	Oberfläche	d ₅ min.	VPE	Verpackung		
3	01090013	0,4	-0,05	1,9	0,8	2,7	+0,04/-0,15	A	1	1000	64000
4	01090021	0,4	-0,05	2,2	0,9	3,7	+0,04/-0,15	F	1	5000	160000
5	01090030	0,6	-0,05	2,5	1,1	4,7	+0,04/-0,15	F	1	2500	160000
6	01090048	0,7	-0,05	2,7	1,3	5,6	+0,04/-0,15	F	1,2	2500	80000
7	01090056	0,8	-0,05	3,1	1,4	6,5	+0,06/-0,18	F	1,2	1500	48000
8	01090064	0,8	-0,05	3,2	1,5	7,4	+0,06/-0,18	F	1,2	4000	32000
9	01090072	1	-0,06	3,3	1,7	8,4	+0,06/-0,18	F	1,2	2000	32000
10	01090080	1	-0,06	3,3	1,8	9,3	+0,10/-0,36	F	1,2	1500	24000
11	01090099	1	-0,06	3,3	1,8	10,2	+0,10/-0,36	F	1,5	1500	12000
12	01090101	1	-0,06	3,3	1,8	11	+0,10/-0,36	F	1,5	1000	16000
13	01090128	1	-0,06	3,4	2	11,9	+0,10/-0,36	F	1,7	1000	16000
14	01090136	1	-0,06	3,5	2,1	12,9	+0,10/-0,36	F	1,7	1000	8000
15	01090144	1	-0,06	3,6	2,2	13,8	+0,10/-0,36	F	1,7	1000	8000
16	01090152	1	-0,06	3,7	2,2	14,7	+0,10/-0,36	F	1,7	1000	8000
17	01090160	1	-0,06	3,8	2,3	15,7	+0,10/-0,36	F	1,7	1000	8000
18	01090179	1,2	-0,06	3,9	2,4	16,5	+0,10/-0,36	F	1,7	1000	8000
19	01090187	1,2	-0,06	3,9	2,5	17,5	+0,10/-0,36	F	2	1000	8000
20	01090195	1,2	-0,06	4	2,6	18,5	+0,13/-0,42	F	2	1000	8000
21	01090208	1,2	-0,06	4,1	2,7	19,5	+0,13/-0,42	F	2	1000	8000
22	01090216	1,2	-0,06	4,2	2,8	20,5	+0,13/-0,42	F	2	500	4000
24	01090232	1,2	-0,06	4,4	3	22,2	+0,21/-0,42	F	2	500	4000
25	01090240	1,2	-0,06	4,4	3	23,2	+0,21/-0,42	F	2	500	4000
26	01090259	1,2	-0,06	4,5	3,1	24,2	+0,21/-0,42	F	2	500	4000
27	01090849	1,2	-0,06	4,6	3,1	24,9	+0,21/-0,42	F	2	500	2000
28	01090267	1,5	-0,06	4,7	3,2	25,9	+0,21/-0,42	F	2	250	2000
29	01090275	1,5	-0,06	4,8	3,4	26,9	+0,21/-0,42	F	2	250	2000
30	01090283	1,5	-0,06	5	3,5	27,9	+0,21/-0,42	F	2	250	2000
32	01090304	1,5	-0,06	5,2	3,6	29,6	+0,21/-0,42	F	2,5	250	2000
33	01090873	1,5	-0,06	5,2	3,7	30,5	+0,25/-0,5	F	2,5	250	2000
34	01090312	1,5	-0,06	5,4	3,8	31,5	+0,25/-0,5	F	2,5	250	2000
35	01090320	1,5	-0,06	5,6	3,9	32,2	+0,25/-0,5	F	2,5	250	2000
36	01090339	1,75	-0,06	5,6	4	33,2	+0,25/-0,5	A	2,5	100	1600
38	01090347	1,75	-0,06	5,8	4,2	35,2	+0,25/-0,5	A	2,5	100	800
40	01090355	1,75	-0,06	6	4,4	36,5	+0,39/-0,9	A	2,5	100	800
42	01090363	1,75	-0,06	6,5	4,5	38,5	+0,39/-0,9	A	2,5	100	1600
44	01090881	1,75	-0,06	6,6	4,6	40,5	+0,39/-0,9	A	2,5	100	800
45	01090371	1,75	-0,06	6,7	4,7	41,5	+0,39/-0,9	A	2,5	100	800
46	01090857	1,75	-0,06	6,7	4,8	42,5	+0,39/-0,9	A	2,5	100	800
47	01090865	1,75	-0,06	6,8	4,9	43,5	+0,39/-0,9	A	2,5	100	800
48	01090380	1,75	-0,06	6,9	5	44,5	+0,39/-0,9	A	2,5	100	800
50	01090398	2	-0,07	6,9	5,1	45,8	+0,39/-0,9	A	2,5	100	800

* Bei Durchmessern über 200mm, stellen Sie bitte eine Anfrage über die Verfügbarkeit.

Sicherungsring DIN 471 für Wellen

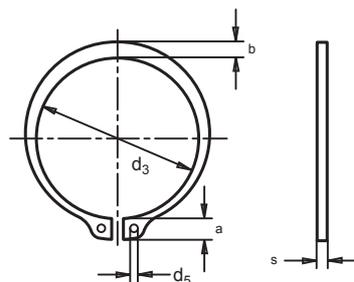
Nominal Durchmesser	Artikel Nr. DIN 471-E	s	a max.	b=	d ₃	Oberfläche	d ₅ min.	VPE	Verpackung		
52	01090400	2	-0,07	7	5,2	47,8	+0,39 / -0,9	A	2,5	100	800
55	01090419	2	-0,07	7,2	5,4	50,8	+0,46 / -1,1	A	2,5	100	800
56	01090427	2	-0,07	7,3	5,5	51,8	+0,46 / -1,1	A	2,5	100	400
58	01090435	2	-0,07	7,3	5,6	53,8	+0,46 / -1,1	A	2,5	100	400
60	01090443	2	-0,07	7,4	5,8	55,8	+0,46 / -1,1	A	2,5	100	800
62	01090451	2	-0,07	7,5	6	57,8	+0,46 / -1,1	A	2,5	100	400
63	01090460	2	-0,07	7,6	6,2	58,8	+0,46 / -1,1	A	2,5	100	400
65	01090478	2,5	-0,07	7,8	6,3	60,8	+0,46 / -1,1	A	3	75	300
68	01090486	2,5	-0,07	8	6,5	63,5	+0,46 / -1,1	A	3	75	300
70	01090494	2,5	-0,07	8,1	6,6	65,5	+0,46 / -1,1	A	3	75	300
72	01090507	2,5	-0,07	8,2	6,8	67,5	+0,46 / -1,1	A	3	75	600
75	01090515	2,5	-0,07	8,4	7	70,5	+0,46 / -1,1	A	3	75	600
78	01090531	2,5	-0,07	8,6	7,3	73,5	+0,46 / -1,1	A	3	75	600
80	01090540	2,5	-0,07	8,6	7,4	74,5	+0,46 / -1,1	A	3	75	600
82	01090558	2,5	-0,07	8,7	7,6	76,5	+0,46 / -1,1	A	3	75	600
85	01090566	3	-0,07	8,7	7,8	79,5	+0,46 / -1,1	A	3,5	50	400
90	01090582	3	-0,07	8,8	8,2	84,5	+0,54/-1,08	A	3,5	50	400
92	01090910	3	-0,08	9	8,4	86,5	+0,54/-1,3	A	3,5	50	800
95	01090590	3	-0,07	9,4	8,6	89,5	+0,54/-1,08	A	3,5	50	400
100	01090603	3	-0,07	9,6	9	94,5	+0,54/-1,08	A	3,5	50	400
105	01090611	4	-0,07	9,9	9,3	98	+0,54/-1,08	A	3,5	40	160
110	01090620	4	-0,07	10,1	9,6	103	+0,54/-1,08	A	3,5	40	160
115	01090638	4	-0,07	10,6	9,8	108	+0,54/-1,08	A	3,5	40	160
120	01090646	4	-0,07	11	10,2	113	+0,54/-1,08	A	3,5	40	160
125	01090654	4	-0,07	11,4	10,4	118	+0,54/-1,08	A	4	40	160
130	01090662	4	-0,07	11,6	10,7	123	+0,63/-1,26	A	4	40	160
135	01090670	4	-0,07	11,8	11	128	+0,63/-1,26	A	4	40	160
140	01090689	4	-0,07	12	11,2	133	+0,63/-1,26	A	4	40	160
145	01090697	4	-0,07	12,2	11,5	138	+0,63/-1,26	A	4	40	160
150	01090700	4	-0,07	13	11,8	142	+0,63/-1,26	A	4	40	160
160	01090726	4	-0,1	13,3	12,2	151	+0,63/-1,5	A	4	40	40
170	01090742	4	-0,1	13,5	12,9	160,5	+0,63/-1,5	A	4	40	40
175	01090750	4	-0,1	13,5	12,9	165,5	+0,63/-1,5	A	4	40	40
180	01090769	4	-0,1	14,2	13,5	170,5	+0,63/-1,5	A	4	40	40
185	01090777	4	-0,1	14,2	13,5	175,5	+0,63/-1,5	A	4	40	40
190	01090785	4	-0,1	14,2	14	180,5	+0,72/-1,7	A	4	40	40
195	01090793	4	-0,1	14,2	14	185,5	+0,72/-1,7	A	4	40	40
200	01090806	4	-0,1	14,2	14	190,5	+0,72/-1,7	A	4	40	40

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
 < ø49 HRc 47÷54 (HV 470-580)
 > ø50 HRc 44÷51 (HV 435-530)

Oberflächenbehandlung:

A = Rostschutzgeölt
 F = phosphatiert





SICHERUNGSRING DIN 472 FÜR BOHRUNG

Information

Für Bohrungen sind die am vielseitigsten anwendbaren Sicherungselemente. Diese Sicherungsringe sind die günstigste Lösung bzgl. Dicke und radialer Breite. Sie übertragen große Axialkräfte von dem andrückenden Maschinenteil auf die Nutwand.

Sicherungsring DIN 472 für Bohrung

Nominal Durchmesser	Artikel Nr. DIN 472-I	s	a max.	b=	d ₃	Oberfläche	d ₅ min.	VPE	Verpackung		
8	01095017	0,8	-0,05	2,4	1,1	8,7	+0,36 / -0,10	A	1	2500	40000
9	01095025	0,8	-0,05	2,5	1,3	9,8	+0,36 / -0,10	A	1	4000	64000
10	01095033	1	-0,06	3,2	1,4	10,8	+0,36 / -0,10	A	1,2	3000	24000
11	01095041	1	-0,06	3,3	1,5	11,8	+0,36 / -0,10	A	1,2	2500	20000
12	01095050	1	-0,06	3,4	1,7	13	+0,36 / -0,10	A	1,5	1000	16000
13	01095068	1	-0,06	3,6	1,8	14,1	+0,36 / -0,10	A	1,5	2500	20000
14	01095076	1	-0,06	3,7	1,9	15,1	+0,36 / -0,10	A	1,7	1000	16000
15	01095084	1	-0,06	3,7	2	16,2	+0,36 / -0,10	A	1,7	2500	20000
16	01095092	1	-0,06	3,8	2	17,3	+0,36 / -0,10	A	1,7	2000	16000
17	01095105	1	-0,06	3,9	2,1	18,3	+0,42 / -0,13	A	1,7	2000	16000
18	01095113	1	-0,06	4,1	2,2	19,5	+0,42 / -0,13	F	2	200	8000
19	01095121	1	-0,06	4,1	2,2	20,5	+0,42 / -0,13	F	2	200	3200
20	01095130	1	-0,06	4,2	2,3	21,5	+0,42 / -0,13	F	2	200	3200
21	01095148	1	-0,06	4,2	2,4	22,5	+0,42 / -0,13	F	2	200	3200
22	01095156	1	-0,06	4,2	2,5	23,5	+0,42 / -0,13	F	2	200	3200
24	01095172	1,2	-0,06	4,4	2,6	25,9	+0,42 / -0,21	F	2	170	2720
25	01095180	1,2	-0,06	4,5	2,7	26,9	+0,42 / -0,21	F	2	170	2720
26	01095199	1,2	-0,06	4,7	2,8	27,9	+0,42 / -0,21	F	2	170	2720
27	01095200	1,2	-0,06	4,7	2,9	29,1	+0,5 / -0,25	F	2	200	3200
28	01095210	1,2	-0,06	4,8	2,9	30,1	+0,5 / -0,25	F	2	170	2720
29	01095885	1,2	-0,06	4,8	3,0	31,1	+0,5 / -0,25	F	2	200	3200
30	01095228	1,2	-0,06	4,8	3	32,1	+0,5 / -0,25	F	2	170	2720
31	01095236	1,2	-0,06	5,2	3,2	33,4	+0,5 / -0,25	F	2,5	170	2720
32	01095244	1,2	-0,06	5,4	3,2	34,4	+0,5 / -0,25	F	2,5	170	2720
33	01095893	1,2	-0,06	5,4	3,3	35,5	+0,5 / -0,25	F	2,5	200	3200
34	01095252	1,5	-0,06	5,4	3,3	36,5	+0,5 / -0,25	F	2,5	125	2000
35	01095260	1,5	-0,06	5,4	3,4	37,8	+0,5 / -0,25	F	2,5	125	1000
36	01095279	1,5	-0,06	5,4	3,5	38,8	+0,5 / -0,25	F	2,5	125	1000
37	01095287	1,5	-0,06	5,5	3,6	39,8	+0,5 / -0,25	F	2,5	125	2000
38	01095295	1,5	-0,06	5,5	3,7	40,8	+0,5 / -0,25	F	2,5	125	1000
40	01095308	1,5	-0,06	5,8	3,9	43,5	+0,9 / -0,39	F	2,5	100	1600
41	01095906	1,75	-0,06	5,9	4,0	44,5	+0,9 / -0,39	F	2,5	100	1600
42	01095316	1,75	-0,06	5,9	4,1	45,5	+0,9 / -0,39	F	2,5	100	1600
44	01095324	1,75	-0,06	6,0	4,2	47,5	+0,9 / -0,39	F	2,5	100	1600
45	01095332	1,75	-0,06	6,2	4,3	48,5	+0,9 / -0,39	F	2,5	100	1600
46	01095922	1,75	-0,06	6,3	4,4	47,5	+0,9 / -0,39	F	2,5	100	1600
47	01095340	1,75	-0,06	6,4	4,4	50,5	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	1600
48	01095359	1,75	-0,06	6,4	4,5	51,5	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	1600
50	01095367	2	-0,07	6,5	4,6	54,2	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	1600
52	01095375	2	-0,07	6,7	4,7	56,2	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	800
55	01095391	2	-0,07	6,8	5	59,2	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	800
56	01095404	2	-0,07	6,8	5,1	60,2	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	800

* Bei Durchmessern über 200mm, stellen Sie bitte eine Anfrage über die Verfügbarkeit.

Sicherungsring DIN 472 für Bohrung

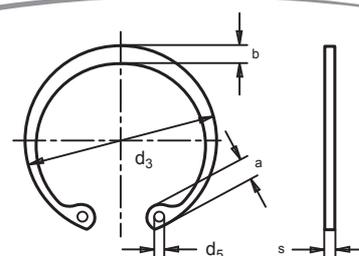
Nominal Durchmesser	Artikel Nr. DIN 472-1	s	a max.	b=	d ₃	Oberfläche	d ₅ min.	VPE	Verpackung		
58	01095412	2	-0,07	6,9	5,2	62,2	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	800
60	01095420	2	-0,07	7,3	5,4	64,2	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	800
62	01095439	2	-0,07	7,3	5,5	66,2	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	800
63	01095447	2	-0,07	7,3	5,6	67,2	+1,1 / -0,46	F	2,5	100	800
65	01095463	2,5	-0,07	7,6	5,8	69,2	+1,1 / -0,46	F	3	75	600
68	01095471	2,5	-0,07	7,8	6,1	72,5	+1,1 / -0,46	F	3	75	600
70	01095480	2,5	-0,07	7,8	6,2	74,5	+1,1 / -0,46	F	3	75	600
72	01095498	2,5	-0,07	7,8	6,4	76,5	+1,1 / -0,46	F	3	75	600
75	01095500	2,5	-0,07	7,8	6,6	79,5	+1,1 / -0,46	F	3	75	600
78	01095527	2,5	-0,07	8,5	6,8	82,5	+1,3 / -0,54	F	3	75	600
80	01095535	2,5	-0,07	8,5	7	85,5	+1,3 / -0,54	F	3	75	600
82	01095543	2,5	-0,07	8,5	7	87,5	+1,3 / -0,54	F	3	75	600
85	01095551	3	-0,07	8,6	7,2	90,5	+1,08 / -0,54	F	3,5	50	400
90	01095578	3	-0,07	8,6	7,6	95,5	+1,08 / -0,54	F	3,5	50	400
92	01095586	3	-0,08	8,7	7,8	97,5	+1,3 / -0,54	F	3,5	50	200
95	01095594	3	-0,07	8,8	8,1	100,5	+1,08 / -0,54	F	3,5	50	400
98	01095607	3	-0,08	9,0	8,3	103,5	+1,3 / -0,54	F	3,5	50	200
100	01095615	3	-0,07	9	8,4	100,5	+1,08 / -0,54	F	3,5	50	400
102	01095623	4	-0,1	9,5	8,5	108	+1,3 / -0,54	A	3,5	25	200
105	01095631	4	-0,07	9,5	8,7	112	+1,08 / -0,54	A	3,5	40	160
110	01095658	4	-0,07	10,4	9	117	+1,08 / -0,54	A	3,5	40	160
112	01095666	4	-0,1	10,5	9,1	119	+1,5 / -0,63	A	3,5	40	200
115	01095674	4	-0,07	10,5	9,3	122	+1,26 / -0,63	A	3,5	40	160
120	01095682	4	-0,07	11	9,7	127	+1,26 / -0,63	A	3,5	40	160
125	01095690	4	-0,07	11	10	132	+1,26 / -0,63	A	4	40	160
130	01095703	4	-0,07	11	10,2	137	+1,26 / -0,63	A	4	40	160
135	01095711	4	-0,07	11,2	10,5	142	+1,26 / -0,63	A	4	40	160
140	01095720	4	-0,07	11,2	10,7	147	+1,26 / -0,63	A	4	40	160
145	01095738	4	-0,07	11,4	10,9	152	+1,26 / -0,63	A	4	40	160
150	01095746	4	-0,07	12	11,2	158	+1,26 / -0,63	A	4	40	160
155	01095754	4	-0,1	12,0	11,4	164	+1,5 / -0,63	A	4	40	160
160	01095762	4	-0,1	13,0	11,6	169	+1,5 / -0,63	A	4	40	160
165	01095770	4	-0,1	13,0	11,8	174,5	+1,5 / -0,63	A	4	40	40
170	01095789	4	-0,1	13,5	12,2	179,5	+1,5 / -0,63	A	4	40	40
175	01095797	4	-0,1	13,5	12,7	184,5	+1,7 / -0,72	A	4	40	40
180	01095800	4	-0,1	14,2	13,2	189,5	+1,7 / -0,72	A	4	40	40
185	01095818	4	-0,1	14,2	13,7	194,5	+1,7 / -0,72	A	4	40	40
190	01095826	4	-0,1	14,2	13,8	199,5	+1,7 / -0,72	A	4	40	40
195	01095834	4	-0,1	14,2	13,8	204,5	+1,7 / -0,72	A	4	40	40
200	01095842	4	-0,1	14,2	14	209,5	+1,7 / -0,72	A	4	40	40

Material Spezifikation:

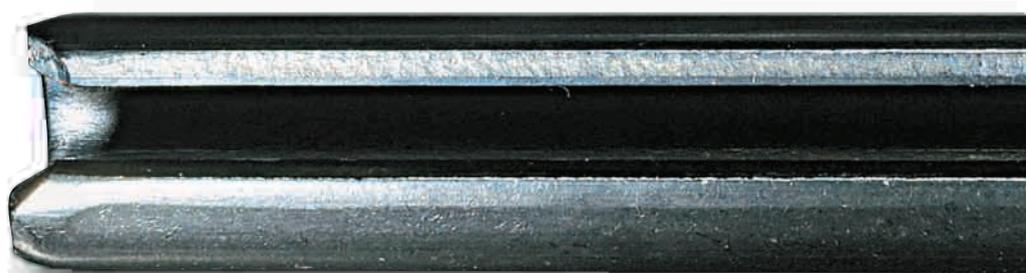
FEDERSTAHL
 < ø49 HRc 47÷54 (HV 470-580)
 > ø50 HRc 44÷51 (HV 435-530)

Oberflächenbehandlung:

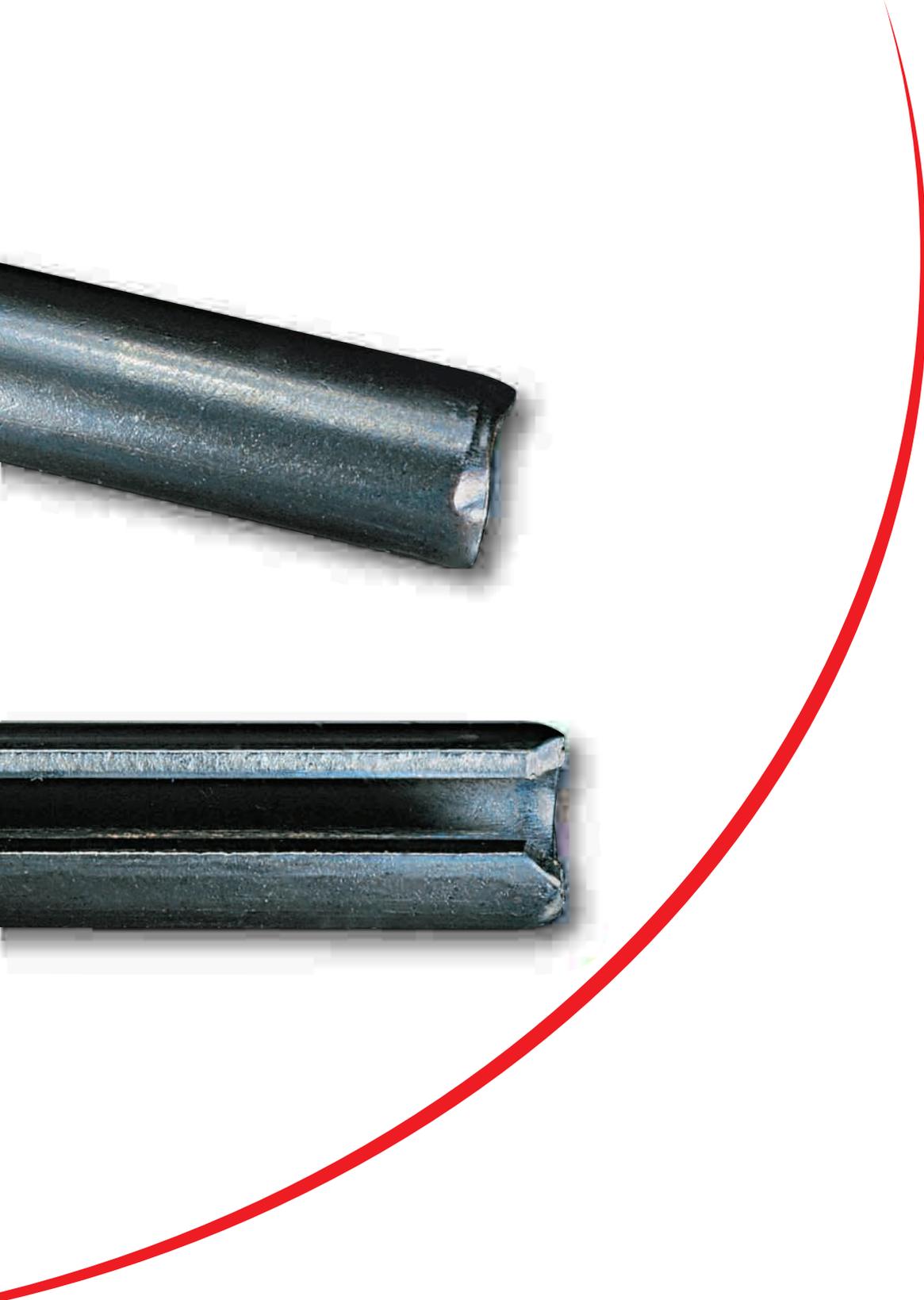
A = Rostschutzgeölt
 F = phosphatiert



MIKALOR



SPANNSTIFTE
SPANNSTIFTE



SPANNSTIFT DIN 1481 (SPANNHÜLSE), SCHWERE AUSFÜHRUNG



Information

Spannstifte sowie Spannhülsen bestehen aus Federstahl, der zu einem nahezu geschlossenen Rohr geformt wird. Wie weit sich der Spannstift im eingebauten Zustand zusammendrücken lässt, hängt vom Durchmesser ab. Dieser wird folglich je nach Anwendungsbereich unterschiedlich gewählt. Um das Anbringen des Spannstiftes zu erleichtern, ist der Spannstift an beiden Enden kegelförmig gefast.

Spannstift DIN1481

Anwendungs Drm.	Ø 1,5	Ø 2	Ø 2,5	Ø 3	Ø 3,5
s	0,3	0,4	0,5	0,6	0,75
d ₁	1,7/+0,1	2,3/+0,1	2,8/+0,1	3,3/+0,2	3,8/+0,2
L	(4-20)	(4-30)	(5-30)	(5-50)	(8-50)

Ø x L	Artikel Nr. DIN 1481	VPE	Verpackung	Ø x L	Artikel Nr. DIN 1481	VPE	Verpackung
1,5x4	01100016	1000	64000	3x10	01100454	1000	16000
1,5x5	01100024	1000	64000	3x12	01100462	1000	16000
1,5x6	01100032	1000	64000	3x14	01100470	1000	16000
1,5x8	01100040	1000	64000	3x16	01100489	1000	16000
1,5x10	01100059	1000	64000	3x18	01100497	1000	16000
1,5x12	01100067	1000	64000	3x20	01100500	1000	16000
1,5x14	01100075	1000	64000	3x22	01100518	1000	16000
1,5x16	01100083	1000	64000	3x24	01100526	1000	16000
1,5x18	01100091	1000	16000	3x26	01100534	1000	8000
1,5x20	01100104	1000	16000	3x28	01100542	1000	8000
2x4	01100112	1000	64000	3x30	01100550	1000	8000
2x5	01100120	1000	64000	3x32	01100569	1000	8000
2x6	01100139	1000	64000	3x36	01100577	1000	8000
2x8	01100147	1000	64000	3x40	01100585	1000	8000
2x10	01100155	1000	64000	3x45	01103129	1000	8000
2x12	01100163	1000	64000	3x50	01103110	1000	8000
2x14	01100171	1000	64000	3,5x6	01103410	1000	16000
2x16	01100180	1000	16000	3,5x8	01103428	1000	16000
2x18	01100198	1000	16000	3,5x10	01103436	1000	16000
2x20	01100200	1000	16000	3,5x12	01103444	1000	16000
2x22	01100219	1000	16000	3,5x14	01103452	1000	16000
2x24	01100227	1000	16000	3,5x16	01103460	1000	16000
2x26	01100235	1000	16000	3,5x18	01103479	1000	16000
2x28	01100243	1000	16000	3,5x20	01103487	1000	16000
2x30	01100251	1000	8000	3,5x22	01103495	1000	16000
2,5x5	01100278	1000	64000	3,5x24	01103508	1000	8000
2,5x6	01100286	1000	64000	3,5x26	01103516	1000	8000
2,5x8	01100294	1000	64000	3,5x28	01103524	1000	8000
2,5x10	01100307	1000	32000	3,5x30	01103532	1000	8000
2,5x12	01100315	1000	32000	3,5x32	01103540	1000	8000
2,5x14	01100323	1000	16000	3,5x36	01103559	1000	8000
2,5x16	01100331	1000	16000	3,5x40	01103567	1000	8000
2,5x18	01100340	1000	16000	3,5x45	01103575	1000	8000
2,5x20	01100358	1000	16000	3,5x50	01103583	1000	8000
2,5x22	01100366	1000	16000	4x8	01100622	500	8000
2,5x24	01100374	1000	16000	4x10	01100630	500	8000
2,5x26	01100382	1000	16000	4x12	01100649	500	8000
2,5x28	01100390	1000	8000	4x14	01100657	500	8000
2,5x30	01100403	1000	8000	4x16	01100665	500	8000
3x5	01100420	1000	64000	4x18	01100673	500	8000
3x6	01100438	1000	64000	4x20	01100681	500	8000
3x8	01100446	1000	64000	4x22	01100690	500	8000

Spannstift DIN1481

Anwendungs Drm.	Ø 4	Ø 5	Ø 6
s	0,8	1	1,25
d ₁	4,4/+0,2	5,4/+0,2	6,4/+0,3
L	(8÷50)	(10÷80)	(10÷100)

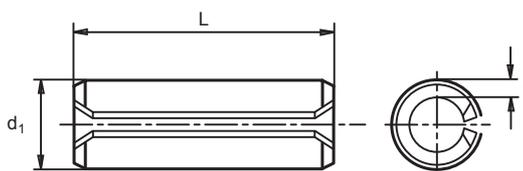
Ø x L	Artikel Nr. DIN 1481	VPE	Verpackung	Ø x L	Artikel Nr. DIN 1481	VPE	Verpackung
4x24	01100702	500	8000	6x22	01101107	500	4000
4x26	01100710	500	8000	6x24	01101115	500	4000
4x28	01100729	500	4000	6x26	01101123	500	4000
4x30	01100737	500	4000	6x28	01101131	500	4000
4x32	01100745	500	4000	6x30	01101140	500	4000
4x36	01100753	500	4000	6x32	01101158	500	4000
4x40	01100761	500	4000	6x36	01101166	500	2000
4x45	01100770	500	4000	6x40	01101174	500	2000
4x50	01100788	500	4000	6x45	01101182	500	2000
5x10	01100825	500	8000	6x50	01101190	500	2000
5x12	01100833	500	8000	6x55	01101203	500	2000
5x14	01100841	500	8000	6x60	01101211	500	2000
5x16	01100850	500	8000	6x65	01101220	500	2000
5x18	01100868	500	8000	6x70	01101238	500	2000
5x20	01100876	500	4000	6x75	01101246	500	2000
5x22	01100884	500	4000	6x80	01101254	500	2000
5x24	01100892	500	4000	6x85	01101262	500	2000
5x26	01100905	500	4000	6x90	01101270	500	2000
5x28	01100913	500	4000	6x95	01101289	500	2000
5x30	01100921	500	4000	6x100	01101297	500	2000
5x32	01100930	500	4000	7x18	01103170	200	32000
5x36	01100948	500	4000	7x20	01103188	200	32000
5x40	01100956	500	4000	7x22	01103196	200	32000
5x45	01100964	500	2000	7x24	01103209	200	32000
5x50	01100972	500	2000	7x26	01103217	200	32000
5x55	01100980	500	2000	7x28	01103225	200	32000
5x60	01100999	500	2000	7x30	01103233	200	1600
5x65	01101000	500	2000	7x32	01103241	200	1600
5x70	01101019	500	2000	7x36	01103250	200	1600
5x75	01101027	500	2000	7x40	01103268	200	1600
5x80	01101035	500	2000	7x45	01103276	200	1600
6x10	01101043	500	8000	7x50	01103284	200	1600
6x12	01101051	500	8000	7x55	01103292	200	1600
6x14	01101060	500	8000	7x60	01103305	200	1600
6x16	01101078	500	4000	7x65	01103313	200	800
6x18	01101086	500	4000	7x70	01103321	200	800
6x20	01101094	500	4000	7x75	01103330	200	800

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 43÷49 (HV 422-560)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt



SPANNSTIFT DIN 1481 (SPANNHÜLSE), SCHWERE AUSFÜHRUNG



Information

Spannstifte sowie Spannhülsen bestehen aus Federstahl, der zu einem nahezu geschlossenen Rohr geformt wird. Wie weit sich der Spannstift im eingebauten Zustand zusammendrücken lässt, hängt vom Durchmesser ab. Dieser wird folglich je nach Anwendungsbereich unterschiedlich gewählt. Um das Anbringen des Spannstiftes zu erleichtern, ist der Spannstift an beiden Enden kegelförmig gefast.

Spannstift DIN 1481

Anwendungs Drm.	Ø 7	Ø 8
s	1,25	1,25
d ₁	7,4/+0,3	8,4/+0,3
L	(12÷100)	(16÷120)

Ø x L	Artikel Nr. DIN 1481	VPE	Verpackung	Ø x L	Artikel Nr. DIN 1481	VPE	Verpackung
7x12	01103145	200	32000	8x55	01101465	200	800
7x14	01103153	200	32000	8x60	01101473	200	800
7x16	01103161	200	32000	8x65	01101481	200	800
7x80	01103348	200	800	8x70	01101490	200	800
7x85	01103356	200	800	8x75	01101502	200	800
7x90	01103364	200	800	8x80	01101510	200	800
7x95	01103372	200	800	8x85	01101529	200	800
7x100	01103380	200	800	8x90	01101537	200	800
8x16	01101334	200	3200	8x95	01101545	200	800
8x18	01101342	200	3200	8x100	01101553	200	800
8x20	01101350	200	1600	8x120	01101561	200	800
8x22	01101369	200	1600	10x14	01101596	100	1600
8x24	01101377	200	1600	10x20	01101625	100	1600
8x26	01101385	200	1600	10x22	01101633	100	1600
8x28	01101393	200	1600	10x24	01101641	100	1600
8x30	01101406	200	1600	10x26	01101650	100	800
8x32	01101414	200	1600	10x28	01101668	100	800
8x36	01101422	200	1600	10x30	01101676	100	800
8x40	01101430	200	1600	10x32	01101684	100	800
8x45	01101449	200	1600	10x36	01101692	100	800
8x50	01101457	200	800	10x40	01101705	100	800

Spannstift DIN 1481

Ø 10

2
10,5/+0,3
(20÷120)

Ø 12

2,5
12,5/+0,3
(20÷120)

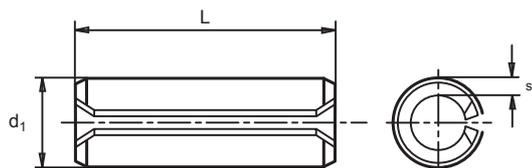
Ø x L.	Artikel Nr. DIN 1481	VPE	Verpackung	Ø x L	Artikel Nr. DIN 1481	VPE	Verpackung
10x45	01101713	100	800	12x30	01101967	100	800
10x50	01101721	100	800	12x32	01101975	100	800
10x55	01101730	100	800	12x36	01101983	100	800
10x60	01101748	100	800	12x40	01101991	100	800
10x65	01101756	100	400	12x45	01102003	100	400
10x70	01101764	100	400	12x50	01102011	100	400
10x75	01101772	100	400	12x55	01102020	100	400
10x80	01101780	100	400	12x60	01102038	100	400
10x85	01101799	100	400	12x65	01102046	100	400
10x90	01101801	100	400	12x70	01102054	100	400
10x95	01101810	100	400	12x75	01102062	100	400
10x100	01101828	100	400	12x80	01102070	100	400
10x120	01101836	100	400	12x85	01102089	100	400
12x20	01101916	100	800	12x90	01102097	100	400
12x22	01101924	100	800	12x95	01102100	100	400
12x24	01101932	100	800	12x100	01102118	100	400
12x26	01101940	100	800	12x120	01102126	100	400
12x28	01101959	100	800				

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 43÷49 (HV 422-560)

Oberflächenbehandlung:

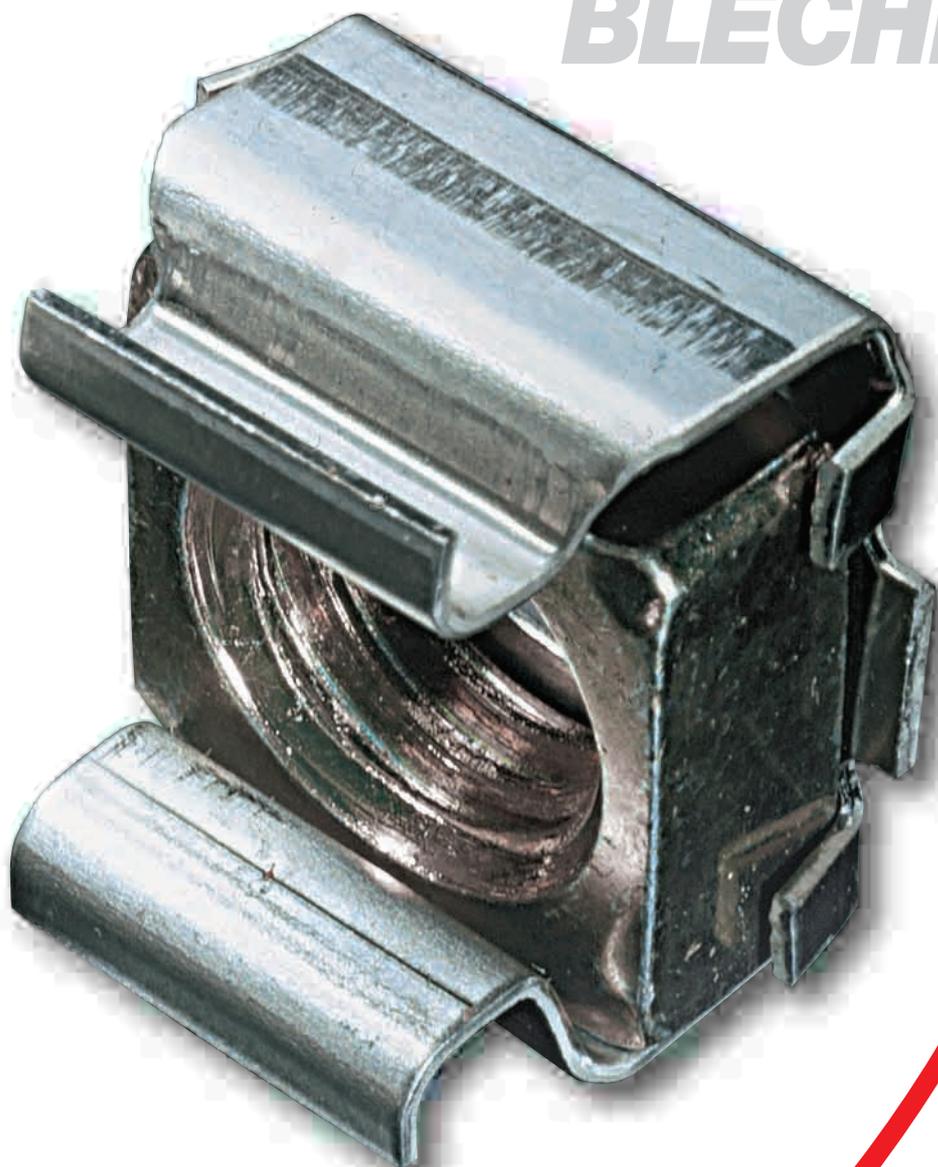
Rostschutzgeölt



MIKALOR



KÄFIGMÜTTERN / KÄFIGMÜTTERN / BLECHMÜTTERN / BLECHMÜTTERN



KÄFIGMUTTER NORMAL (KÄFIG INOX)

Information

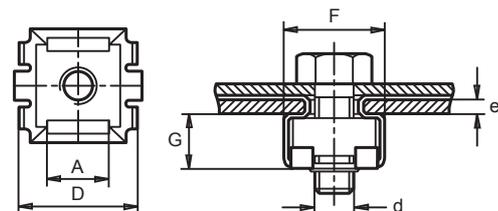
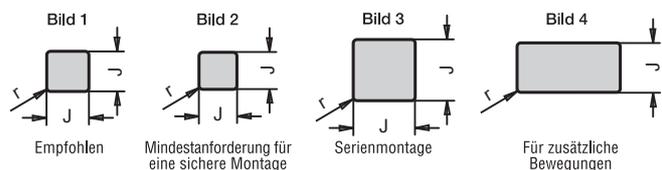
Käfigmuttern werden von der Rückseite der Blechausstanzung mit der Zange eingeklipst. Das Spiel zwischen Mutter und Käfig erlaubt einen großen Toleranzausgleich. In Langlöchern eingesetzt, lässt sich dieses Spiel beliebig erweitern. Die Käfigmutter bietet zahlreiche Vorteile. Es ist kein Schweißen mehr erforderlich, was eine Deformation des Bleches ausschließt. Da die Montage erst nach der Farbbehandlung erfolgt, ist ein Nachschneiden des Gewindes nicht notwendig. Die Käfigmutter ist jederzeit demontier- und wiederverwendbar.



Käfigmutter Normal (Käfig Inox)

Nominale Abmessung d	e	Artikel Nr. TN	D ±0,2	A ±0,6	J	F ±0,4	G ±0,3	r max.	VPE	Verpackung
M.3	(0,3-0,9)	03100511	9,3	4,8	5,3	9,7	3,6	0,25	500	4000
M.3	(1,0-1,6)	03100520	9,3	4,8	5,3	9,7	3,6	0,25	500	4000
M.3	(1,7-2,3)	03100538	9,3	4,8	5,3	9,7	3,6	0,25	500	4000
M.4	(0,3-0,9)	03100546	9,3	4,8	5,3	9,7	3,6	0,25	500	8000
M.4	(1,0-1,6)	03100554	9,3	4,8	5,3	9,7	3,6	0,25	500	4000
M.4	(1,7-2,3)	03100562	9,3	4,8	5,3	9,7	3,6	0,25	500	4000
M.4	(0,5-1,5)	03100010	12	7,2	8,3	12,2	6	1	500	4000
M.4	(1,6-2,5)	03100028	12	7,2	8,3	12,2	6	1	500	4000
M.4	(2,6-3,5)	03100036	12	7,2	8,3	12,2	6	1	500	4000
M.4	(0,7-1,6)	03100589	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1	500	4000
M.4	(1,7-2,7)	03100597	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1	500	4000
M.4	(2,7-3,5)	03100600	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1	500	4000
M.5	(0,5-1,5)	03100044	12	7,2	8,3	12,2	6	1	200	3200
M.5	(1,6-2,5)	03100052	12	7,2	8,3	12,2	6	1	200	1600
M.5	(2,6-3,5)	03100060	12	7,2	8,3	12,2	6	1	200	1600
M.5	(0,7-1,6)	03100618	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1	200	1600
M.5	(1,7-2,7)	03100626	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1	200	1600
M.5	(2,7-3,5)	03100634	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1	200	1600
M.6	(0,5-1,5)	03100079	12	7,2	8,3	12,2	6	1	200	1600
M.6	(1,6-2,5)	03100087	12	7,2	8,3	12,2	6	1	200	1600
M.6	(2,6-3,5)	03100095	12	7,2	8,3	12,2	6	1	200	1600
M.6	(0,7-1,6)	03100642	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1	200	1600
M.6	(1,7-2,7)	03100650	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1	200	1600
M.6	(2,7-3,5)	03100669	13,2	8,2	9,5	13,5	6	1	200	1600
M.6	(1,0-1,7)	03100677	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1	200	1600
M.6	(1,8-3,2)	03100685	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1	200	1600
M.6	(3,3-4,7)	03100693	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1	200	1600
M.8	(1,0-1,7)	03100108	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1	100	800
M.8	(1,8-3,2)	03100116	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1	100	800
M.8	(3,3-4,7)	03100124	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1	100	800
M.10	(1,0-1,7)	03100132	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1	100	800
M.10	(1,8-3,2)	03100140	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1	100	800
M.10	(3,3-4,7)	03100159	16	10,6	12,3	16,6	7,8	1	100	800

Anwendungsbeispiele:



Material Spezifikation:

Käfig Nirosta 18/8
Mutter verzinkter Stahl Cr3



KÄFIGMUTTER FÜR FRONTMONTAGE

Information

Diese Käfigmutter-Variante wird von vorne im Blech verankert. In Hohlprofilen oder bereits abgekanteten Blechen kann sie nach der Lackierung einfach eingeklipst werden. Statt aufwendiger Montagewerkzeuge genügt ein Schraubendreher oder ein schmaler Blechstreifen als Hilfsmittel. Die Käfigmutter ist jederzeit demontier- und wiederverwendbar.

Käfigmutter für Frontmontage

Nominale Abmessung d e	Artikel Nr. TF	A ±0,3	B ±0,5	C ±0,3	D ±0,3	E ±0,3	s	G ±0,3	VPE	Verpackung
M.4 (0,5-1,0)	03101012	7,6	19,5	13	5,9	11,2	0,5	12	200	1600
M.4 (1,0-1,5)	03101020	8,1	18,5	13	5,9	11,2	0,5	12	200	1600
M.4 (1,5-2,0)	03101039	8,6	17,5	13	5,9	11,2	0,5	12	200	1600
M.5 (0,5-1,0)	03101047	7,6	19,5	13	5,9	11,2	0,5	12	200	1600
M.5 (1,0-1,5)	03101055	8,1	18,5	13	5,9	11,2	0,5	12	200	1600
M.5 (1,5-2,0)	03101063	8,6	17,5	13	5,9	11,2	0,5	12	200	1600
M.6 (0,5-1,0)	03101071	7,6	19,5	13	5,9	11,2	0,5	12	200	1600
M.6 (1,0-1,5)	03101080	8,1	18,5	13	5,9	11,2	0,5	12	200	1600
M.6 (1,5-2,0)	03101098	8,6	17,5	13	5,9	11,2	0,5	12	200	1600
M.7 (0,6-1,1)	03101100	9,4	27,4	19	7,4	15,5	0,7	16,5	100	1600
M.7 (1,1-1,6)	03101119	9,4	26,4	19	7,4	15,5	0,7	16,5	100	1600
M.7 (1,6-2,1)	03101127	10,4	25,4	19	7,4	15,5	0,7	16,5	100	1600
M.8 (0,6-1,1)	03101135	9,4	27,4	19	7,4	15,5	0,7	16,5	100	1600
M.8 (1,1-1,6)	03101143	9,9	26,4	19	7,4	15,5	0,7	16,5	100	800
M.8 (1,6-2,1)	03101151	10,4	25,4	19	7,4	15,5	0,7	16,5	100	800

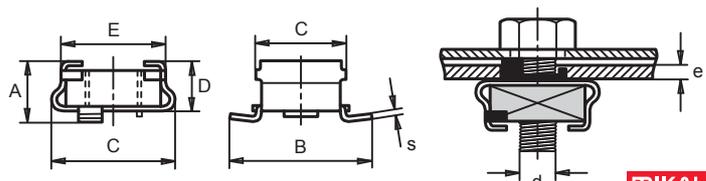
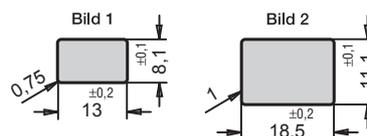
Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 40÷47 (HV 390-470)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt

Anwendungsbeispiele:





ZYLINDRISCHE VERZINKTE KÄFIGMUTTER

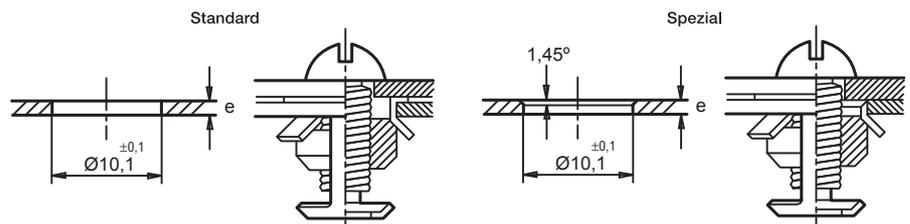
Information

Diese Ganzmetall-Käfigmuttern lassen sich in gestanzte oder gebohrte Rundlöcher einsetzen und verankern sich beim Eindrehen der Schraube selbsttätig.

Zylindrische Verzinkte Käfigmutter

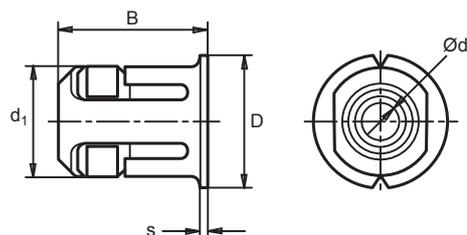
Nominale Abmessung d e	Artikel Nr.	D ±0,5	B ±0,4	d ₁ ±0,1	s	VPE	Verpackung
M.4 (0,7-4,0)	03100765	12,3	13	9,9	0,6	200	1600
M.5 (0,7-4,0)	03100773	12,3	13	9,9	0,6	200	1600
M.6 (0,7-4,0)	03100781	12,3	13	9,9	0,6	200	1600

Anwendungen:



Material Spezifikation:

Käfig und Mutter aus
Cr3 verzinkten Stahl



KÄFIGMUTTER CLIP TYP (SCHNAPPMUTTER)

Information

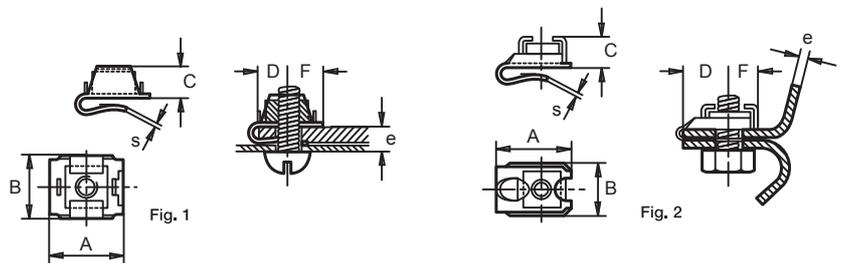
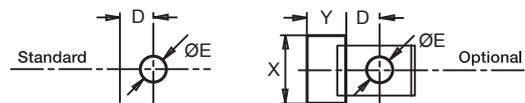
Die Schnappmutter ist die ideale Lösung für Bleche, bei denen die Möglichkeit des Gewindeschneidens auf Grund der geringen Dicke nicht gegeben ist. Sie wird einfach auf das Blech gesteckt. Die Schnappmutter wird ausschließlich aus Federblech mit innenliegender Stahlmutter hergestellt.



Käfigmutter Clip Typ

Nominale Abmessung		Artikel Nr. Clip	A ±0,5	B ±0,3	C ±0,3	E	D	F	s	x min.	y min.	VPE	Verpackung
d	e												
○ M.4	(0,5-1,1)	03103018	15,8	11,7	6,4	7	7,3	7	0,6	12,5	10	500	4000
○ M.4	(1,2-1,8)	03103026	15,6	11,7	6,4	7	6,8	7	0,6	12,5	10	500	4000
○ M.4	(1,9-2,5)	03103034	15,5	11,7	6,4	7	6,4	7	0,6	12,5	10	500	4000
○ M.5	(0,5-1,1)	03103042	15,8	11,7	6,4	7	7,3	7	0,6	12,5	10	500	4000
○ M.5	(1,2-1,8)	03103050	15,6	11,7	6,4	7	6,8	7	0,6	12,5	10	500	4000
○ M.5	(1,9-2,5)	03103069	15,5	11,7	6,4	7	6,4	7	0,6	12,5	10	500	4000
○ M.6	(0,5-1,1)	03103077	15,8	11,7	6,4	7	7,3	7	0,6	12,5	10	500	4000
○ M.6	(1,2-1,8)	03103085	15,6	11,7	6,4	7	6,8	7	0,6	12,5	10	500	4000
○ M.6	(1,9-2,5)	03103093	15,5	11,7	6,4	7	6,4	7	0,6	12,5	10	500	4000
● M.6	(0,5-1,0)	03103106	23,3	14,9	7,8	7	12,7	8,5	0,8	16,1	14	500	1600
● M.6	(1,1-2,0)	03103114	23,3	14,9	7,8	7	12,7	8,5	0,8	16,1	14	500	1600
● M.6	(2,1-3,0)	03103122	23,3	14,9	7,8	7	12,7	8,5	0,8	16,1	14	500	1600
● M.7	(1,1-2,0)	03103130	23,5	15,3	8,3	8	12,7	8,5	1	16,1	14	200	1600
● M.7	(0,7-1,0)	03103149	23,5	15,3	8,3	8	12,7	8,5	1	16,1	14	200	1600
● M.7	(2,1-3,0)	03103157	23,5	15,3	8,3	8	12,7	8,5	1	16,1	14	200	1600
● M.8	(0,7-1,0)	03103165	23,5	15,3	8,3	9	12,7	8,5	1	16,1	14	100	800
● M.8	(1,1-2,0)	03103173	23,5	15,3	8,3	9	12,7	8,5	1	16,1	14	100	800
● M.8	(2,1-3,0)	03103181	23,5	15,3	8,3	9	12,7	8,5	1	16,1	14	100	800

Anwendungen



Material Spezifikation:

KÄFIG AUS FEDERSTAHL
HRc 40÷47 (HV 390-470)

TUERCA:

Clase

○ Festigkeitsklasse 6

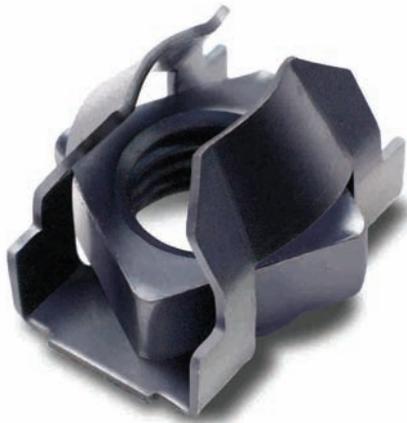
● Festigkeitsklasse 8

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt

damesa

MIKALOR



KÄFIGMUTTER ZUR NIVELLIERUNG (TNI)

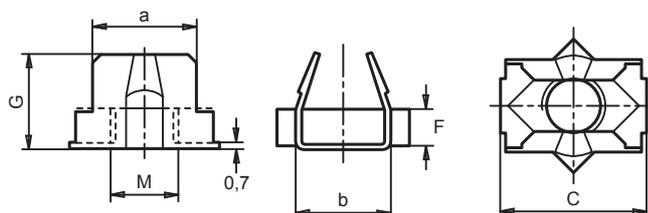
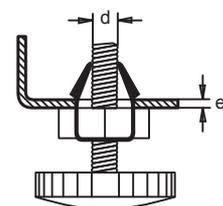
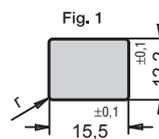
Information

Die Käfigmutter zur Nivellierung bietet eine sichere und vibrationsfeste Lösung für die Festsetzung der höhenverstellbaren Füße in der weißen Ware und Möbelindustrie sowie für allgemeine industrielle Anwendungen. Diese Käfigmutter können leicht auf der äußeren Oberfläche des Trägers oder der Rahmen auf einem Fließband nach dem Lackieren oder Emaillieren durch eindrücken montiert werden.

Käfigmutter zur Nivellierung TNI

Nominale Abmessung d e	Artikel Nr. TNI	a	b	c	G	F	VPE	Verpackung
M. 8 (0,8-1,6)	03104010	15,2	13	21	15,6	6,2	100	800
M. 8 (1,7-2,4)	03104029	15,2	13	21	15,6	6,2	100	800
M. 10 (0,8-1,6)	03104037	15,2	13	21	15,6	6,2	100	800
M. 10 (1,7-2,4)	03104045	15,2	13	21	15,6	6,2	100	800

Anwendung



Material Spezifikation:

KÄFIG AUS FEDERSTAHL
MUTTER AUS STAHL
HRc 40÷47 (HV 390-470)

Oberflächenbehandlung:

Mutter ist Rostschutzgeölt

SCHNELLBLECHMUTTER TRS

Information

Die Blattfeder Mutter ist eine Befestigung mit einem zweigeteilten Gewinde. Durch die vorgewölbte Form wird beim Anziehen der Druck auf die Schraube erhöht. Hiermit wird eine Selbstsicherung der Schraube herbei geführt. Für die Montage sind keine speziellen Werkzeuge erforderlich, die Mutter ist schneller und leichter als herkömmliche Muttern zu montieren. Auch entfallen kostspielige Herstellungskosten wie Gewindecneiden, Schweißen oder Nieten. Die Feder Mutter kann auch mit empfindlichen Materialien wie Glas, Kunststoff oder emaillierten Oberflächen verwendet werden. Sie ist sehr Widerstandsfähig und vermeidet Risse oder Schäden an den Einsatzbereich.



Schnellblechmutter TRS

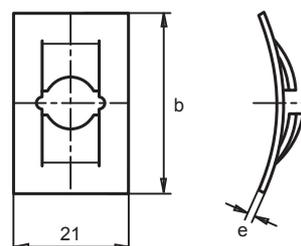
Metrisches Gewinde	Din 7970	Bezeichnung TRS	Artikel Nr.	a	b	s	VPE	Verpackung
M. 3		TRS 3	02120015	6 ±0,2	9	0,3	1000	16000
M. 4		TRS 4	02120031	8 ±0,2	14	0,4	1000	16000
M. 5		TRS 5	02120058	10 ±0,2	16	0,6	1000	16000
M. 6		TRS 6	02120066	12 ±0,3	18	0,5	1000	8000
M. 8		TRS 8	02120082	16 ±0,3	24	0,6	1000	8000
	2,9 (ISO-4)	TRS 2,9	02120103	8 ±0,2	14	0,5	1000	16000
	3,5 (ISO-6)	TRS 3,5	02120111	8 ±0,2	13	0,6	1000	16000
	3,9 (ISO-7)	TRS 3,9	02120120	10 ±0,2	14	0,6	1000	16000
	4,2 (ISO-8)	TRS 4,2	02120138	10 ±0,2	16	0,6	1000	16000
	4,8 (ISO-10)	TRS 4,8	02120146	12 ±0,3	16	0,7	1000	8000
	6,3 (ISO-14)	TRS 6,3	02120162	14 ±0,3	19	1	1000	8000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRC 43÷49 (HV 425-495)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt





BLECHMUTTER TYP U FÜR BLECHSCHRAUBEN DIN 7970 (TR)

Information

Die Blechmutter ist die ideale Lösung für Bleche, bei denen die Möglichkeit des Gewindeschneidens auf Grund der geringen Dicke nicht gegeben ist. Sie wird einfach auf das Blech gesteckt. Für die Montage benötigt man keine speziellen Werkzeuge. Die Blechmutter ersetzt das Gewindeschneiden, Schweißen oder das Nieten. Auch spröde Materialien wie Glas, Kunststoffe und emaillierte Oberflächen können mit dieser Blechmutter problemlos montiert werden, denn durch ihre Elastizität verhindert sie Risse oder andere Schäden an der Oberfläche. Die Blechmutter kann am Rand eines Panels sowie im Zentrum oder an anderen Orten bei einer geeigneten Vorbereitung mit rechteckiger Vertiefung montiert werden.

Blechmutter Typ U für DIN 7970 (TR)

Bezeichnung Typ "U"	Artikel Nr. TR-U	Bild	Ø Din 7970	e	a	b
TR 3201-A	02130748	3	2,9 (ISO-4)	0,6-1,2	9 ±0,2	16 ±0,3
TR 1812-B	02130553	1	2,9 (ISO-4)	0,7-1,2	8 ±0,2	11 ±0,3
(*) TR 825-B	02128252	1	2,9 (ISO-4)	2,0-3,0	8 ±0,2	12 ±0,3
TR 522-1C	02130203	1	3,5 (ISO-6)	0,7-1,0	9 ±0,2	12 ±0,3
TR 522-2C	02130220	1	3,5 (ISO-6)	1,1-1,5	9 ±0,2	12 ±0,3
TR 522-3C	02130246	1	3,5 (ISO-6)	1,6-2,0	9 ±0,2	12 ±0,3
TR 522-4C	02130262	1	3,5 (ISO-6)	2,1-2,5	9 ±0,2	11,5 ±0,3
TR 531-1C	02130289	1	3,9 (ISO-7)	0,7-1,0	9 ±0,2	12 ±0,3
TR 531-2C	02130300	1	3,9 (ISO-7)	1,1-1,5	9 ±0,2	12 ±0,3
TR 2223-D	02130588	1	4,2 (ISO-8)	0,6-0,8	16 ±0,2	11,7 ±0,3
TR 515-1B	02130537	1	4,2 (ISO-8)	0,6-1,1	9 ±0,2	10,5 ±0,3
TR 523-1C	02130326	1	4,2 (ISO-8)	0,7-1,0	9 ±0,2	12 ±0,3
TR 536-B	02130625	1	4,2 (ISO-8)	0,7-1,6	11 ±0,2	17,6 ±0,3
● TR 502-A	02128164	1	4,2 (ISO-8)	0,8-1,5	9 ±0,2	19 ±0,3
TR 523-2C	02130342	1	4,2 (ISO-8)	1,1-1,5	9 ±0,2	12 ±0,3
TR 515-2B	02130650	1	4,2 (ISO-8)	1,4-1,6	9 ±0,2	10,5 ±0,3
TR 523-3C	02130369	1	4,2 (ISO-8)	1,6-2,0	9 ±0,2	12 ±0,3
TR 2202-3D	02130529	1	4,2 (ISO-8)	1,7-2,2	16 ±0,2	15,5 ±0,3
▲ TR 2202-3D	02127057	1	4,2 (ISO-8)	1,7-2,2	16 ±0,2	15,5 ±0,3
TR 523-4C	02130385	1	4,2 (ISO-8)	2,1-2,5	9 ±0,2	11,5 ±0,3
▲ TR 523-4C	02127030	1	4,2 (ISO-8)	2,1-2,5	9 ±0,2	11,5 ±0,3
TR 2448-B	02130510	2	4,2 (ISO-8)	3,5-4,8	11 ±0,2	16 ±0,3
TR 506-1B	02130465	1	4,8 (ISO-10)	0,6-1,0	12 ±0,2	21 ±0,3
TR 2207-1B	02130406	1	4,8 (ISO-10)	0,9-1,4	12 ±0,2	15 ±0,3
TR 506-2B	02130481	1	4,8 (ISO-10)	1,1-2,5	12 ±0,2	21 ±0,3
TR 2207-2B	02130422	1	4,8 (ISO-10)	1,5-2,4	12 ±0,2	15 ±0,3
▲ TR 709-B	02127090	2	4,8 (ISO-10)	1,5-2,5	11 ±0,2	12,8 ±0,3
TR 606-B	02130852	2	4,8 (ISO-10)	1,5-3,0	12 ±0,2	21 ±0,3
TR 2207-3B	02130449	1	4,8 (ISO-10)	2,5-3,2	12 ±0,2	15 ±0,3
TR 506-3B	02130502	1	4,8 (ISO-10)	2,6-3,8	12 ±0,2	21 ±0,3
TR 2225-1D	02130609	1	5,5 (ISO-12)	0,4-0,9	16 ±0,2	16,5 ±0,3
TR 2222-D	02130570	2	5,5 (ISO-12)	0,8-1,5	16 ±0,2	14,7 ±0,3
TR 2225-3D	02130617	1	5,5 (ISO-12)	1,6-2,1	16 ±0,2	16 ±0,3



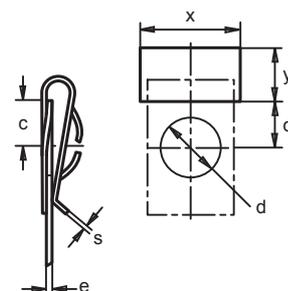
Bild 1



Bild 2



Bild 3



Blechnutter Typ U für DIN 7970 (TR)

s	d	c	x min.	y min.	VPE	Verpackung
0,4	6 ±0,2	8,5 ±0,3	9,5	8,5	1000	16000
0,5	5 ±0,2	4,5 ±0,3	8,5	6	1000	16000
0,5	4,7 ±0,2	5 ±0,3	8,5	8	1000	5000
0,6	5 ±0,2	6,5 ±0,3	9,5	7	1000	8000
0,6	5 ±0,2	6 ±0,3	9,5	7	1000	8000
0,6	5 ±0,2	6 ±0,3	9,5	7	1000	8000
0,6	5 ±0,2	5 ±0,3	9,5	7,5	1000	8000
0,6	6 ±0,2	6,5 ±0,3	9,5	7	1000	8000
0,6	6 ±0,2	6 ±0,3	9,5	7	1000	8000
0,6	6,5 ±0,2	5 ±0,3	16,5	7	1000	8000
0,6	6 ±0,2	5,3 ±0,3	9,5	6	1000	8000
0,6	6 ±0,2	6,5 ±0,3	9,5	7	1000	8000
0,6	7 ±0,2	8 ±0,3	11,5	8,5	1000	8000
0,6	7 ±0,2	12 ±0,3	9,5	12	1000	8000
0,6	6 ±0,2	6 ±0,3	9,5	7	1000	8000
0,6	6 ±0,2	4,5 ±0,3	9,5	6	1000	8000
0,6	6 ±0,2	6 ±0,3	9,5	7	1000	8000
0,6	6 ±0,2	6 ±0,3	16,5	8,5	1000	8000
0,6	6 ±0,2	5 ±0,3	9,5	7,5	1000	8000
0,6	6 ±0,2	6,5 ±0,3	11,5	8,5	1000	8000
0,6	7 ±0,2	6,5 ±0,3	11,5	8	1000	8000
0,7	7 ±0,2	9,5 ±0,3	12,5	12	1000	4000
0,7	7 ±0,2	6,5 ±0,3	12,5	10	1000	8000
0,7	7 ±0,2	9 ±0,3	12,5	12	1000	4000
0,7	7 ±0,2	6 ±0,3	12,5	10	1000	8000
0,7	6 ±0,2	9 ±0,3	12,5	12	1000	8000
0,7	7 ±0,2	5,5 ±0,3	12,5	10	1000	8000
0,7	7 ±0,2	8 ±0,3	12,5	12	1000	4000
0,8	7 ±0,2	9 ±0,3	16,5	9	1000	4000
0,8	6,5 ±0,2	6,5 ±0,3	16,5	9	1000	4000
0,8	7 ±0,2	8 ±0,3	16,5	9	1000	4000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 43÷45 (HV 420-500)

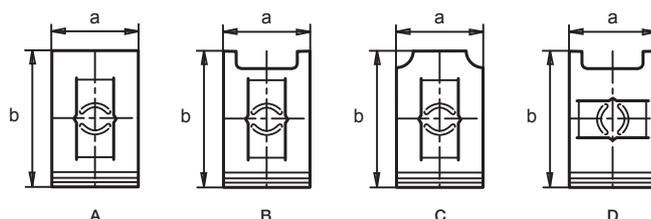
Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt

(*) Geomet

● verzinkt CR3

▲ Edelstahl





BLECHMUTTER TYP U FÜR SCHRAUBEN MIT METRISCHE GEWINDE (TR)

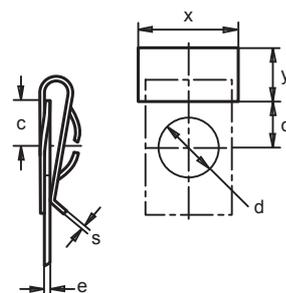
Information

Die Blechmutter ist die ideale Lösung für Bleche, bei denen die Möglichkeit des Gewindeschneidens auf Grund der geringen Dicke nicht gegeben ist. Sie wird einfach auf das Blech gesteckt. Für die Montage benötigt man keine speziellen Werkzeuge. Die TR ersetzt das Gewindeschneiden, Schweißen oder das Nieten. Auch spröde Materialien wie Glas, Kunststoffe und emaillierte Oberflächen können mit dieser Blechmutter problemlos montiert werden, denn durch ihre Elastizität verhindert sie Risse oder andere Schäden an der Oberfläche. Die Blechmutter kann am Rand eines Panels sowie im Zentrum oder anderen Orten bei einer geeigneten Vorbereitung mit rechteckiger Vertiefung montiert werden.

Blechmutter Typ U für metrische Gewinde (TR)

Bezeichnung	Artikel Nr. TR-U	Fig.	Ø ACME	e	a	b
TR 2302-1D	02130641	1	1/4"	0,6-1,1	18 ±0,2	16,4 ±0,3
TR 1301-A	02130756	1	1/4"	0,7-1,4	14 ±0,2	30 ±0,3
TR 2302-2D	02130633	1	1/4"	1,2-1,8	18 ±0,2	16,3 ±0,3
TR 2301-2A	02130596	1	1/4"	1,5-2,3	14 ±0,2	30,5 ±0,3

Ø Metrisches Gewinde						
Bezeichnung	Artikel Nr.	Fig.	Ø	e	a	b
TR 503-A	02130019	1	M.3	0,8-1,6	8 ±0,2	12 ±0,3
TR 601-A	02130545	2	M.4	0,6-2,5	10 ±0,2	16 ±0,3
▲ TR 601-A	02127110	2	M.4	0,6-2,5	10 ±0,2	16 ±0,3
TR 501-A	02130027	1	M.4	1,0-2,0	10 ±0,2	18 ±0,3
TR 520-A	02130035	1	M.4	3,0-4,0	10 ±0,2	17,5 ±0,3
TR 2212-1C	02130051	1	M.5	0,6-1,1	12 ±0,2	15 ±0,3
TR 521-1B	02130115	1	M.5	0,6-1,4	12 ±0,2	21 ±0,3
TR 509-1B	02130158	1	M.5	0,6-1,4	12 ±0,2	24 ±0,3
TR 2212-2C	02130078	1	M.5	1,2-1,8	12 ±0,2	15 ±0,3
TR 521-2B	02130131	1	M.5	1,5-2,6	12 ±0,2	21 ±0,3
TR 509-2B	02130174	1	M.5	1,5-2,6	12 ±0,2	24 ±0,3
TR 2212-3C	02130094	1	M.5	1,9-2,2	12 ±0,2	15 ±0,3
TR 2212-4C	02128076	1	M.5	2,3-3,0	12 ±0,2	14,7 ±0,3
TR 2219-2D	02130684	1	M.6	1,0-1,8	16 ±0,2	16,5 ±0,3
TR 2219-3D	02130668	1	M.6	1,9-3,0	16 ±0,2	16,2 ±0,3
TR 506-A	02130182	1	M.6	2,0-3,2	16 ±0,2	24,5 ±0,3
TR 516-A	02130879	1	M.6	3,3-4,6	16 ±0,2	24,5 ±0,3



Blechmutter Typ U für metrische Gewinde (TR)

s	d	c	x min.	y min.	VPE	Verpackung
0,9	8,5 ±0,2	7,5 ±0,3	18,5	8	1000	4000
0,8	9 ±0,2	16,5 ±0,3	14,5	10	1000	4000
0,9	8,5 ±0,2	7 ±0,3	18,5	8	1000	4000
1	9 ±0,2	16,5 ±0,3	14,5	12	1000	4000

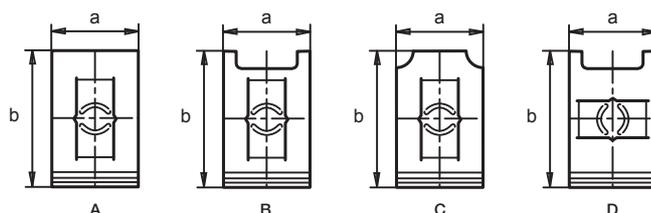
Ø Metrisches Gewinde						
0,3	5 ±0,2	6 ±0,3	8,5	6,5	1000	16000
0,4	5 ±0,2	7 ±0,3	10,5	8,5	1000	8000
0,4	6 ±0,2	8,5 ±0,3	10,5	8,5	1000	8000
0,4	6 ±0,2	7 ±0,3	10,5	8,5	1000	8000
0,5	7 ±0,2	6,5 ±0,3	12,5	8	1000	8000
0,5	7 ±0,2	9,5 ±0,3	12,5	10	1000	8000
0,5	7 ±0,2	12,5 ±0,3	12,5	10,7	1000	8000
0,5	7 ±0,2	6,5 ±0,3	12,5	8	1000	8000
0,5	7 ±0,2	9 ±0,3	12,5	10	1000	8000
0,5	7 ±0,2	12 ±0,3	12,5	10,7	1000	8000
0,5	7 ±0,2	6 ±0,3	12,5	8	1000	8000
0,5	7 ±0,2	5,5 ±0,3	12,5	8	1000	8000
0,5	8 ±0,2	8,4 ±0,3	16,5	8	1000	8000
0,5	8 ±0,2	7,4 ±0,3	16,5	8	1000	4000
0,5	8 ±0,2	10 ±0,3	14,5	10,7	1000	4000
0,5	8 ±0,2	9 ±0,3	14,5	10,7	1000	8000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRC 43÷45 (HV 420-500)

Oberflächenbehandlung:

- ▲ Rostschutzgeölt
- Edelstahl





SCHNELLBLECHMUTTER UNIVERSAL TYP TRU FÜR DIN 7970

Information

Die Blechmutter Universal ist die ideale Lösung für Bleche, bei denen die Möglichkeit des Gewindeschneidens auf Grund der geringen Dicke nicht gegeben ist. Die Verwendung der TRU umfasst eine Auswahl von DIN 7970 und ACME Schrauben. Sie können eine breite Palette von Größen und die damit kombinierbaren metrischen Gewinde wählen. Die Montage erfordert keine Spezialwerkzeuge. Die TRU ersetzt das Gewindeschneiden, Schweißen oder das Nieten. Die Blechmutter kann am Rand eines Panels sowie im Zentrum oder an anderen Orten bei einer geeigneten Vorbereitung mit rechteckiger Vertiefung montiert werden.

Schnellblechmutter Universal TRU für DIN 7970

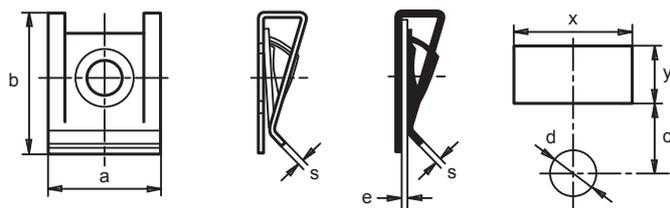
Bezeichnung	Artikel Nr. TRU	Ø Din 7970	e	a	b	s	d	c	x min.	y min.
TRU 2876	02128766	3,5 (ISO-6)	3,0-3,4	9,6 ±0,5	12,7 ±0,5	0,6	6 ±0,2	7 ±0,3	11	-
TRU 2849	02128498	4,2 (ISO-8)	0,5-4,0	14 ±0,5	25 ±0,5	0,6	5,5 ±0,2	14 ±0,3	15	-
TRU 2817	02128172	4,2 (ISO-8)	0,5-4,0	11 ±0,5	18,5 ±0,5	0,6	7 ±0,2	10 ±0,3	12	8,2
TRU 2801	02128017	4,2 (ISO-8)	0,5-4,0	14 ±0,5	19 ±0,5	0,6	7 ±0,2	8 ±0,3	15	-
TRU 2809	02128092	4,2 (ISO-8)	0,5-4,0	14,5 ±0,5	15 ±0,5	0,6	7 ±0,2	6,5 ±0,3	15,5	-
TRU 2822	02128228	4,2 (ISO-8)	0,5-2,5	9,5 ±0,5	12,3 ±0,5	0,6	6,5 ±0,2	6,5 ±0,3	10,5	8,2
TRU 2838	02128383	4,2 (ISO-8)	0,7-3,5	9,5 ±0,5	12,3 ±0,5	0,6	5,5 ±0,2	6,5 ±0,3	10,5	8,2
TRU 2832	02128324	4,2 (ISO-8)	2,5-3,0	9,5 ±0,5	12,3 ±0,5	0,6	5,5 ±0,2	6,5 ±0,3	10,5	8,2
TRU 2840	02128404	4,2 (ISO-8)	2,5-3,2	11 ±0,5	18,6 ±0,5	0,6	7,2 ±0,2	10,5 ±0,3	12	8,2
TRU 2870	02128700	4,8 (ISO-10)	0,5-4,0	15 ±0,5	21 ±0,5	0,6	6 ±0,2	10,5 ±0,3	16	-
TRU 3082	02130828	4,8 (ISO-10)	0,6-4,0	16 ±0,5	20 ±0,5	0,6	8,5 ±0,2	8,5 ±0,3	17	-
TRU 2813	02128130	4,8 (ISO-10)	2,5-4,5	15 ±0,5	19,8 ±0,5	0,7	7 ±0,2	10,5 ±0,3	16	-
TRU 2869	02128699	4,8 (ISO-10)	3,0-4,3	15 ±0,5	21 ±0,5	0,6	6 ±0,2	10,5 ±0,3	16	-
TRU 2853	02128535	4,8 (ISO-10)	3,2-4,8	15 ±0,5	20 ±0,5	0,6	7 ±0,2	10,5 ±0,3	16	-

Ø ACME

TRU 3090	02130908	1/4" (Ø6,3)*	0,5-4,0	16 ±0,5	19 ±0,5	0,9	9,5 ±0,2	8 ±0,3	17	12,2
TRU 2808	02128084	1/4" (Ø6,3)*	0,5-4,0	16,2 ±0,5	30,5 ±0,5	0,9	9,5 ±0,2	21,5 ±0,3	17,5	-
TRU 2806	02128068	1/4" (Ø6,3)*	0,6-4,0	17 ±0,5	23 ±0,5	0,9	9,5 ±0,2	9,5 ±0,3	18	12
TRU 2802	02128025	1/4" (Ø6,3)*	0,7-4,0	15,5 ±0,5	22,9 ±0,5	0,9	9,5 ±0,2	9,5 ±0,3	16,5	-
TRU 2875	02128755	1/4" (Ø6,3)*	2,0-3,0	16,2 ±0,5	19 ±0,5	0,9	9,7 ±0,2	8 ±0,3	19	12,2
TRU 2826	02128260	1/4" (Ø6,3)*	4,0-7,0	16,2 ±0,5	28,5 ±0,5	0,9	9,7 ±0,2	19 ±0,3	17,5	-
TRU 2812	02128122	1/4" (Ø6,3)*	4,0-7,0	16,2 ±0,5	32 ±0,5	0,9	9,7 ±0,2	21,5 ±0,3	17,5	-

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRC 40÷48 (HV 390-485)





SPEZIAL SCHNELLBLECH- MUTTER TRE

Information

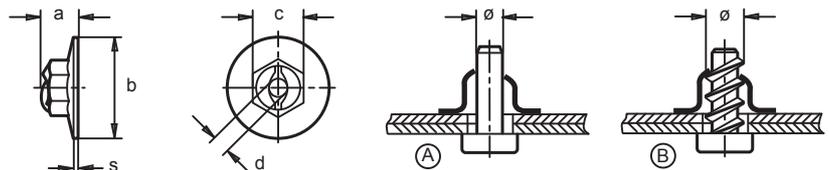
Die TRE Schnellblechmutter ist eine sechseckige Federstahlmutter in einer runden Form. Form A wird für metrische Schrauben verwendet und Form B für Blechschrauben DIN 7970.

Spezial-Schnellblechmutter TRE

Bezeichnung	Artikel Nr. TRE	Bild	a	b	b	s	d	Ø
TRE 3-13	02121018	A	5	13,5	8	0,5	2,6	3
TRE 5-14	02121088	A	5,4	14,5	9	0,5	4,5	5
TRE 5-15	02121069	A	5,8	15	11	0,6	4,5	5
TRE 6-15	02121199	A	5,8	15	11	0,6	5,5	6
TRE 8-16	02121166	A	7,8	20	13	0,6	7,3	8
TRE 5-14	02121077	B	5,7	14,5	10	0,5	4,3	M,5
TRE 5-16	02121044	B	6,5	16	11	0,6	3,9	5

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 40:48 (HV 390-485)



UNIVERSAL BLECHMUTTER T

Information

Die Blechmutter (TRT-T) gibt es in zwei Ausführungen einmal normal und selbstsichernd. Die Blechmuttern haben einen angewachsenen Gewindedom für metrische Gewinde M6 und M8.

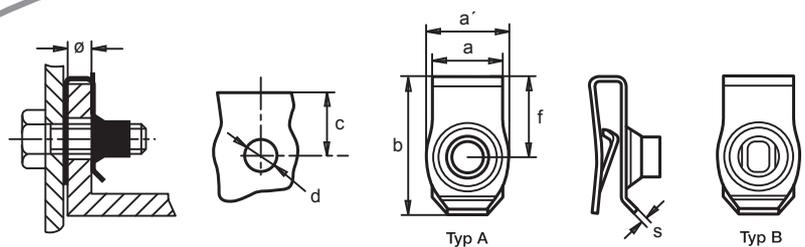


Universal-Blechmutter T

Bezeichnung	Artikel Nr. TRT-T	Typ	e	a	a ¹	b	f	s	c	d	VPE	Verpackung
TRT-M6-23-4	02129028	A	0,8-4,0	12,5	14,5	24,4	14,4	0,9	12,0	10,0	5000	5000
TRT-M6X-23-4	02129036	B	0,8-4,0	12,5	14,5	24,4	14,4	0,9	12,0	10,0	5000	5000
TRT-M6-29-4	02129124	A	0,8-4,0	12,5	14,5	30,4	20,4	0,9	18,0	10,0	5000	5000
TRT-M6X-29-4	02129010	B	0,8-4,0	12,5	14,5	30,4	20,4	0,9	18,0	10,0	5000	5000
TRT-M8-25-4	02129140	A	0,8-4,0	12,5	17,0	26,0	15,5	1,0	13,0	11,5	5000	5000
TRT-M8X-25-4	02128674	B	0,8-4,0	12,5	17,0	26,0	15,5	1,0	13,0	11,5	5000	5000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRC 40÷51 (HV 390÷520)
Type A Normalgewinde
Type B Selbstsichernd





UNIVERSAL BLECHMUTTER TRT

Information

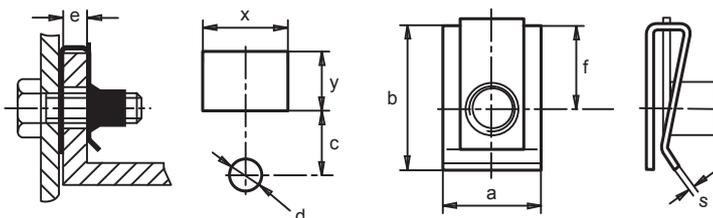
Die Blechmutter hat einen angewachsenen Gewindedom für metrische Gewinde M5, M6 und M8. Sie besitzt ein Maximum an Befestigungskraft. Diese Mutter wird in unterschiedlichen Oberflächenbehandlungen angeboten.

Universal-Blechmutter TRT

Bezeichnung Universal	Artikel Nr.	Oberflächenbehandlung	x min.	y min.	e	a	b	f	s	d	c	VPE	Verpackung
TRT-M5-1	02128316	Rostschutzgeölt	-	-	0,5-4	12	14,8	8	0,6	6,2	7	5000	5000
TRT-M5-1	62128315	Geomet	-	-	0,5-4	12	14,8	8	0,6	6,2	7	5000	5000
TRT-M5-2	02128623	Geomet	-	-	0,5-4	14	19,6	10,6	0,6	6,2	9,4	5000	5000
TRT-M5-3	02128770	Verzinkt + Nickel	16	10	0,5-4	14,5	22	12,2	0,6	7,7	10	1500	1500
TRT-M6-1	02128279	Rostschutzgeölt	17	15	0,5-4	15	22	12,2	0,75	9,2	11	4000	4000
TRT-M6-1	62128278	Geomet	17	15	0,5-4	15	22	12,2	0,75	9,2	11	4000	4000
TRT-M6-2	02128615	Weiß verzinkt	-	-	0,7-4	16	23,8	12,75	0,85	9	11,5	2500	2500
TRT-M6-2	62128614	Geomet	-	-	0,7-4	16	23,8	12,75	0,85	9	11,5	2500	2500
TRT-M8-1	02128295	Rostschutzgeölt	18	16	0,5-4	16,6	24,3	14,5	1	11,2	13	2000	2000
TRT-M8-1	92128299	Weiß verzinkt	18	16	0,5-4	16,6	24,3	14,5	1	11,2	13	2000	2000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 40+51 (HV 390-520)





BLECHMUTTER MIT SPEZIALKÄFIG (TCL)

Information

Diese Blechmutter zeichnet sich durch ihre geringe Bauhöhe aus und kann somit auf engstem Raum verbaut werden. Sie ist für dünne Blechstärken sehr gut geeignet.

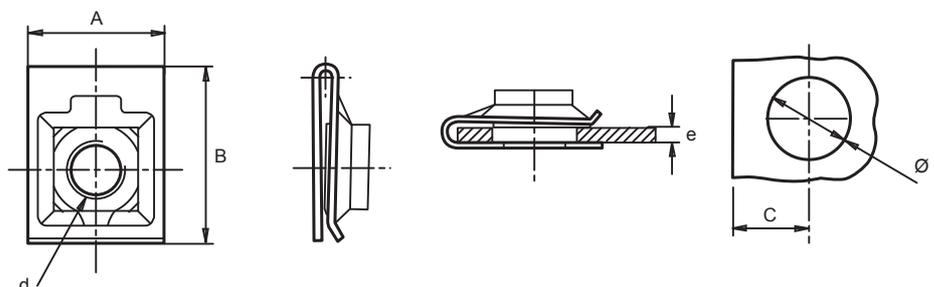
Durch die Aufgeschweißte Flachmutter M6 oder M8 besitzt sie ein Maximum an Befestigungskraft.

Blechmutter mit Spezialkäfig TCL

Bezeichnung	Artikel Nr. TLC	e	A ±0,3	B ±0,3	C max.	Ø ±0,2	VPE	Verpackung
TCL M-6	03103560	0,6-1,5	18	26,6	14,5	6,5	2000	2000
TCL M-6	03103659	1,0-1,4	18	24,2	10	7	2000	2000
TCL M-6	03103667	0,5-1,5	16,5	28,7	15,5	9	2000	2000
TCL M-6	03103624	3,5-4,5	18	24,3	11,5	13	1500	1500
TCL M-6	03103632	3,5-4,5	19	24,3	11,5	13	1500	1500
TCL M-8	03103587	0,8-2,0	19	24,7	13,2	11	1500	1500
TCL M-8	03103544	1,2-1,6	19	25	12,7	8,5	1500	1500

Material Spezifikation:

KÄFIG AUS FEDERSTAHL
HRC40÷47 (HV 390÷470)
MUTTER AUS STAHL



SPREIZMUTTER (TRO)

Information

Die TRO Spreizmutter ist eine selbstsichernde Mutter, die sehr sicher und widerstandsfähig gegen Vibrationen ist. Durch ihre Bauart kann Sie sehr nah am Rand verbaut werden. Sie wird auch häufig bei der Montage von starren Strukturen mit offenen oder Rohrrahmen verwendet. Sie kann auch von vorne einfach mit ein wenig Druck montiert werden.



Spreizmutter TRO

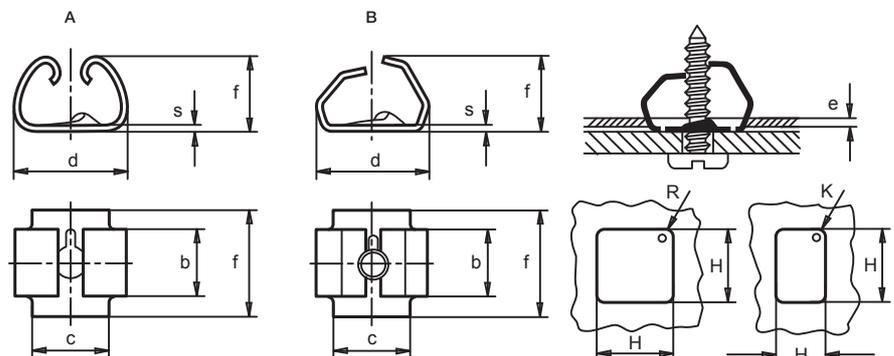
Bezeichnung	Artikel Nr. TRO	Bild	a	b	c	d	s	f	L	K	±0,1 H	±0,1 J	e	Ø Din 7970	VPE	Verpackung
TRO-1742	02133017	A	14,5	7	10	13,5	0,7	9	2,5	0,75	12,6-13,1	8,8	0,8-1,2-1,2-1,6	4,8 (ISO-10)	1000	8000
TRO-1877	02133025	B	11,1	7,5	5,16	8,8	0,5	5,69	1	-	8,3	8,8	0,6-1,0	3,5 (ISO-6)	1000	8000
TRO-2846	02133033	B	13,5	9,5	6,3	10,8	0,6	7,1	1	-	10,2	-	0,6-1,0	4,2 (ISO-8)	1000	8000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HV 40÷47 (HV 390-470)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt



MIKALOR



SONDERBEFESTIGUNGEN
SONDERBEFESTIGUNGEN





SCHNELLBEFESTIGUNG FÜR WELLEN SRM

Information

Die SRM ist eine feste Fixierung und sollte nicht gelöst werden. Um diese zu lösen muss man die SRM brechen. Sie kann für Wellen ohne oder mit Einstich verwendet werden, wobei der Einstich gegen die anstehenden axialen Kräfte sehr behilflich sein kann. Die SRM ist nicht für hohe Kräfte geeignet, sie wird in der Elektronik oder in der Mess- und Regeltechnik verwendet.

Schnellbefestigung für Wellen SRM

Bezeichnung	Artikel Nr. SRM	a	s	d ₁	h	VPE	Verpackung
SRM 2	02110370	7	0,2	2	0,7	1000	64000
SRM 3	02110257	7,3	0,3	3	0,8	1000	64000
SRM 4	02110388	10	0,3	4	0,8	1000	16000
SRM 5	02110396	11	0,3	5	0,9	1000	16000
SRM 6	02110409	13	0,3	6	1	1000	16000
SRM 7	02110417	14	0,3	7	1	1000	16000
SRM 8	02110425	16	0,3	8	1,2	1000	16000
SRM 9	02110433	17	0,3	9	1,4	1000	16000
SRM 10	02110281	16	0,3	10	1,4	1000	16000
SRM 12	02110441	22	0,4	12	1,4	500	8000
SRM 14	02110450	24	0,4	14	1,4	500	8000

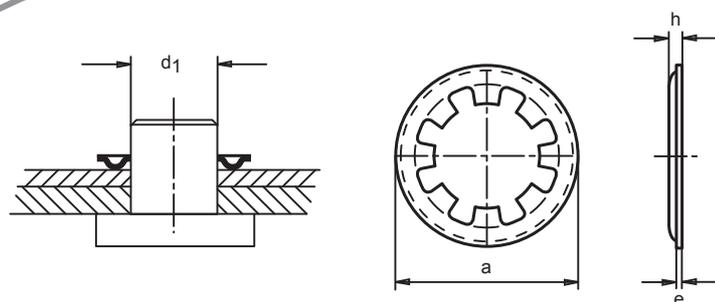
* Für einen Durchmesser über 14mm bitten wir um Ihre Anfrage.

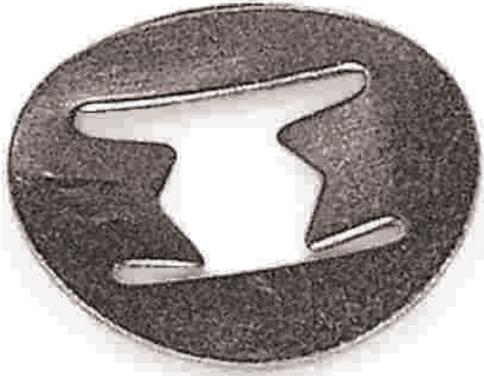
Material Spezifikation :

FEDERSTAHL
HRc 40÷47 (HV 390-470)

Oberflächenbehandlung:

verzinkt





SCHNELLBEFESTIGUNG FÜR STIFTE SRC

Information

SRC ist eine Fixierung für Anwendungen, die in der Regel nicht entfernt und gelöst werden sollten. Um diese Fixierung zu lösen, müsste man die SRC brechen. Sie ist nicht für hohe Kräfte geeignet, sondern wird in der Elektronik oder in der Mess- und Regeltechnik verwendet.

Schnellbefestigung für Stifte SRC

Bezeichnung	Artikel Nr.	a	d ₁	e	VPE	Verpackung
SRC 4,8	02110345	14,2	4,8	0,4	1000	16000

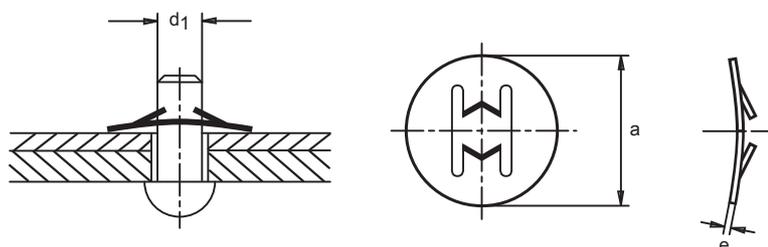
* Andere Durchmesser oder Abmessungen bitte anfragen.

Material Spezifikation :

FEDERSTAHL
HRc 40÷48

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt





SCHNELLBEFESTIGUNG RECHTECKIG FÜR WELLEN SRR

Information

Die Schnellbefestigung für Wellen SRR ist ein rechteckiger Verschluss mit einer Zugangsöffnung für Wellen. Sie wurde entworfen für Anwendungen die nicht mehr gelöst werden sollen. Um diese zu lösen müsste man sie zerstören.
Sie wird da verwendet wo große Kräfte wirken z.B. in der Mess- und Regeltechnik in der Elektro- und Metallindustrie.

Flachmutter für WellenSRR

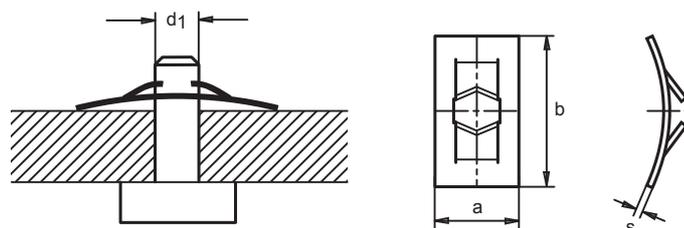
Bezeichnung	Artikel Nr. SRR	d1	a	b	s	VPE	Verpackung
SRR 1,5	02110020	1,5	8	15	0,3	1000	16000
SRR 2	02110038	2	8	15	0,3	1000	16000
SRR 2,5	02110046	2,5	8	15	0,3	1000	16000
SRR 3	02110054	3	8	15	0,3	1000	16000
SRR 3,5	02110062	3,5	8	15	0,3	1000	16000
SRR 4	02110070	4	10	18	0,4	1000	16000
SRR 5	02110097	5	10	18	0,4	1000	16000
SRR 6	02110118	6	12	18	0,4	1000	8000
SRR 8	02110150	8	16	24	0,5	1000	8000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 43÷49 (HV425-495)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt





WELLENSICHERUNG CL

Information

Die Wellensicherung CL ist für den Gebrauch kleiner Wellendurchmesser besonders geeignet, weil sie beträchtliche axiale Kräfte aufnehmen kann. Die Form der Wellensicherung ermöglicht es genügend Druck zu bekommen, damit unnötige Abnutzungen vermieden werden. Diese Sicherung ist im Gegensatz zu andern Wellensicherungen schnell und einfach zu montieren.

Wellensicherung CL

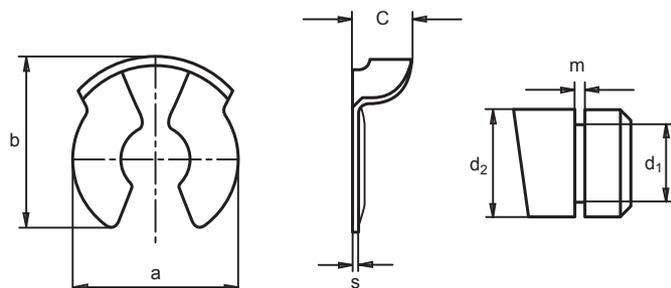
Bezeichnung	Artikel Nr. CL	a	b	c	s	d1	d2	m	VPE	Verpackung
CL 5	02280821	10,6	11,2	3,7	0,5	5	6	0,74	1000	16000
CL 6	02280354	11,5	11,8	4,5	0,5	6	7	0,94	1000	8000
CL 8	02280688	15	15,5	4	0,6	7	8	0,74	1000	8000
(*)CL 10	02280784	16	15,7	4,5	0,6	8	9	1,04	1000	8000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc. 45±50

Oberflächenbehandlung:

mechanisch verzinkt
(*) phosphatiert





DRUCKRING SCB

Information

Der Druckring SCB ist ein zylindrisches Band, das mit einem Zahn versehen ist.

Diese Form erlaubt es dass er leicht auf Wellen angebracht werden kann um eine notwendige Kompression zu erzeugen, daß jede radiale Bewegung zwischen den Bestandteilen vermieden wird, die miteinander befestigt werden. In der Industrie dienen diese Druckringe zum befestigen von Bauteilen wie Knöpfe und Tasten der Elektronik oder weißen Ware.

Druckring SCB

Bezeichnung	Artikel Nr. SCB	Drm. für Anwendung	a	b	s	VPE	Verpackung
SCB 1794	02241010	6,4	5,9	4	0,5	1000	16000
SCB 1921	02241029	7,1	6,5	6	0,5	1000	16000
SCB 1939	02241037	8	7,3	6	0,5	1000	8000
SCB 1963	02241045	8,3	7,7	6	0,5	1000	8000
SCB 4220	02241109	9	8,5	4	0,5	1000	16000
SCB 1609	02241053	9,5	9,1	6	0,6	1000	8000
SCB 1853	02241061	10,3	9,7	6	0,6	1000	8000
SCB 1853E	02241141	10,5	9,8	6	0,4	1000	8000
SCB 1828	02241070	11,1	10,5	6	0,6	1000	8000
SCB 1937	02241088	12,7	11,6	6	0,6	1000	8000
SCB 2125	02241096	14,2	12,6	6	0,6	1000	8000

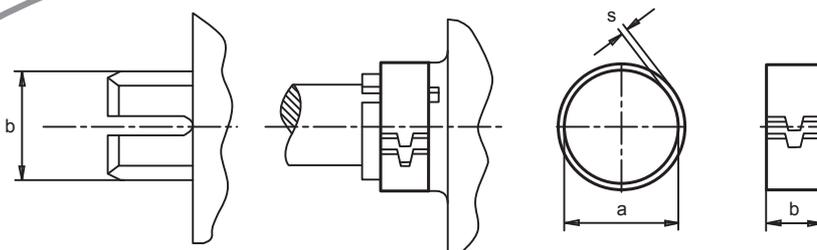
Standard Form

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 43÷49 (HV425-495)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt





KABEL CLIP SCO

Information

Der Kabel Clip SCO ist eine Klammer die manuell am Außenrand eines Bleches oder Werkstückes angebracht werden kann. Diese Klammern sind abnehmbar und wiederverwendbar. Ihre Flexibilität ermöglicht es das Stangen, Kabel, Rohre usw. mit unterschiedlichen Durchmesser sicher befestigt werden können. Einsatzgebiete sind verschieden Industrieanwendungen im Bereich Automotiv, Elektronik und Weiße Ware.

Kabel Clip SCO

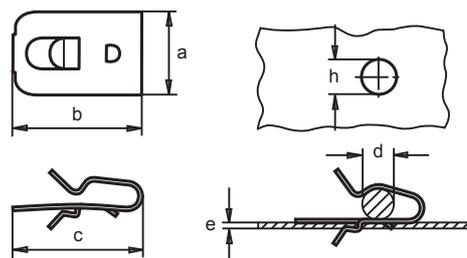
Bezeichnung	Artikel Nr. SCO	e	a ±0,2	b	c	s	h +0,2	d		VPE	Verpackung
								min.	max.		
SCO-1101	02281040	0,7-1,1	14	21	15,4	0,5	6,3	4	6	1000	8000
SCO-1747	02281111	0,9-1,6	14	19,6	15,6	0,4	7,8	3	5	1000	8000
SCO-1748	02281015	0,9-1,6	14	19	15,5	0,4	7,8	4	7	1000	8000
SCO-1887	02281023	0,9-1,6	14	20	17	0,5	7,8	7	10	1000	8000
SCO-1888	02281031	0,9-1,6	14	26	18,8	0,5	7,8	10	13	1000	8000

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
Hrc 43÷49 (HV 420-500)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt



SICHERHEITSCLIP CLS

Information

Der Sicherheitsclip CLS ist ein Verschluss der aus zwei Enden an der Außenseite besteht.

Das untere Ende ist offen und leicht gebogen, um die richtige Position des Stiftes oder Welle zu bestimmen, während die obere Seite fest bleibt. Dieser Sicherheitsclips ist geeignet für die Platzierung an den Enden der Wellen oder Stifte. Häufiger Anwendungsbereich ist die Automobilbranche.



Sicherheitsclip CLS

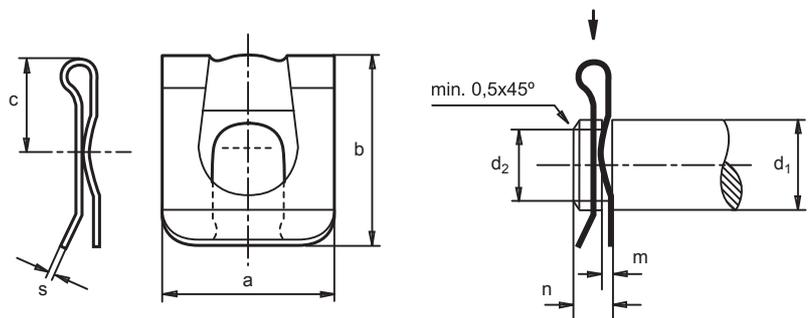
Bezeichnung	Artikel Nr. CLS	a	b	c	s	d1 ^{h11}	d2 ^{h11}	m	n	VPE	Verpackung
CLS 5	02280320	9	10,8	5	0,35	5	4	0,74	2,5	10000	10000
CLS 6	02280514	11	12,8	6	0,35	6	5	0,74	3	10000	10000
CLS 8	02280573	14	16,5	8	0,4	8	6	0,94	3,5	1000	4000
CLS 10	02280311	18	22	10	0,5	10	8	1,05	4,5	5000	5000
CLS 12	02280194	22	25,3	14	0,5	12	9	1,15	5	4000	4000
(*) CLS 14	02280629	25	30,2	13,5	0,6	14	10	1,25	5,5	2500	2500

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRC45÷50 (HV 450-510)

Oberflächenbehandlung:

(*) Geomet
Rostschutzgeölt



FEDERVERSCHLUSS SRV

Information

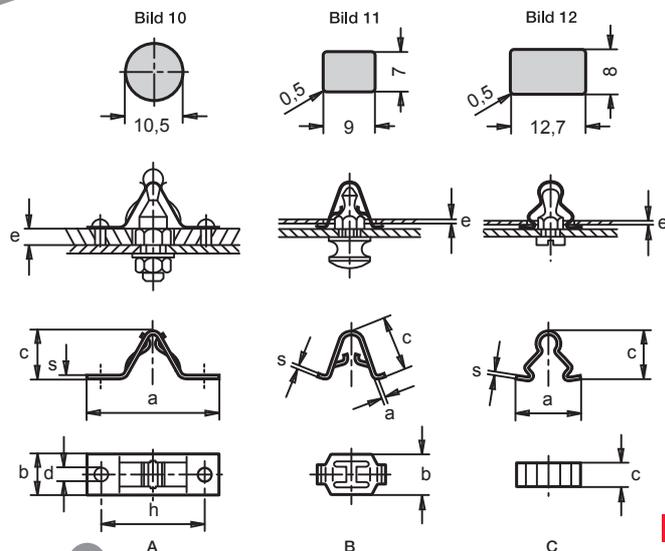
Der Federverschluss SRV ist ein nützlicher Verschluss für den Gebrauch von Türen und beweglichen Blechen. Form A wird in Verbindung mit Gewindeverschluss und Nietverschluss an Blechen verwendet. Form B und C werden durch verbundene Bleche gehalten und können dann ihre federnde und klemmende Eigenschaften entfalten.



Federverschluss SRV

Bezeichnung	Artikel Nr. SRV	Für Materialstärke e	Form	a	b	DIF ADM	c	d	DIF ADM	Widerstand gegen Öffnung	h	s	Überstand	VPE	Verpackung
SRV 1657	02260015	0,7-4	A	50,4	17,4 ±0,2	15,8	4	±0,2	5	38	0,5	-	500	4000	
SRV 1682	02260023	1,0-2,0	A	26	11 ±0,2	7,5	3,3	±0,2	6,4	19,5	0,4	Bild 12	500	4000	
SRV 2108	02260031	0,9-1,2	B	3,5	16 ±0,2	18,15	-	±0,2	9,1	-	0,6	Bild 10 u. 11	500	4000	
SRV 4434	02260082	0,9-1,2	C	17	6 ±0,2	13,6	-	±0,2	-	-	0,4	-	1000	8000	

Anwendungsbeispiele



Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HRc 47÷51

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeöl



TUBULÄR CLIP SCL

Information

Der Tubular Clip SCL ist eine Untergruppe von Verschlüssen, die in Verbindung mit Nieten verwendet werden. Sie können im Vergleich zu selbstsichernden Muttern für Bauteile die im Sichtbereich sind verwendet werden, wo andere Verschlüsse nicht angewendet werden können. Der röhrenförmige Tubular Clip wird entsprechend in das Loch eingeführt. Danach wird die Niete eingefügt, welches veranlasst das sich der Clip an das Blech oder Tafel durch Druck der Niete befestigt.

Tubulär Clip SCL

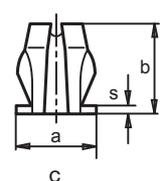
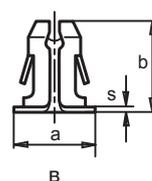
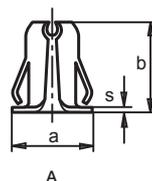
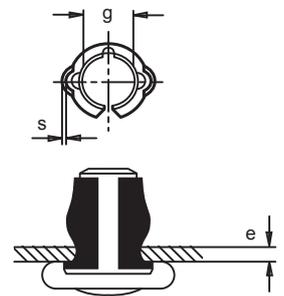
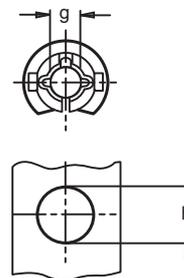
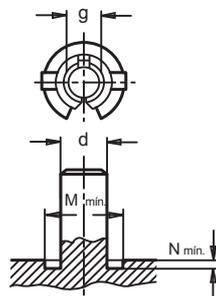
Bezeichnung	Artikel Nr. SCL	Fig.	a	b	c	g	s	VPE	Verpackung
SCL 2645	02282018	B	6	7,1	-	1,8	0,4	1000	16000
SCL 1689	02282106	C	4,7	5,1	0,8	2,65	0,3	1000	32000
SCL 2231	02282114	C	6	6,3	1	3,6	0,4	1000	32000
SCL 1696	02282122	C	8,6	8,7	1	5,5	0,5	1000	16000
SCL 0813	02282050	A	7,35	11,3	-	4,19	0,3	1000	16000
SCL 0813-3	02282077	A	7,35	11,3	-	1,19	0,3	1000	16000

Material Spezifikation:

temperierte und eingelassene FEDERSTAHL
HRC. 43÷49

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt





KABELCLIP CLG

Information

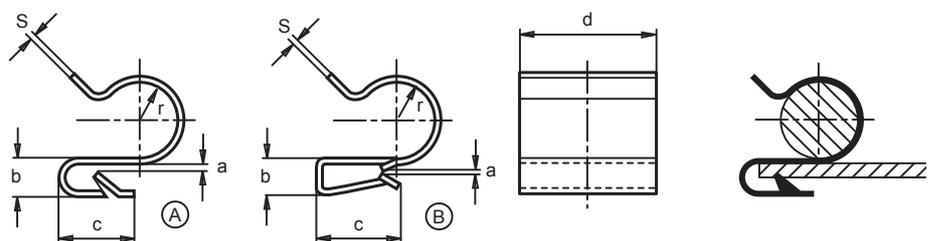
Der Kabel Clip CLG wurde entworfen um Kabel oder röhrenförmige Materialien an Blechen bis zu 5mmWandstärke zu befestigen. Durch die gegenläufige Lasche kann der Clip zur Verlegung der Materialien leicht geöffnet werden. Hierdurch werden Quetsch- und Druckspuren vermieden.

Kabelclip CLG

Bezeichnung	Artikel Nr. CLG	Fig.	a	b	c	d	r	s	VPE	Verpackung
Clip CLG 0,8-A	02100907	A	0,8	3,3	6,5	10	3,5	0,4	10000	10000
Clip CLG 0,4-B	02100915	B	0,4	3,3	9,7	12	5,5	0,4	10000	10000
Clip CLG 0,5-B	02100210	B	0,5	2,7	7,5	10	3,5	0,4	5000	5000
Clip CLG 1,0-B	02100819	B	1,0	5,3	9,4	12	5,5	0,4	1000	4000

Material Spezifikation:
temperierte und eingelassene FEDERSTAHL

Oberflächenbehandlung:
weiß verzinkt Cr3





RAND CLIP GRU

Information

Der Rand Clip wird mit zwei Schlägen befestigt. Hierdurch entsteht gleicher Druck auf beiden Seiten. Der Rand Clip umschließt den Werkstoff wie eine Klammer bei der Form A + B sorgen Wiederhaken für zusätzlichen halt.
Häufigen Anwendungsbereich findet man in der Automobilindustrie zum befestigen von Polster, Matten oder ähnlichem.

Rand Clip GRU

Bezeichnung	Artikel Nr. GRU	Bild	a	b	c	d	s	VPE	Verpackung
GRU210003	02100034	A	1,2	3,3	7	13	0,4	500	8000
GRU210075	02100755	A	4,1	6,7	13	20	0,35	1000	4000
GRU210046	02100464	A	0,4	3,3	7	13	0,4	1000	16000
GRU210064	02100640	A	1	3,3	8	13	0,4	1000	8000
GRU210044	02100448	A	2,8	6,3	8,6	12,8	0,5	1000	8000
GRU210045	02100456	A	5,5	9	10,5	12,8	0,5	10000	10000
GRU210043	02100430	A	2,8	5	6,5	12,8	0,5	15000	15000
GRU210017	02100173	A	1,2	3,3	7	13	0,4	10000	10000
GRU210023	02100237	A	1	1,5	8,5	13,5	0,5	15000	15000
GRU210002	02100026	B	0,9	3,3	8,7	13	0,4	500	8000
GRU210073	02100739	B	2,2	5	12	12	0,4	5000	5000
GRU210102	02101029	C	0,6	7	15	12	0,6	4000	4000
GRU210069	02100691	C	2	7	15	12	0,6	5000	5000

Material Spezifikation:
temperierte und eingelassene
FEDERSTAHL

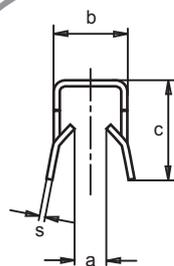


Bild A

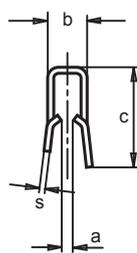


Bild B

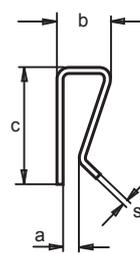
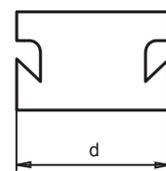


Bild C





SPEZIELLE UNTERLEGSCHIBE

Information

Diese Scheibe zusammen mit der Stange in seinem zentralen Loch, wird für das Befestigen von Schildern aus Fiberglas eingesetzt. Die entsprechende Einsetzung wird sehr oft in der marinen Industrie verwendet.

Spezielle Unterlegscheibe

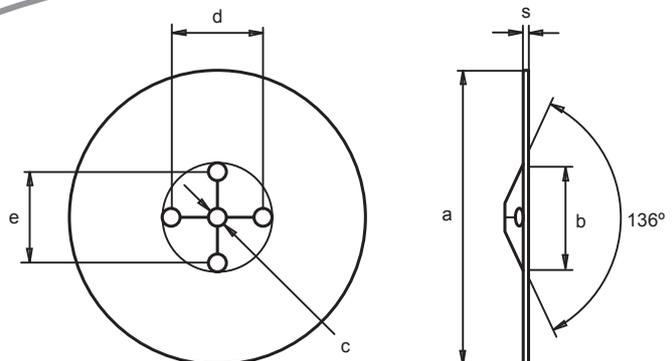
Bezeichnung	Artikel Nr. AFE	a	b	c	d	e	s	VPE	Verpackung
AFE 42	01802255	42	14,80	2,50	13,80	13,80	0,50	3500	3500

Material Spezifikation:

DX51D + ZF/
Werkstoffnummer 1.0226+ZF

Oberflächenbehandlung:

verzinkt



BUTTON CLIP

Information

Das "Button Clip" wird für das Befestigen von modellierten Teile aus Kunststoff eingesetzt.
Am meisten werden diese Teile in der weißen Ware Industrie genützt.



Button Clip

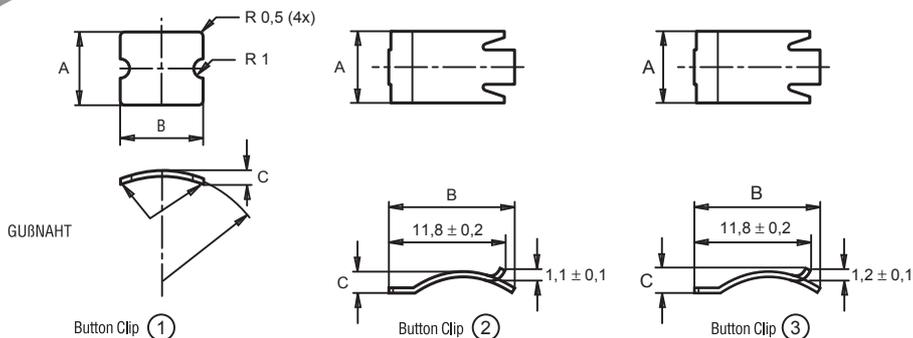
Bezeichnung	Artikel Nr.	A ±0,1	B ±0,2	C	Dicke	VPE	Verpackung
Clip Botón 1	02280960	7,5	8,5	1,1 ±0,1	0,4	50000	50000
Clip Botón 2	02280493	7,5	12,8	2,1 ±0,1	0,4	50000	50000
Clip Botón 3	02280952	7,5	12,8	2,6 ±0,4	0,5	50000	

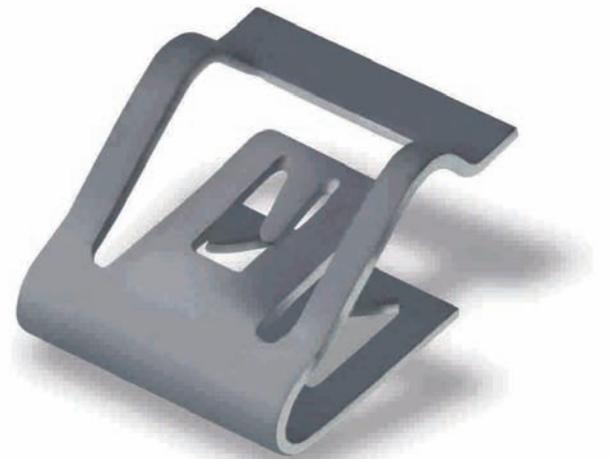
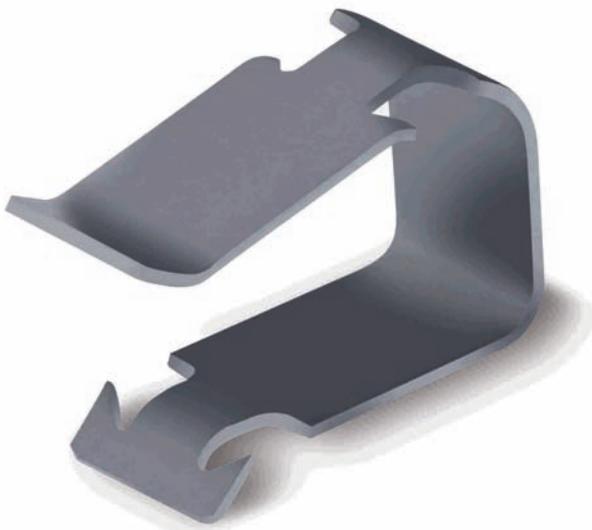
Material Spezifikation:

Stahl CK67 s/DIN 17 222
Dicke 0,4
HRc 43-48

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt





MIKALOR



SORTIMENTBOXEN / WERKZEUGE WERKZEUGE





SORTIMENTBOX SICHERUNGSRINGE DIN 471

Information

Die Sortimentbox bietet Ihnen eine sehr gute Übersicht über die Verfügbarkeit der Sicherungsringe DIN 471. Durch die individuellen zusammengestellten Fächer und einem Inhaltsverzeichnis auf der Unterseite des Deckels finden Sie schnell und leicht die passenden Abmessungen. Durch Ihren leichten und bequemen Transport ist die Box überall einsetzbar.

Sortimentbox Sicherungsringe DIN 471

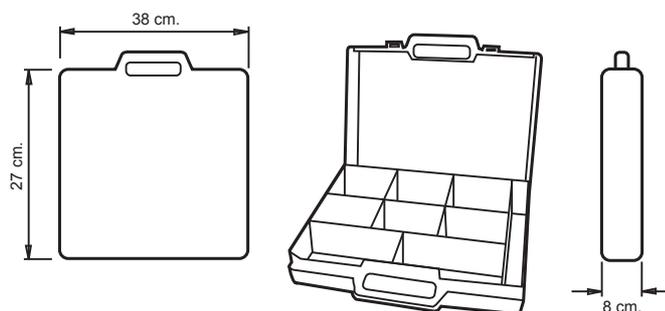
Artikel Nr. Durchmesser 471-E	Durchmesser Nominal	VPE	Durchmesser Nominal	VPE	Durchmesser Nominal	VPE	Verpackung
03500038	5	200	16	100	28	20	5
	8	200	17	50	30	20	
	9	200	18	50	35	10	
	10	200	19	50	38	10	
	11	200	20	50	40	10	
	12	100	21	50	42	10	
	13	100	22	20	45	10	
	14	100	24	20			
	15	100	25	20			

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
 < Ø 49 HRc47÷54 (HV 470-580)
 > Ø 50 HRc44÷51 (HV 435-530)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt





SORTIMENTBOX SICHERUNGSRINGE DIN 472

Information

Die Sortimentbox bietet Ihnen eine sehr gute Übersicht über die Verfügbarkeit der Sicherungsringe DIN 472. Durch die individuellen zusammengestellten Fächer und einem Inhaltsverzeichnis auf der Unterseite des Deckels finden Sie schnell und leicht die passenden Abmessungen. Durch Ihren leichten und bequemen Transport ist die Box überall einsetzbar.

SORTIMENTBOX SICHERUNGSRINGE DIN 472

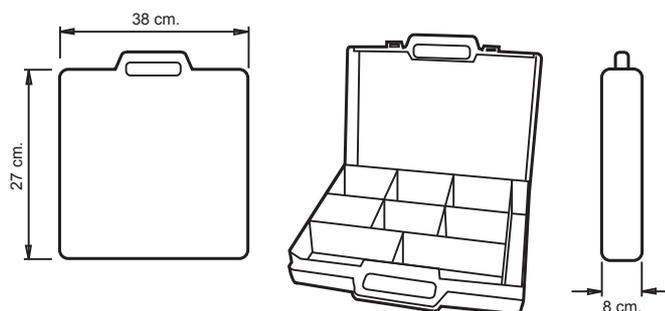
Artikel Nr. Sortimentbox 472-1	Durchmesser Nominal	VPE	Durchmesser Nominal	VPE	Durchmesser Nominal	VPE	Verpackung
03500046	8	200	19	100	35	20	5
	9	200	20	50	40	20	
	10	200	21	50	42	10	
	12	200	22	50	47	10	
	13	200	24	50	52	10	
	14	100	26	50	58	10	
	15	100	28	20	60	10	
	16	100	30	20			
	17	100	32	20			

Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
 < Ø 49 HRc47÷54 (HV 470-580)
 > Ø 50 HRc44÷51 (HV 435-530)

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt





SORTIMENTBOX SPANNSTIFTE SCHWERE AUSFÜHRUNG DIN 1481

Information

Die Sortimentbox bietet Ihnen eine sehr gute Übersicht über die Verfügbarkeit der Spannstifte DIN 1481. Durch die individuellen zusammengestellten Fächer und einem Inhaltsverzeichnis auf der Unterseite des Deckels finden Sie schnell und leicht die passenden Abmessungen. Durch Ihren leichten und bequemen Transport ist die Box überall einsetzbar.

SORTIMENTBOX SPANNSTIFTE SCHWERE AUSFÜHRUNG DIN 1481

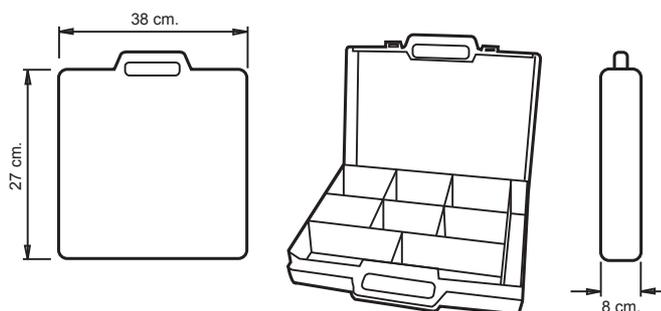
Artikel Nr. Sortimentbox	Durchmesser Nominal	VPE	Durchmesser Nominal	VPE	Verpackung
03501022	2 x 10	400	5 x 50	50	5
	2 x 24	400	6 x 12	50	
	3 x 8	200	6 x 24	50	
	3 x 12	200	6 x 40	50	
	3 x 20	200	8 x 20	20	
	3 x 50	100	8 x 36	20	
	4 x 12	100	8 x 60	20	
	4 x 20	100	10 x 24	20	
	4 x 26	100	10 x 40	20	
	4 x 40	100	10 x 60	20	
	5 x 10	50	12 x 30	10	
	5 x 20	50	12 x 70	10	
	5 x 30	50			

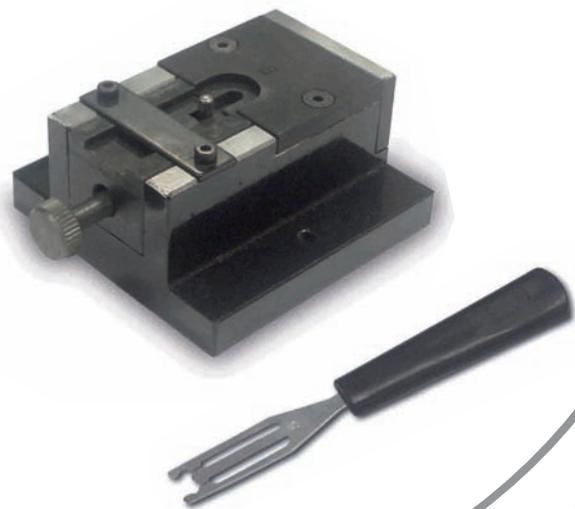
Material Spezifikation:

FEDERSTAHL
HV422÷560

Oberflächenbehandlung:

Rostschutzgeölt





MONTAGEWERKZEUG FÜR SICHERUNGSSCHEIBEN DIN 6799

Information

- 1.- Entfernen Sie die Plastikkappe von der Verpackungshülse.
- 2.- Fügen Sie das schmale Ende der Verpackungshülse in den Schlitz des Anwendungsgerätes ein, stellen Sie sicher dass die Spitze eingedrückt wird bis sie nicht mehr weiter kann, Drehen Sie die Verstellechraube auf der Vorderseite des Gerätes im Uhrzeigersinn, bis die Hülse in der vertikalen Position gehalten wird.
- 3.- Fügen Sie die Gabel (mit der gekennzeichneten Seite, nach oben) in die entsprechende Mutter ein und schieben diese bis zum Anschlag nach vorne.
- 4.- Entfernen Sie die Gabel. Die Sicherungsscheibe DIN 6799 wird jetzt von der Gabel zwischen den zwei Zacken gehalten und kann jetzt montiert werden.

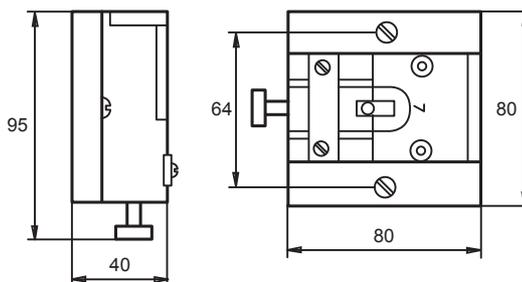
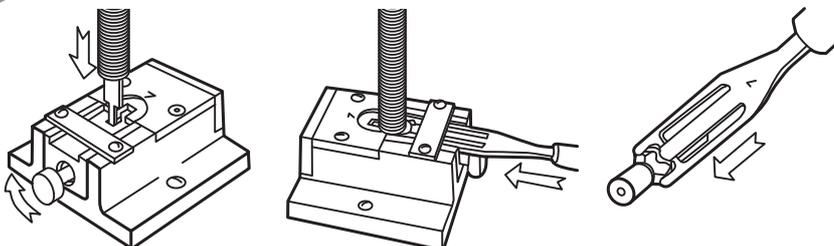
Montagewerkzeug für DIN 6799

Artikel Nr. Montagewerkzeug	Durchmesser Nom.	VPE	Verpackung
03050267	1,5	1	1
03050274	1,9	1	1
03050288	2,3	1	1
03050299	3,2	1	1
03050300	4	1	1
03050317	5	1	1
03050322	6	1	1

Gabel für DIN 6799

Artikel Nr. Gabel	Durchmesser Nom.	VPE	Verpackung
03071022	1,5	1	1
03071033	1,9	1	1
03071044	2,3	1	1
03071054	3,2	1	1
03071066	4	1	1
03071072	5	1	1
03071088	6	1	1

* Für Abmessungen in M6 und M12 bitten wir die Verfügbarkeit anzufragen!



MIKALOR

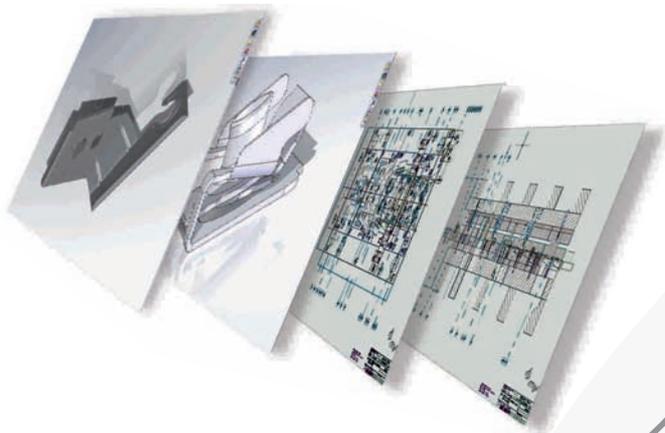
Tools & Engineering

UNTERNEHMEN

Mikalor Tools and Engineering (Mikalor-Werkzeuge u. Konstruktion), mit Sitz in Sant Quirze del Valles (Barcelona), wurde mit dem Ziel der Spezialisierung zur Konstruktion des Vorrichtung- und Werkzeugbau und des technischen Design für alle dazugehörigen Gesellschaften der Mikalor Gruppe gegründet.

Mikalor-Werkzeuge & Konstruktion garantieren Gesamtzuverlässigkeit und modernste Produkte. Wir stehen für maximale Zuverlässigkeit in jedem der angeforderten Aufgaben, an denen wir gemessen werden.

Unsere hoch qualifizierten Mitarbeiter haben große Erfahrung in der Fertigung und verfügt über die modernste Technologie.



PROJEKTE

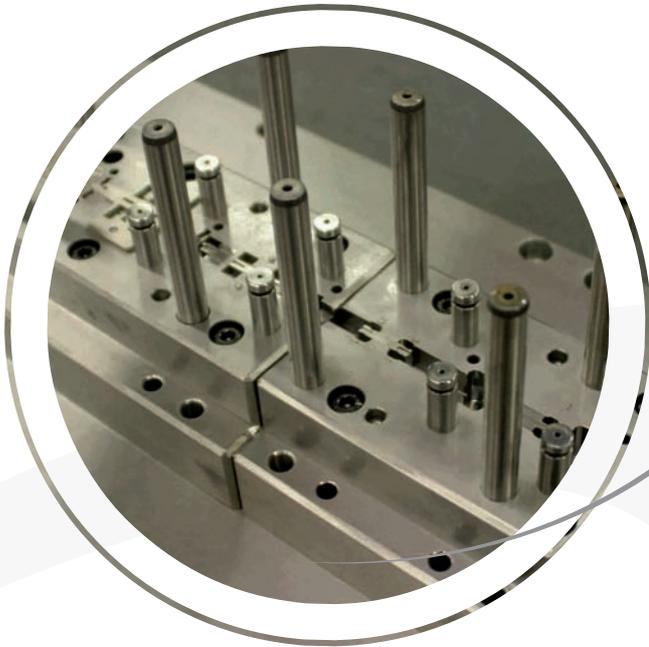
Alle unsere Projekte fangen mit einer Anfrage von einem unserer Kunden an, um eine Neuentwicklung, Verbesserung oder eine Vereinfachung des Produktes nach Ihren Wünschen zu erfüllen. Unsere technologische Kapazität die von der Konstruktionsabteilung geleitet wird, vermittelt die Lösung damit die Vorrichtungen und Werkzeugmaschinen bestens vorbereitet und eingerichtet werden. Dazu verwenden wir 2D+3D gesteuerte CNC-Werkzeugmaschinen.

PROTOTYPEN

Die Tatsache, dass wir Prototypen sehr schnell liefern können, bedeutet, dass wir aktiv mit der Konstruktionsabteilung und unseren Kunden zusammenarbeiten. Alle Variablen eingeschlossen vom Zusammenbau analysierend bis zur passenden Verbesserungen des Produktes.

Diese Partnerschaft hilft uns auch sicherzustellen, dass das Produkt, das wir entwerfen, für unsere Kunden in der Funktion perfekt und rentabel ist.



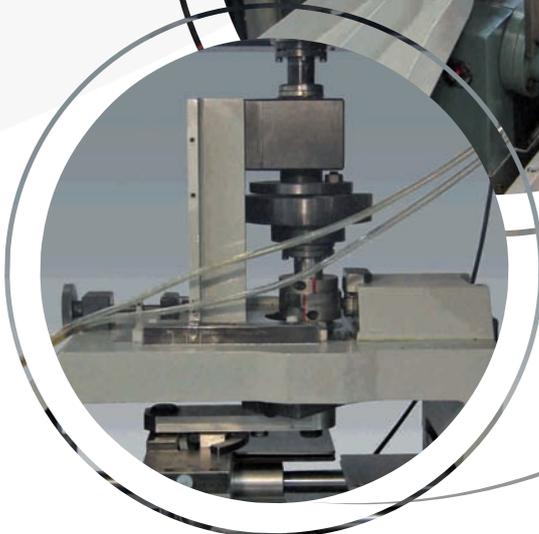


VORRICHTUNGEN

Es ist von höchster Bedeutung die richtige Auswahl bei einer Vorrichtung zu treffen, um möglichst viele Anwendungsprozesse abzudecken. Die Entscheidung liegt meistens daran ob es eine Abschnitt-Vorrichtung, oder eine Progressive-Vorrichtung mit Elementen der Verformungstechnik ist. Die Technologie erlaubt uns, Progressive-Vorrichtungen von bis zu vier Metern Länge, mit mehr als 18 verschiedenen Umformprozessen in nur einem Arbeitsvorgang bei einer hohen Toleranzgenauigkeit zu fertigen.

ERSATZTEILE / WERKZEUGE

Unsere Ersatzteil-Abteilung ist dafür verantwortlich, alle notwendigen Ersatzteile bzw. Werkzeuge sicherzustellen und zu liefern. Für die Ersatzteilbeschaffung und Werkzeuherstellung dürfen nach Arbeitsanordnung maximal nur wenige Stunden vergehen, damit die Produktivität nicht drastisch gestört wird. Dank unserer Werkzeugmaschinen und unserer Erfahrung in der Fertigung haben wir ein großes Angebot an Ersatzteilen für unsere Produktionsmaschinen. So können wir Zuverlässigkeit eine hohe Produktivität sichern.



ZUBEHÖR FÜR PRESSEN UND AUTOMATION

Um unseren Kunden zu helfen, versuchen wir die Produktivität, mechanische Fertigungsverfahren und den Zusammenbau der Mikalor Befestigungselemente durch unsere Technikabteilung immer wieder mit neuen Prozessen zu verbessern. So können immer wieder günstige Automationslösungen erzielt werden.

Zurzeit setzen wir Standardband-Beförderer für Pressen und Maschinerie, die bis zu einer maximalen Bandbreite von 300 mm und Spitzengeschwindigkeit bei einer Stärke bis zu 2,5 mm von 300mm/min mit einer hohen Präzisionsgenauigkeit ein.

Mehr als Befestigungen

Mehr als Befestigungen

www.mikalor.com



damesa 

Garraf, 10-12 - Pol. Ind. Pla de la Bruguera
08211 CASTELLAR DEL VALLÈS (Barcelona) Spanien
Tel. 00 34 937 299 610 - Fax 00 34 937 142 425
damesa@damesa.es - www.damesa.es