

# HOME OF CLAMPING



**KATALOG 2024**



**2024**  
MECHANISCHE SPANNELEMENTE

## WIR SORGEN FÜR SPANNUNG.

Die Zielsetzung ist seit der Firmengründung im Jahr 1890 bis heute dieselbe: höchste Qualität bei Produkten und Leistung.

Doch die Verhältnisse, die Aufgaben, die Herausforderungen haben sich selbstverständlich verändert. Mit der Konzentration auf unsere Kernkompetenzen setzen wir längst neue Maßstäbe für innovative Spanntechnik – die eigene Entwicklung, größtmögliche Flexibilität und die Leidenschaft für individuelle Lösungen treiben uns dabei an.

Möglich ist dies alles nur mit engagierten und zufriedenen Mitarbeitern. Ein respektvoller Umgang, persönliche Weiterentwicklung und Maßnahmen für das Wohlbefinden jedes Einzelnen sind daher Werte, die für uns zählen.



Geschäftsleitung von AMF:  
Wolfgang Balle, Johannes Maier (Geschäftsführender Gesellschafter), Jürgen Förster

### UNSERE FIRMENGESCHICHTE

- 1890 Andreas Maier gründet die Schlossfabrik.
- 1920 Schraubenschlüssel ergänzen das Fertigungsprogramm.
- 1928 Fließband-Montage der FELLBACHER SCHLÖSSER.
- 1951 Diversifizierung in die Werkstück- und Werkzeugspanntechnik
- 1965 Schnellspanner erweitern das Sortiment, AMF-Kataloge erscheinen in 10 Sprachen.
- 1975 Hydraulische Spanntechnik als weitere Spezialisierung.
- 1982 Spann- und Vorrichtungssysteme als weitere Ergänzung der Produktpalette.
- 1996 Teamorganisation in allen Geschäftsbereichen von AMF, Qualitätsmanagement mit Zertifizierung nach ISO 9001.
- 2001 Service-Garantie für alle AMF-Produkte.
- 2004 Das AMF-Zero-Point-Systems revolutioniert den Markt der Nullpunktspannsysteme.
- 2007 Magnetspanntechnik als Erweiterung der AMF-Produkte.
- 2009 Entwicklung und Einführung der Vakuumspanntechnik.
- 2012 LOW-COST-AUTOMATISIERUNG für die Bereiche Greifen, Spannen, Kennzeichnen und Reinigen.
- 2014 AMF präsentiert die umfangreichste Produktpalette an Automatisierungslösungen im Bereich der Nullpunktspanntechnik.
- 2017 Die AMF-Funksensorik erweitert die Kompetenz im Bereich der Industrie 4.0 und fügt sich nahtlos in die AMF-Produktpalette ein.

### VERSPRECHEN, DIE IM ALLTAG ZÄHLEN

Deshalb gibt es bei uns ein paar Prinzipien, nach denen wir aus Überzeugung handeln und die immer gelten.

#### INDIVIDUELLE ENTWICKLUNG

Auch wenn es das Produkt, das Sie benötigen, noch gar nicht gibt, finden wir mit Ihnen die passende Lösung: von Sonderausführungen bis zu Neuentwicklungen ist alles möglich.

#### GEWÄHRLEISTUNG

Falls es trotz unseres hohen Qualitätsanspruchs Reklamation gibt, erfolgt die Bearbeitung schnell und unbürokratisch, auch über die Gewährleistungsfrist hinaus.

#### HÖCHSTE QUALITÄTS-STANDARDS

Sorgfältige Fertigung aus Tradition seit 1890 und natürlich längst mit einem modernen Qualitätsmanagement nach ISO 9001.

#### KURZE LIEFERZEIT

Bei über 5.000 Artikeln in unserem Lager können Sie davon ausgehen, dass Ihre Bestellung noch am selben Tag versandt wird.

#### KOMPETENTE FACHBERATUNG

Die richtige Lösung für jede Aufgabe findet Ihr Fachhandelspartner vor Ort oder die Spezialisten in unserem Team.

#### MADE IN GERMANY

Unsere gesamte Produktpalette wird ausschließlich von unseren Mitarbeitern in Deutschland entwickelt und hergestellt.

**KRAFTSPANNER, KOMPAKTSPANNER**

6 - 16


**SPANNEISEN**

17 - 44


**SPANNUNTERLAGEN**

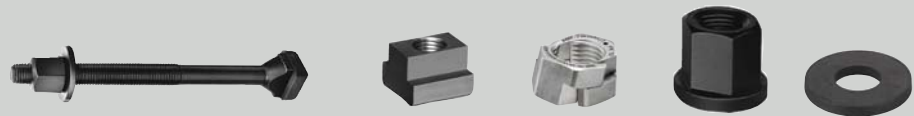
45 - 50


**RICHT- UND STÜTZELEMENTE  
AUFSPANNBOLZEN UND SCHWIMMSPANNER**

51 - 86


**AUFSPANNSCHRAUBEN, MUTTERN UND SCHEIBEN**

87 - 109


**SPANNSÄTZE UND ZUBEHÖR**

110 - 118


**NIEDERZUGSPANNER**

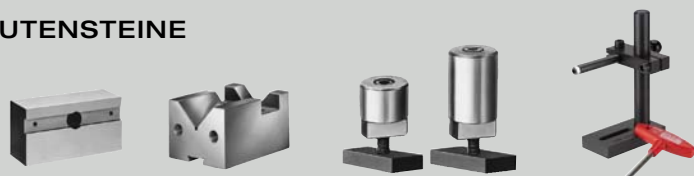
119 - 137


**POSITIONIERELEMENTE**

138 - 150


**ANSCHLÄGE UND GENAUIGKEITSNUTENSTEINE**

151 - 156


**EXZENTER- UND ZENTRIERSPANNER**

158 - 166



## AUFSPANNBOLZEN

6417, Seite 80  
Neue Größe!



**NEU!**

## AUFLAGE, GLATT, FEST

6425AGF, Seite 59



## SEITENSPELLER

6472, Seite 133



**NEU!**

## SCHRAUBBOCK SET

6400-285, Seite 62



**NEU!**

## ZWISCHENELEMENT

6400Z, Seite 64



**NEU!**

## FUSSELEMENT

6400FY, Seite 66



**NEU!**

## FUSSELEMENT

6400FB, Seite 65





## NICHT NUR IN DER ANWENDUNG AUSGEZEICHNET - UNSER MODULARER SCHRAUBBOCK ÜBERZEUGT AUCH MIT DURCHDACHTEM PRODUKTDESIGN.

AMF hat einen internationalen Designpreis gewonnen. In der Kategorie Investitionsgüter/Werkzeuge konnte unser flexibler, modularer Schraubbock die Jury des Design Center Baden-Württemberg überzeugen.



Focus Open 2020  
Gold

ÜBERZEUGEN SIE SICH SELBST  
VON UNSEREM PREISTRÄGER!  
MEHR AB SEITE 52 ...





## DER KRAFTSPANNER - DER HÄLT WAS ER VERSPRICHT

- > **Einsatzgebiete:** Sämtliche Spannaufgaben in der spanabhebenden und spanlosen Bearbeitung. Den Einsatzmöglichkeiten sind keine Grenzen gesetzt, im Werkzeugbau, Spritzguss, Pressen und Stanzen sowie im Modell- und Formenbau.
- > **Merkmale:**
  - > Spannkraft von 22 kN bis 60 kN
  - > niedrige Bauhöhe
  - > schnell und einfaches Spannen möglich
  - > stufenlos verstellbar

Beim Spanneinsatz in der spanlosen und spanabhebenden Metallbearbeitung sowie im Formenbau sind Spannkraft und Präzision gefordert, die allerhöchsten Anforderungen gerecht werden müssen. Wir bieten mit dem verschiebbaren Kraftspanner aus legiertem Vergütungsstahl ein außerordentlich robustes und vielseitig einsetzbares mechanisches Spannelement, mit dem äußerst hohe Spannkraften von bis zu 60 kN erreicht werden.

Der ebenso horizontal wie vertikal einsetzbare Kraftspanner lässt sich wahlweise auf herkömmlichen T-Nutentischen mittels Nutenstein oder alternativ auf Rasterpaletten mittels Gewindefestigung befestigen.



## Nr. 7600

### Kraftspanner

Stufenlos verstellbares Spannelement aus legiertem Vergütungsstahl in geschmiedeter, schwarz verzinkter Ausführung. Komplett mit Befestigungssatz 7600BFS. Druckstück in glatter und geriffelter Variante, optional erhältlich.



Bestell-Nr.	Größe	max. Belastung statisch [kN]	M	Nut	H	E	L	Gewicht [g]	€/St. ab 1
562184	22	22	M10	12	5 - 38	19 - 54	65	700	183,00
556406	22	22	M12	14	5 - 38	19 - 54	65	700	183,00
556186	30	30	M12	14	6 - 68	20 - 110	135	2013	286,00
556187	30	30	M16	18	6 - 68	24 - 113	135	2045	286,00
556189	32	32	M12	14	6 - 50	20 - 82	95	1462	252,00
556190	40	40	M16	18	6 - 55	25 - 94	110	2262	291,00
556188	43	43	M16	18	6 - 80	29 - 134	155	3158	307,00
563656	44	44	M18	20	7 - 88	36 - 165	176	5880	319,00
554198	49	49	M20	22	7 - 88	36 - 165	176	5928	408,00
564654	60	60	M24	28	8 - 102	63 - 180	203	8950	498,00

### Anwendung:

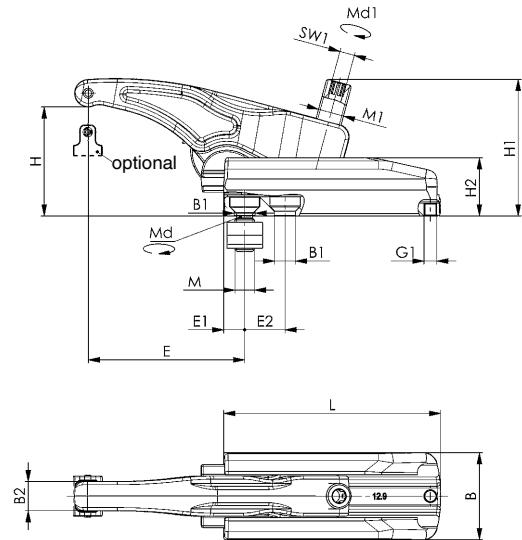
1. Trägerelement auf dem Werkzeuggestisch positionieren und mit vorgegebenem Anziehdrehmoment  $M_d$  befestigen.
2. Den Spannarm in die gewünschte Position bringen.
3. Durch das Betätigen der Verstelle schraube wird das Werkstück gespannt.

### Vorteil:

- niedrige Bauhöhe
- hohe Spannkraft von 22 - 60 kN
- in Höhe und Länge stufenlos verstellbar
- aufgrund der sehr robusten Bauweise ist ein schnelles, unkompliziertes Spannen möglich
- einfache Montage der Elemente
- Einsatz in T-Nuten 12 - 28 mm bzw. Rasterplatten M10, M12, M16, M18, M20, M24
- 2 Druckstückvarianten

### Hinweis:

- Die max. Belastung kann je nach Aufspannung und Zustand des Gewindes (Schmierung) abweichen.
- Um den Verschleiß der Verstelle schraube zu verringern, empfehlen wir den Einsatz der AMF Schraubenpaste Nr. 6339. Sie besitzt eine synergetisch wirkende Kombination hochwirksamer Festschmierstoffe, ist wärmebeständig und auswaschfest.
- Verwenden Sie nur den dazugehörigen AMF Befestigungssatz 7600BFS.
- Bei Verwendung des Spannelementes ohne T-Nuten-Mutter DIN 508 muss die Zugfestigkeit der Aufnahmeplatte mindestens 900 N/mm<sup>2</sup> betragen!
- Größen 30 M16 / 44 M18 und 60 M24 sind nicht für den Einsatz mit Nr. 7600Z geeignet.



### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	Größe	max. Belastung schnellend dynamisch [kN]	B	B1	B2	E1	E2	G1	H1	H2	M1	SW1	Md 1 [Nm]	Md [Nm]
562184	22	17	45	13	13	11	-	M6	58	30	M12	6	50	35
556406	22	17	45	13	13	11	-	M6	58	30	M12	6	50	40
556186	30	23	54	13	18	13	25	M8	85	36	M16	8	100	70
556187	30	23	54	17	18	16	28	M8	85	36	M16	8	100	150
556189	32	24	54	13	18	12	20	M8	78	36	M16	8	100	70
556190	40	31	59	17	20	15	26	M8	92	42	M20	10	150	150
556188	43	32	59	17	20	16	32	M8	105	42	M20	10	150	150
563656	44	34	75	21	25	20	36	M20	125	52	M24	12	180	160
554198	49	38	75	21	25	20	36	M10	125	52	M24	12	220	200
564654	60	45	90	24,5	30	23	45	M10	143	57	M24	12	300	280



CAD



## Nr. 7600Z

### Zwischenelement

aus legiertem Vergütungsstahl, in geschmiedeter, schwarz verzinkter Ausführung. Komplett mit Befestigungssatz.



GERMAN DESIGN AWARD SPECIAL 2017



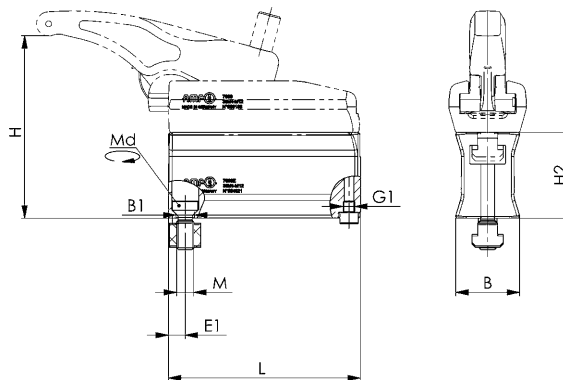
Bestell-Nr.	Größe	M	Nut	H	H2	L	Gewicht [g]	€/St.
								ab 1
562185	22	M10	12	40 - 73	35	65	480	136,50
556407	22	M12	14	40 - 73	35	65	480	136,50
554821	30	M12	14	66 - 128	60	135	2300	140,50
554822	32	M12	14	66 - 110	60	95	1570	138,00
554823	40	M16	18	76 - 120	70	110	2290	162,00
554824	43	M16	18	75 - 150	70	155	3344	168,00
554825	49	M20	22	87 - 168	80	175	5286	228,00

### Vorteil:

- weitere Spannhöhen können durch den Aufbau mehrerer Zwischenelemente erreicht werden
- stufenloser Übergang der Spannhöhen
- Einsatz in T-Nuten 12 - 28 mm bzw. Rasterplatten M10, M12, M16, M20

### Hinweis:

- Verwenden Sie nur den dazugehörigen AMF Befestigungssatz 7600BFS.
- Bei Verwendung des Spannelementes ohne T-Nuten-Mutter DIN 508 muss die Zugfestigkeit der Aufnahmeplatte mindestens 900 N/mm<sup>2</sup> betragen!



### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6339, Seite 115

### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	Größe	B	B1	E1	G1	Md
						[Nm]
562185	22	36,0	13	12	M6	35
556407	22	36,0	13	12	M6	40
554821	30	44,5	13	12	M8	70
554822	32	44,5	13	12	M8	70
554823	40	47,5	17	16	M8	150
554824	43	47,5	17	16	M8	150
554825	49	58,0	21	19	M10	200

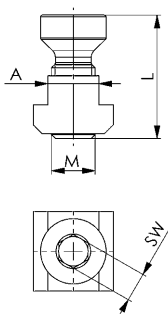
CAD



## Nr. 7600BFS

### Befestigungssatz

bestehend aus Senkschraube Festigkeitsklasse 12.9 und T-Nutenstein DIN 508.



Bestell-Nr.	Größe	A	L	M	SW	Gewicht [g]	€/St.
							ab 1
562186	22	12	29,0	M10	6	61	15,80
556576	22	14	31,5	M12	6	61	15,80
556152	30 / 32	14	34,0	M12	8	70	16,70
556153	30 / 32	16	38,0	M12	8	98	23,30
556154	30 / 32	18	38,0	M12	8	125	24,30
556155	30	18	41,0	M16	8	143	27,00
556156	30	20	45,0	M16	8	208	30,40
556157	30	22	49,0	M16	8	270	31,70
556158	30	24	49,0	M16	8	348	35,70
556159	40 / 43	18	43,0	M16	10	145	27,70
556160	40 / 43	20	47,0	M16	10	195	31,70
556161	40 / 43	22	51,0	M16	10	264	34,30
556162	40 / 43	24	51,0	M16	10	350	37,60
563658	44	20	49,0	M18	12	235	32,90
554298	49	22	52,0	M20	12	300	34,30
554299	49	24	55,0	M20	12	390	38,10
554300	49	28	62,0	M20	12	505	44,20
564665	60	28	64,0	M24	12	550	56,50
564681	60	36	77,0	M24	12	985	57,50

CAD



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.



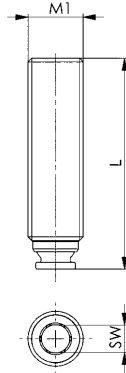
## Nr. 7600S

### Kugeldruckschraube

Vergütungsstahl, brüniert.



Bestell-Nr.	Größe	M1	L	SW	Gewicht [g]	€/St.
						ab 1
556408	22	M12	43	6	30	19,60
553353	30	M16	62	8	80	20,30
554214	32	M16	55	8	70	19,40
554215	40	M20	65	10	128	38,50
553441	43	M20	80	10	165	41,00
554216	44 / 49	M24	93	12	275	47,90
564669	60	M24	105	12	320	53,00



## Nr. 7600D

### Druckstück

komplett mit Spannstift.  
Edelstahl, rostfrei.



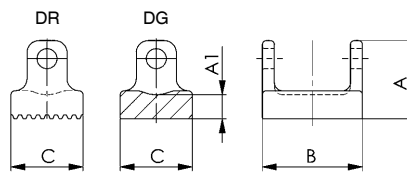
DG



DR

Bestell-Nr.	Größe	Form	A	A1	B	C	Gewicht [g]	€/St.
								ab 1
556409	22	DG	14	4,5	19	12	11	6,45
556410	22	DR	14	4,5	19	12	10	6,65
553351	30 / 32	DG	19,5	6,0	25	18	28	6,50
553352	30 / 32	DR	19,5	6,0	25	18	27	6,70
553442	40 / 43	DG	24,0	6,5	30	20	47	6,65
553443	40 / 43	DR	24,0	6,5	30	20	48	6,80
554301	44 / 49	DG	28	7,0	36	25	75	7,20
554302	44 / 49	DR	28	7,0	36	25	78	7,80
564667	60	DG	29	8,0	43	28	115	7,75
564668	60	DR	29	8,0	43	28	110	8,35

DG = glatte Druckfläche, DR = geriffelte Druckfläche



#### Zubehör und Empfehlungen



ISO 2936C



Nr. 6339,  
Seite 115



## Nr. 7600DGK

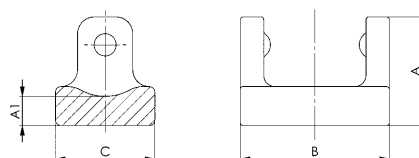
### Druckstück Kunststoff (glatt)



Bestell-Nr.	Größe	A	A1	B	C	Gewicht [g]	€/St.
							ab 1
563695	22	12,5	3,0	20	11,4	2	5,95
563697	30 / 32	19,5	5,25	27	18,0	6	6,30
563698	40 / 43	24,0	5,75	30	24	9	6,65
563699	44 / 49	28,0	6,25	38	25	15	7,15

#### Vorteil:

Geeignet für die Bearbeitung empfindlicher Werkstücke/Oberflächen (z. B. Aluminium).



#### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 7600,  
Seite 7



Nr. 7600D,  
Seite 9

## Nr. 7630

### Kraftspanner 3-stufig

Aus legiertem Vergütungsstahl, geschmiedet und schwarz verzinkt. Komplett mit 3-stufigem Trägerelement, Spanneinheit und Befestigungssatz 7630BFS.

Druckstück in glatter und geriffelter Variante, optional erhältlich.



Bestell-Nr.	Größe	max. Belastung statisch [kN]	M	H	E	L	Gewicht [g]	€/St. ab 1
559877	22	22	M12	9 - 74	30 - 58	65	1120	277,00
559879	30	30	M12	13 - 129	37 - 106	130	4600	376,00
559881	43	43	M16	16 - 147	48 - 144	150	6844	436,00
559882	49	49	M20	16 - 169	68 - 172	170	10870	590,00

### Anwendung:

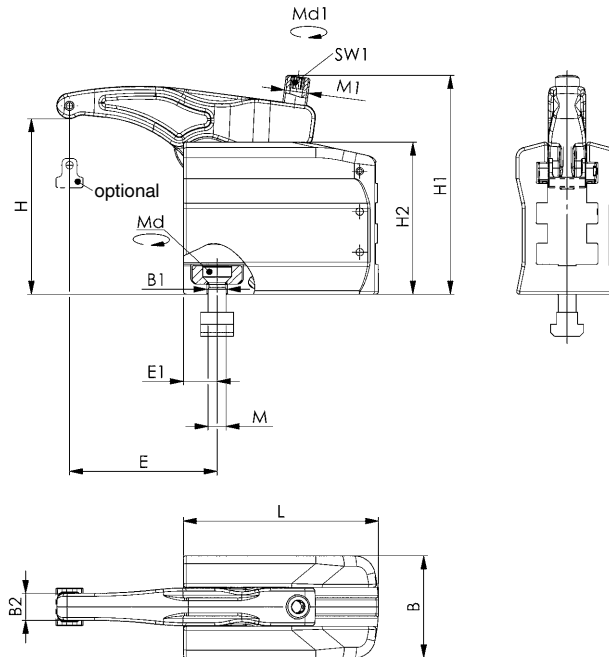
1. Trägerelement auf dem Werkzeugtisch positionieren und mit vorgegebenen Anziehdrehmoment  $M_d$  befestigen.
2. Den Spannarm in die gewünschte Position bringen.
3. Durch das Betätigen der Verstelle schraube wird das Werkstück gespannt.

### Vorteil:

- Verliersicherung durch Gewindestift auf allen Stufen
- 3-fach stufenloser Verstellbereich
- hohe Spannkräfte von 22 kN - 49 kN
- in Höhe und Länge stufenlos verstellbar
- aufgrund der sehr robusten Bauweise ist ein schnelles, unkompliziertes Spannen möglich
- einfache Montage der Elemente
- Einsatz in T-Nuten 14 - 28 mm bzw. Rasterplatten M12, M16, M20
- 2 Druckstückvarianten

### Hinweis:

- Die max. Belastung kann je nach Aufspannung und Zustand des Gewindes (Schmierung) abweichen.
- Um den Verschleiß der Verstelle schraube zu verringern, empfehlen wir den Einsatz der AMF Schraubenpaste Nr. 6339. Sie besitzt eine synergetisch wirkende Kombination hochwirksamer Festschmierstoffe, ist wärmebeständig und auswaschfest.
- Verwenden Sie nur den dazugehörigen AMF-Befestigungssatz Nr. 7630BFS.
- Bei Verwendung des Spannelementes ohne T-Nuten-Mutter DIN 508 muss die Zugfestigkeit der Aufnahmeplatte mindestens 900 N/mm<sup>2</sup> betragen!
- **Nicht geeignet für den Einsatz auf Spritzgieß-Druckgussmaschinen und Pressen.**



### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	Größe	B	B1	B2	E1	H1	H2	M1	SW1	Md [Nm]	Md 1 [Nm]
559877	22	52	13,5	13,0	14,5	98	67	M12	6	40	55
559879	30	68	13,5	18,0	22,5	146	101	M16	8	70	100
559881	43	75	17,5	20,0	25,0	175	116	M20	10	150	200
559882	49	85	22,0	25,0	29,0	207	138	M24	12	200	220

Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.



**Nr. 7630T**
**Trägerelement 3-stufig**

Aus legiertem Vergütungsstahl, geschmiedet und schwarz verzinkt. Komplett mit Druckplatte und Befestigungssatz 7630BFS.



Bestell-Nr.	Größe	M	Nut	H	H2	L	Gewicht [g]	€/St.
								ab 1
559925	22	M12	14	9 - 74	67	65	795	215,50
559926	30	M12	14	13 - 129	101	130	3440	290,00
559930	43	M16	18	16 - 147	116	150	5010	315,00
559931	49	M20	22	16 - 169	138	170	7710	376,00

**Anwendung:**

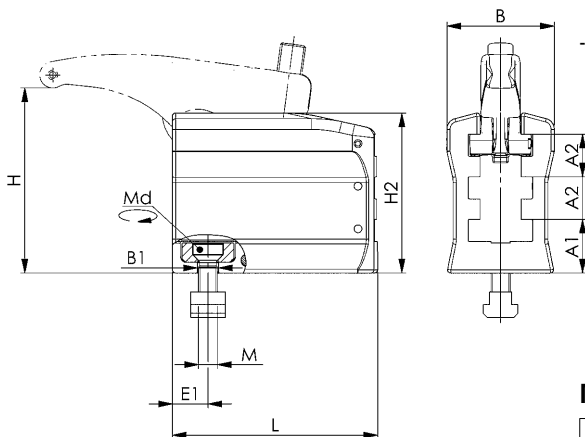
1. Trägerelement auf dem Werkzeuggestisch positionieren und mit vorgegebenen Anziehdrehmoment Md befestigen.
2. Den Spannarm in die gewünschte Position bringen.
3. Durch das Betätigen der Verstelle schraube wird das Werkstück gespannt.

**Vorteil:**

- Verliersicherung durch Gewindestift auf allen Stufen
- 3-fach stufenloser Verstellbereich
- hohe Spannkraft von 22 kN - 49 kN
- in Höhe und Länge stufenlos verstellbar
- aufgrund der sehr robusten Bauweise ist ein schnelles, unkompliziertes Spannen möglich
- einfache Montage der Elemente
- Einsatz in T-Nuten 14 - 28 mm bzw. Rasterplatten M12, M16, M20
- 2 Druckstückvarianten

**Hinweis:**

- Die max. Belastung kann je nach Aufspannung und Zustand des Gewindes (Schmierung) abweichen.
- Um den Verschleiß der Verstelle schraube zu verringern, empfehlen wir den Einsatz der AMF Schraubenpaste Nr. 6339. Sie besitzt eine synergetisch wirkende Kombination hochwirksamer Festschmierstoffe, ist wärmebeständig und auswaschfest.
- Verwenden Sie nur den dazugehörigen AMF-Befestigungssatz Nr. 7630BFS.
- Bei Verwendung des Spannelementes ohne T-Nuten-Mutter DIN 508 muss die Zugfestigkeit der Aufnahmeplatte mindestens 900 N/mm<sup>2</sup> betragen!
- **Nicht geeignet für den Einsatz auf Spritzgieß-Druckgussmaschinen und Pressen.**


**Maßtabelle:**

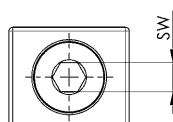
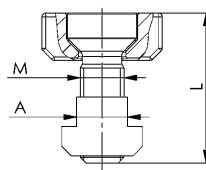
Bestell-Nr.	Größe	A1	A2	B	B1	E1	Md [Nm]
559925	22	25,0	16,5	52	13,5	14,5	40
559926	30	34,0	27,0	68	13,5	22,5	70
559930	43	43,0	29,0	75	17,5	25,0	150
559931	49	51,5	34,0	85	22,0	29,0	200

**Nr. 7630BFS**
**Befestigungssatz für Trägerelement 3-stufig**

Bestehend aus Befestigungsschraube Festigkeitsklasse 12.9, T-Nutenstein DIN 508 und Druckplatte.



Bestell-Nr.	Größe	A	L	M	SW	Gewicht [g]	€/St.
							ab 1
559909	22	14	35,5	12	6	95	22,80
559912	30	14	41,0	12	8	139	23,30
559914	43	18	52,0	16	10	258	25,60
559915	49	22	66	20	12	511	34,50



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

## Nr. 7640

### Kompaktspanner

Stufenlos verstellbares Spannelement aus legiertem Vergütungsstahl. Ausführung schwarz verzinkt in vergütetem Feinguss. Komplett mit Befestigungssatz 7640BFS und unverlierbarem, glatten Druckstück.



Bestell-Nr.	Größe	max. Belastung statisch [kN]	G	Nut	H	E	L	Gewicht [g]	€/St. ab 1
567996	12	12	M12	14	0 - 100	38,5 - 59,5	141,5 - 163,0	2271	456,00
567997	16	16	M12	14	0 - 90	22,8 - 40,2	126,0 - 143,5	2166	445,00

### Anwendung:

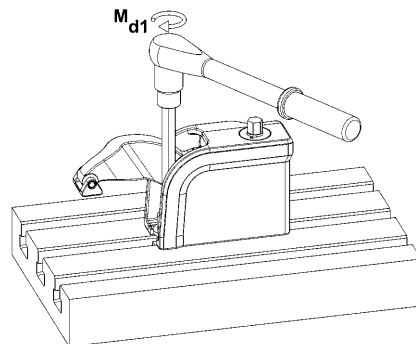
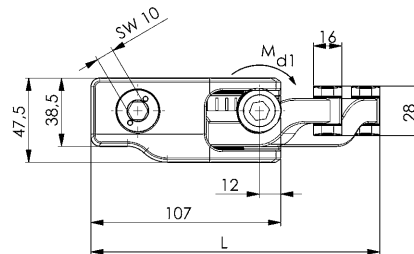
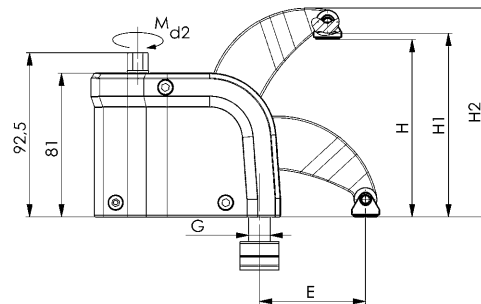
Kompaktspanner mit dem Befestigungssatz 7640BFS auf dem Maschinentisch montieren, anschließend positionieren und mit vorgegebenem Drehmoment auf dem Maschinentisch befestigen. Werkstück spannen (Drehmoment beachten).

### Vorteil:

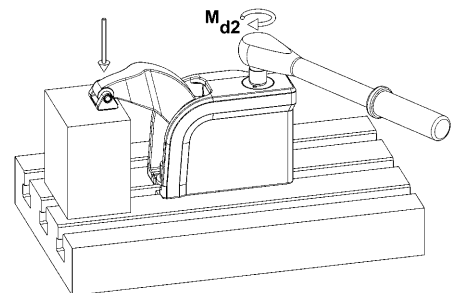
- Stufenloses spannen
- Spannkraften 12kN / 16kN
- Kompakte Bauweise
- Höhenskala ermöglicht ein schnelles Voreinstellen der Spannhöhe
- Druckstück unverlierbar montiert
- Schmutz- und spanabweisend
- Durch den geschwungenen Spannarm ist ein senkrechtes, prozesssicheres spannen der Befestigungsschraube mit definiertem Drehmoment gewährleistet
- Der Kompaktspanner kann durch einen neuartigen Schnellverschluss mit dem Zwischenelement 7640Z schraublos verbunden werden

### Hinweis:

- Verwenden Sie nur den dazugehörigen AMF-Befestigungssatz 7640BFS.
- Bei Verwendung des Spannelementes ohne T-Nuten-Mutter DIN508 muss die Zugfestigkeit der Aufnahmeplatte mindestens 900 N/mm<sup>2</sup> betragen!
- Nicht mit Druckluft reinigen.



①



②

### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 7640Z,  
Seite 13



Nr. 7640D,  
Seite 14



Nr. 7640BFS,  
Seite 14

### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	Größe	max. Belastung schwellend dynamisch [kN]	H1	H2	Md 1 [Nm]	Md 2 [Nm]
567996	12	9	3,5 - 103,5	56,5 - 118	40	100
567997	16	12	3,5 - 93,5	52,0 - 107	40	100

Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.



## Nr. 7640Z

### Zwischenelement mit Schnellverschluss

Aus legiertem Vergütungsstahl. Ausführung schwarz verzinkt in vergütetem Feinguss. Komplett mit Befestigungssatz 7640BFS.



Bestell-Nr.	Größe	Höhe [mm]	Md 1 [Nm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
567998	12/16	80	80	1406	206,50

#### Anwendung:

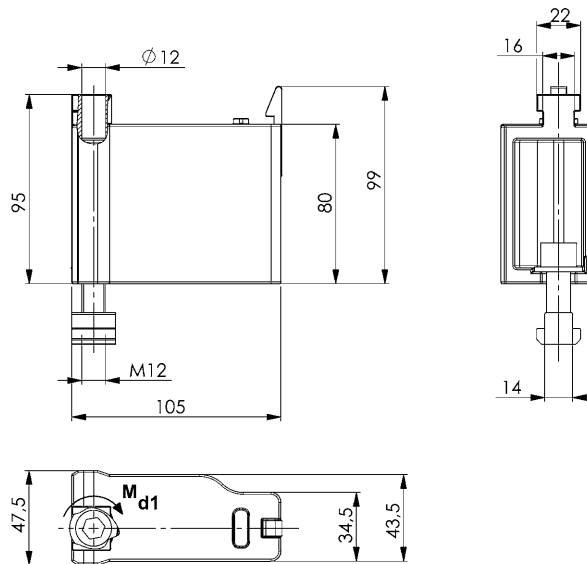
Zwischenelement mit dem Befestigungssatz 7640BFS auf dem Maschinentisch montieren. Anschließend den Kompaktspanner mit dem Schnellverschluss verbinden. Spanneinheit mit vorgegebenem Drehmoment auf dem Maschinentisch befestigen. Jetzt kann das Werkstück gespannt werden.

#### Vorteil:

- Neuartiger Schnellverschluss ermöglicht eine schraublose Verbindung der Zwischenelemente untereinander und mit dem Kompaktspanner.
- Stufenloser Übergang der Spannhöhen.
- Prozesssicheres Spannen der Befestigungsschraube mit definiertem Drehmoment gewährleistet.

#### Hinweis:

- Verwenden Sie nur den dazugehörigen AMF-Befestigungssatz 7640BFS.
- Bei Verwendung des Spannelementes ohne T-Nuten-Mutter DIN508 muss die Zugfestigkeit der Aufnahmeplatte mindestens 900 N/mm<sup>2</sup> betragen.
- Empfehlung: maximal 2 Zwischenelemente aufeinander aufbauen.



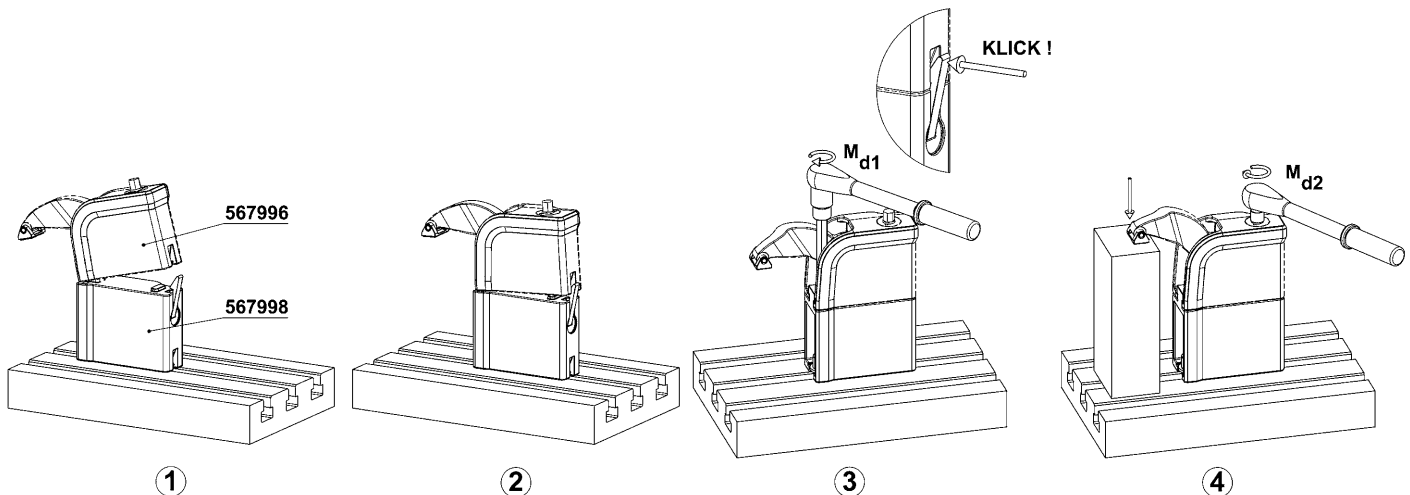
#### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 7640,  
Seite 12



Nr. 7640BFS,  
Seite 14



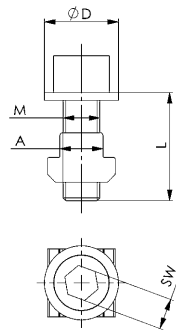
## Nr. 7640BFS

### Befestigungssatz

Bestehend aus Zylinderschraube ISO4762, T-Nutenstein 508, Scheibe ISO7090.



Bestell-Nr.	Größe	A	ØD	L	M	SW	Gewicht [g]	€/St. ab 1
568000	12/16	14	24	30	M12	10	90	5,15



## Nr. 7640D

### Druckstück-Set

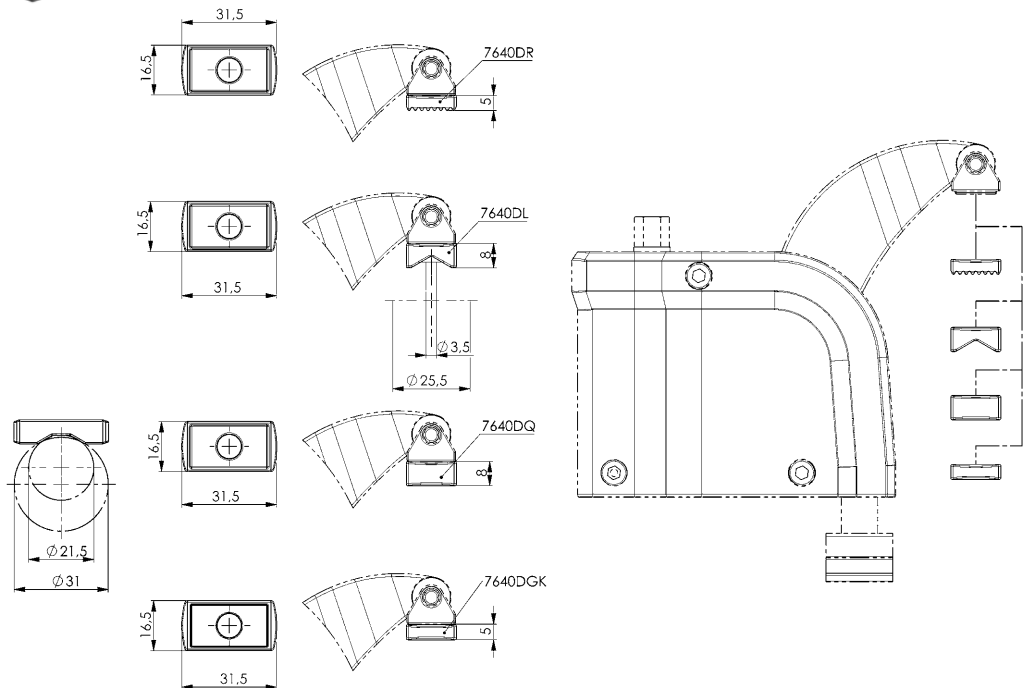
Aufsätze mit Magneteinsatz.

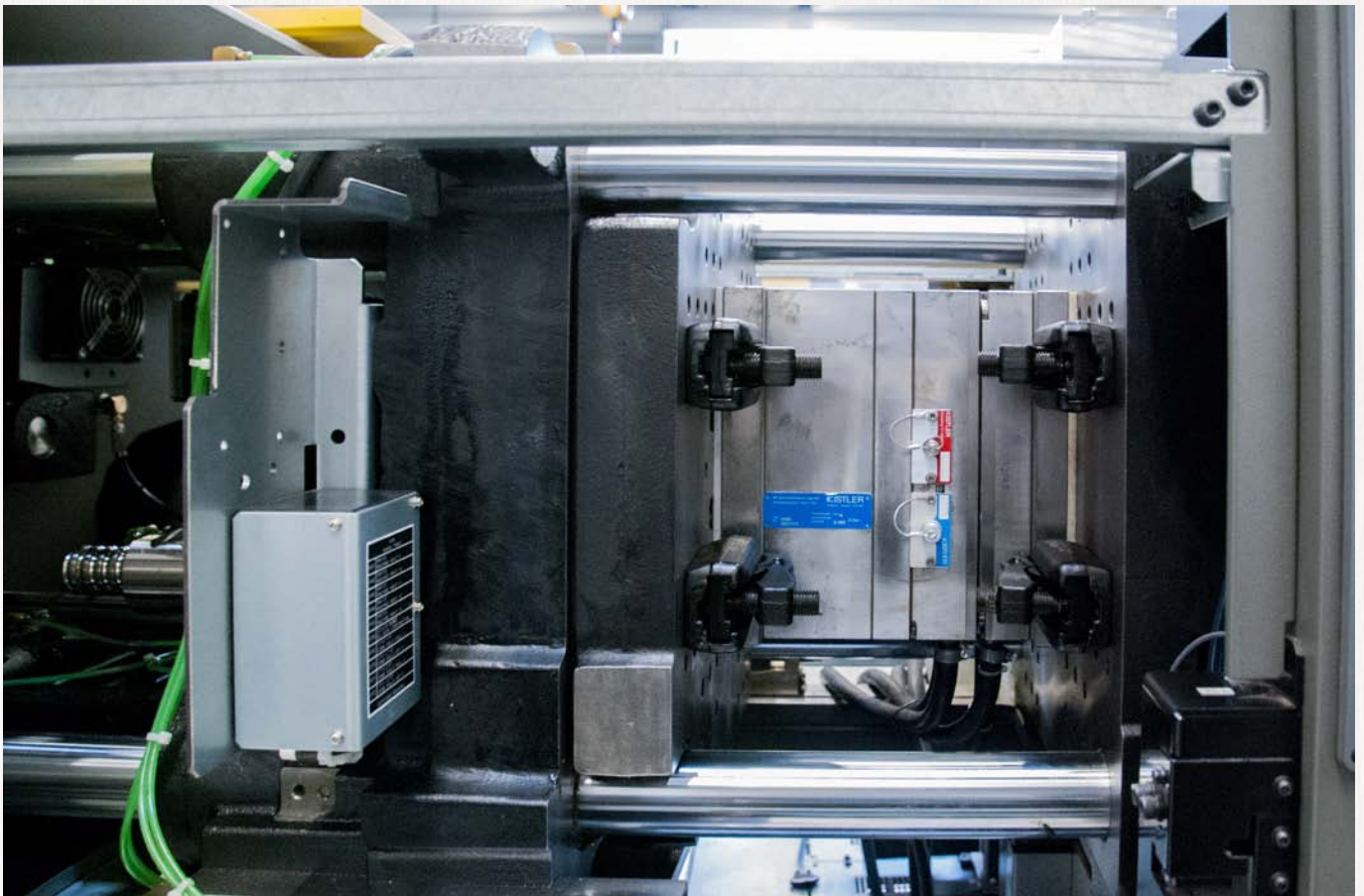
Ausführung: geriffelt, prisma quer, prisma längs und Kunststoff.

Bestell-Nr.	Größe	Gewicht [g]	€/St. ab 1
567999	12/16	60	35,80

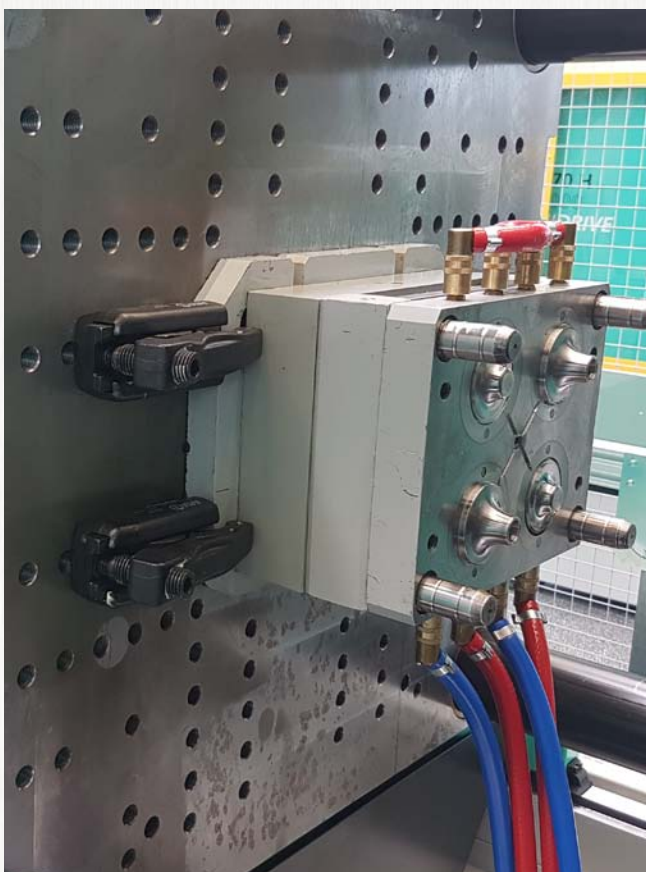
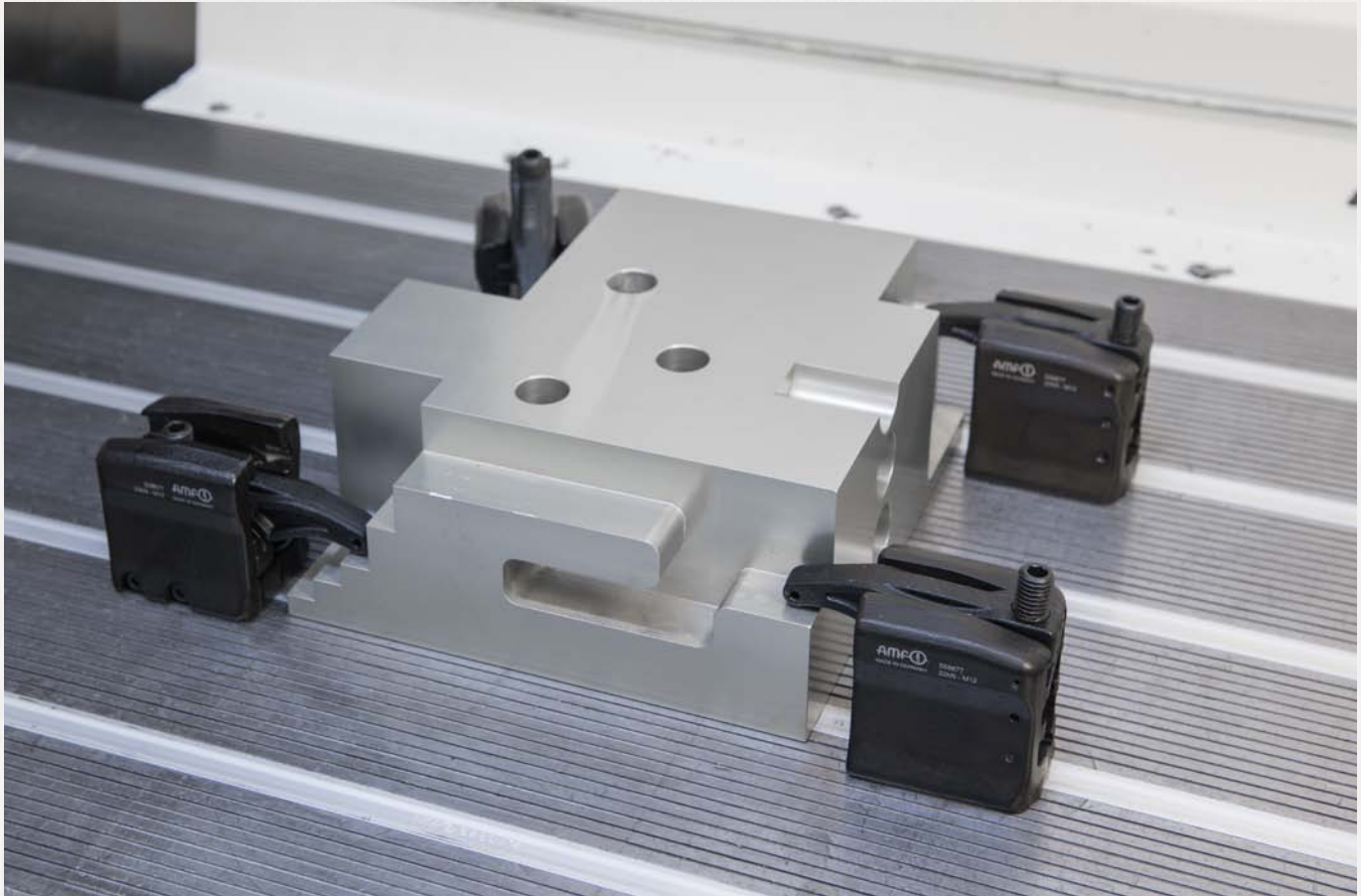
### Vorteil:

Aufsätze können je nach Werkstückoberfläche mittels eingebrachtem Magnet, einfach und schnell an das vorhandene Druckstück angebracht werden.











## SPANNEN MIT LOSEN SPANNEISEN UND KOMPAKTEN SPANNEINHEITEN

- > **Material:** Vergütungsstahl nach DIN-Vorschriften.
- > **Verarbeitung:** Planparallel bearbeitete Spann- und Auflageflächen gewährleisten eine sichere Kraftübertragung.
- > **Ausführung:** Entsprechend den DIN-Vorschriften.
- > **Oberfläche:** Alle Spanneisen sind abriebfest lackiert bzw. besitzen einen gleichwertigen Oberflächenschutz.

Wo hohe Spannkraft oder flexible Anpassung an Werkstückformen und -größen gefordert werden, bieten sich unsere losen Spanneisen oder Aufspannkombinationen in Form unserer verstellbaren Spanneisen/Spannpratzen an.

Alle in diesem Katalog aufgeführten AMF-Spanneisen sind mit verschiedenen Spannunterlagen kombinierbar und können somit an unterschiedlichste Werkstückformen und -größen angepasst werden.

Die Vorteile der verstellbaren Spannelemente sind die universellen Einsatzmöglichkeiten vor allem bei Einzelteilen sowie kleineren und mittleren Serien mit wechselnden Spannhöhen. Sie sind horizontal und vertikal einfach und schnell einzusetzen, austauschbar und kostengünstig. Durch ihre kompakte Bauweise können auch bei großen Spannhöhen hohe Spannkraft sicher übertragen werden.



## Nr. 6312V

### „Krokodil“ Spannpratze

stufenlos verstellbar, vergütet, verzinkt, mit unverlierbarem Druckstück und Gegenlager.



Bestell-Nr.	B1	für Spannschraube	Nut	Spannkraft max.* [kN]	H1	L	Gewicht [g]	€/St. ab 1
79756	13	M10, M12	10, 12, 14	30	0-55	115	661	64,00
79798	17	M12, M16	12, 14, 16, 18	40	0-70	150	1494	79,00
79855	21	M16, M20	16, 18, 20, 22	60	0-80	187	2252	104,00
79913	25	M20, M24	20, 22, 24, 28	75	0-100	235	3635	149,00
376475	25	M20, M24	20, 22, 24, 28	75	0-100	285	4335	268,00

\* angegebene Spannkraften in optimaler Spannposition (kleinster Abstand der Spannschraube zur Spannstelle). Spannkraften können je nach Aufspannung, Festigkeitsklasse der Spannschraube und Zustand des Gewindes (Schmierung) abweichen.

### Anwendung:

Das Krokodil wird bei allen Spannaufgaben, bei denen über T-Nuten und Gewindebohrungen gespannt wird, eingesetzt. Druckstück und Gegenlager sind unverlierbar mit der Spannpratze verbunden, somit ist das Krokodil schnell einsatzbereit. Die Spannpratze ist mit zwei Spannnasen ausgestattet und kann je nach Einsatzfall einfach umgedreht werden. Dadurch werden alle Einsatzgebiete, bei der spanabhebenden und spanlosen Bearbeitung (z.B. Spritzgießen und Pressen) abgedeckt.

### Vorteil:

- Variable und schnelle Verstellmöglichkeit im Abstand zum Werkstück
- Einsatz in allen Bereichen der spanenden und spanlosen Bearbeitung
- Besonders geeignet zum Einsatz auf Spritzgießmaschinen und Pressen
- Keine weiteren Unterlagen zum Erreichen der benötigten Spannhöhe
- Druckstück und Gegenlager sind unverlierbar mit der Spannpratze verbunden
- Das Krokodil lässt sich auf jede Spannhöhe variabel erweitern.

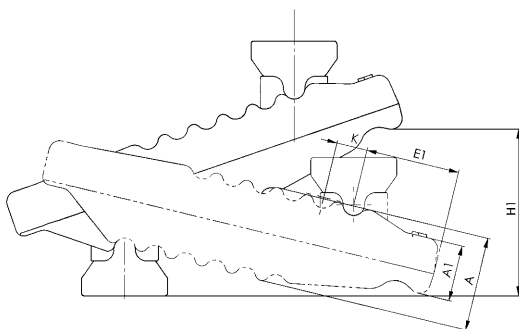
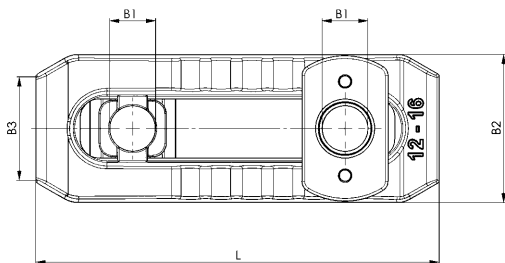
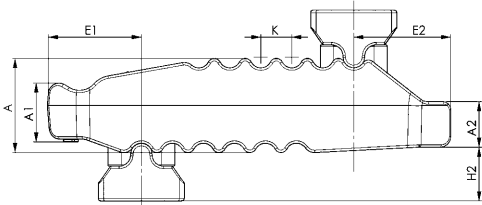
### Hinweis:

Zum Spannen können wahlweise Spannschrauben DIN 787, Stiftschrauben DIN 6379 und Zylinderschrauben ISO 4762 verwendet werden. Größere Spannhöhen können mit Einsatz der Stützverlängerung Nr. 6312S erreicht werden.

Zwischen Sechskantmutter und Druckstück ist unbedingt eine Unterlegscheibe DIN 6340 zu verwenden!

### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	A	A1	A2	B2	B3	E1	E2	H2	K
79756	27	17	12	44	30	25	30	18	11
79798	36	21	17	55	41	35	36	20	12
79855	42	27	20	62	30	44	44	30	14
79913	51	34	24	70	30	60	47	31	17
376475	56	35	24	73	30	62	51	35	17



### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6312S,  
Seite 22



Nr. 787,  
Seite 92



Nr. 6379I,  
Seite 98

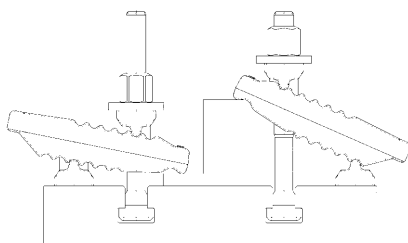
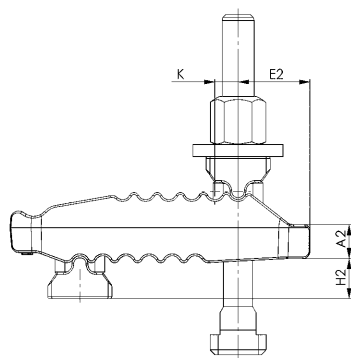
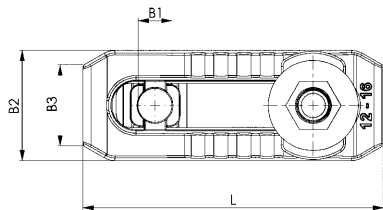
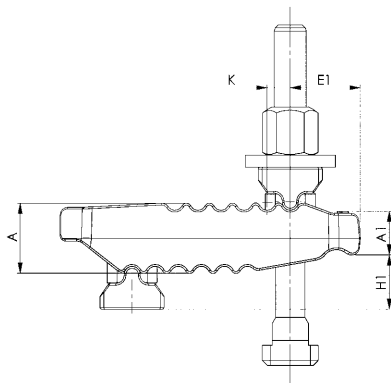


CAD

## Nr. 6312VT

### „Krokodil“ Spannpratze, komplett mit DIN 787

mit Spannschraube DIN 787, Scheibe DIN 6340 und Mutter DIN 6330B. Stufenlos verstellbar, vergütet, verzinkt mit unverlierbarem Druckstück und Gegenlager.



Bestell-Nr.	B1	Nut	Spannschraube DIN 787	Spannkraft max.*	H1	Gewicht [g]	€/St. ab 1
				[kN]			
79780	13	10	M10x10x100	25	0-40	613	76,00
79806	13	12	M12x12x125	30	0-55	686	76,50
79822	13	14	M12x14x125	30	0-55	705	78,00
79848	17	12	M12x12x160	35	0-70	1591	91,50
79863	17	14	M12x14x160	35	0-70	1610	94,00
79889	17	16	M16x16x160	40	0-70	1798	95,50
79905	17	18	M16x18x160	40	0-70	1818	95,50
79921	21	16	M16x16x200	55	0-80	2715	132,00
79210	21	18	M16x18x200	55	0-80	3018	133,50
79228	21	20	M20x20x200	60	0-80	3018	137,50
374926	21	22	M20x22x200	60	0-80	3060	142,00
374942	25	20	M20x20x250	70	0-100	4368	175,50
374967	25	22	M20x22x250	70	0-100	4410	190,50
374983	25	24	M24x24x250	75	0-100	4895	199,00
375006	25	28	M24x28x250	75	0-100	4966	207,50

\* angegebene Spannkraften in optimaler Spannposition (kleinster Abstand der Spannschraube zur Spannstelle). Spannkraften können je nach Aufspannung, Festigkeitsklasse der Spannschraube und Zustand des Gewindes (Schmierung) abweichen.

### Anwendung:

Das Krokodil wird bei allen Spannaufgaben, bei denen über T-Nuten und Gewindebohrungen gespannt wird, eingesetzt. Druckstück und Gegenlager sind unverlierbar mit der Spannpratze verbunden, somit ist das Krokodil schnell einsatzbereit. Die Spannpratze ist mit zwei Spannnasen ausgestattet und kann je nach Einsatzfall einfach umgedreht werden. Dadurch werden alle Einsatzgebiete, bei der spanabhebenden und spanlosen Bearbeitung (z.B. Spritzgießen und Pressen) abgedeckt.

### Vorteil:

- Variable und schnelle Verstellmöglichkeit im Abstand zum Werkstück
- Einsatz in allen Bereichen der spanenden und spanlosen Bearbeitung
- Besonders geeignet zum Einsatz auf Spritzgießmaschinen und Pressen
- Keine weiteren Unterlagen zum Erreichen der benötigten Spannhöhe
- Druckstück und Gegenlager sind unverlierbar mit der Spannpratze verbunden
- Das Krokodil lässt sich auf jede Spannhöhe variabel erweitern.

### Hinweis:

Fehlende maßliche Angaben siehe Nr. 6312V.

### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	A	A1	A2	B2 x L	B3	E1	E2	H2	K
79780	27	17	12	44x115	30	25	30	18	11
79806	27	17	12	44x115	30	25	30	18	11
79822	27	17	12	44x115	30	25	30	18	11
79848	36	21	17	55x150	41	35	36	20	12
79863	36	21	17	55x150	41	35	36	20	12
79889	36	21	17	55x150	41	35	36	20	12
79905	36	21	17	55x150	41	35	36	20	12
79921	42	27	20	62x187	30	44	44	30	14
79210	42	27	20	62x187	30	44	44	30	14
79228	42	27	20	62x187	30	44	44	30	14
374926	42	27	20	62x187	30	44	44	30	14
374942	51	34	24	70x235	30	60	47	31	17
374967	51	34	24	70x235	30	60	47	31	17
374983	51	34	24	70x235	30	60	47	31	17
375006	51	34	24	70x235	30	60	47	31	17

### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6312S, Seite 22



Nr. 787, Seite 92



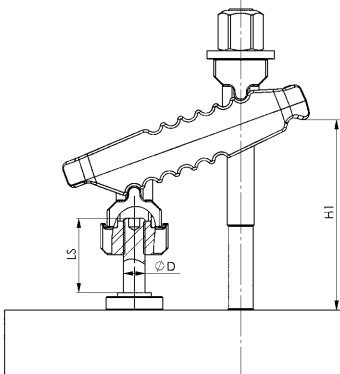
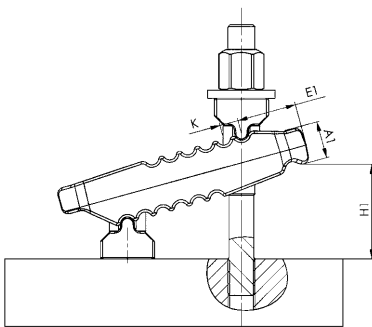
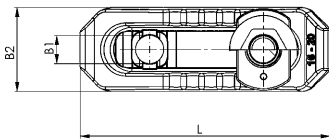
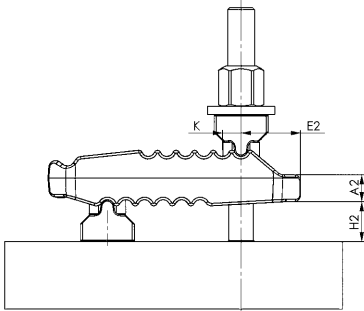
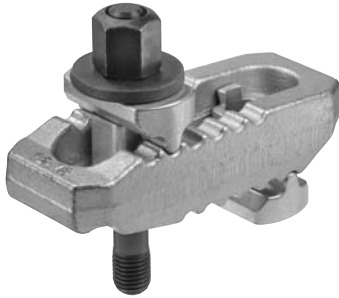
Nr. 6379I, Seite 98



## Nr. 6312VS

### „Krokodil“ Spannpratze, komplett mit DIN 6379

mit Stiftschraube DIN 6379, Scheibe DIN 6340 und Mutter DIN 6330B. Stufenlos verstellbar, vergütet, verzinkt mit unverlierbarem Druckstück und Gegenlager.



Bestell-Nr.	B1	Spannschraube DIN 6379	Stützverlängerung 6312V	Spannkraft max.* [kN]	H1	Gewicht [g]	€/St. ab 1
375766	13	M12x100	-	30	0-30	639	73,50
375782	13	M12x125	-	30	0-55	659	79,00
375808	17	M12x125	-	40	0-50	1535	82,00
375824	17	M12x160	-	40	0-70	1558	82,50
375840	17	M16x125	-	40	0-40	1660	82,50
375865	17	M16x160	-	40	0-70	1718	85,00
375881	21	M20x160	-	60	0-40	2754	122,00
375907	21	M20x200	-	60	0-80	2834	122,50
375923	25	M20x200	-	75	0-70	4072	159,00
375949	25	M20x250	-	75	0-100	4172	162,50
375964	25	M24x200	-	75	0-50	4374	164,50
375980	25	M24x250	-	75	0-100	4524	168,50
375816	21	M20x250	M16x55	60	30-141	3428	218,50
375832	21	M20x315	M16x90	60	40-190	3704	180,50
375857	25	M20x315	M20x69	75	50-175	5438	221,50
375873	25	M20x400	M20x109	75	50-220	5873	242,00
375899	25	M24x315	M20x69	75	45-180	5850	229,00
375915	25	M24x400	M20x109	75	45-215	6350	246,50

\* angegebene Spannkraften in optimaler Spannposition (kleinster Abstand der Spannschraube zur Spannstelle). Spannkraften können je nach Aufspannung, Festigkeitsklasse der Spannschraube und Zustand des Gewindes (Schmierung) abweichen.

### Anwendung:

Das Krokodil wird bei allen Spannaufgaben, bei denen über T-Nuten und Gewindebohrungen gespannt wird, eingesetzt. Druckstück und Gegenlager sind unverlierbar mit der Spannpratze verbunden, somit ist das Krokodil schnell einsatzbereit. Die Spannpratze ist mit zwei Spannansätzen ausgestattet und kann je nach Einsatzfall einfach umgedreht werden. Dadurch werden alle Einsatzgebiete, bei der spanabhebenden und spanlosen Bearbeitung (z.B. Spritzgießen und Pressen) abgedeckt.

### Vorteil:

- Variable und schnelle Verstellmöglichkeit im Abstand zum Werkstück
- Einsatz in allen Bereichen der spanenden und spanlosen Bearbeitung
- Besonders geeignet zum Einsatz auf Spritzgießmaschinen und Pressen
- Keine weiteren Unterlagen zum Erreichen der benötigten Spannhöhe
- Druckstück und Gegenlager sind unverlierbar mit der Spannpratze verbunden
- Das Krokodil lässt sich auf jede Spannhöhe variabel erweitern.

### Hinweis:

Fehlende maßliche Angaben siehe Nr. 6312V.

### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	A	A1	A2	B2 x L	B3	E1	E2	H2	K
375766	27	17	12	44x115	30	25	30	18	11
375782	27	17	12	44x115	30	25	30	18	11
375808	36	21	17	55x150	41	35	36	20	12
375824	36	21	17	55x150	41	35	36	20	12
375840	36	21	17	55x150	41	35	36	20	12
375865	36	21	17	55x150	41	35	36	20	12
375881	42	27	20	62x187	30	44	44	30	14
375907	42	27	20	62x187	30	44	44	30	14
375923	51	34	24	70x235	30	60	47	31	17
375949	51	34	24	70x235	30	60	47	31	17
375964	51	34	24	70x235	30	60	47	31	17
375980	51	34	24	70x235	30	60	47	31	17
375816	42	27	20	62x187	30	44	44	63-91	63
375832	42	27	20	62x187	30	44	44	63-123	63
375857	51	34	24	70x235	30	60	47	72-108	72
375873	51	34	24	70x235	30	60	47	72-147	72
375899	51	34	24	70x235	30	60	47	72-108	72
375915	51	34	24	70x235	30	60	47	72-147	72

### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6312S, Seite 22



Nr. 6379I, Seite 98



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.



## Nr. 6312VI

### „Krokodil“ Spannpratze, komplett mit Nr. 6379I

mit Stiftschraube Nr. 6379I, Sechskantschraubendreher ISO 2936C, Scheibe DIN 6340 und Mutter DIN 6330B. Stufenlos verstellbar, vergütet, verzinkt mit unverlierbarem Druckstück und Gegenlager.



Bestell-Nr.	B1	Spannschraube Nr. 6379I	Spannkraft max.* [kN]	H1	SW [mm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
375956	13	M12x100	30	0-30	4	639	85,50
375972	13	M12x125	30	0-55	4	659	92,00
375998	17	M12x125	40	0-50	4	1535	94,50
376004	17	M12x160	40	0-70	4	1558	95,00
376012	17	M16x125	40	0-40	4	1660	96,00
376020	17	M16x160	40	0-70	4	1718	100,00
376038	21	M16x160	60	0-40	4	2587	110,00
376046	21	M16x200	60	0-80	4	2625	112,00
376053	21	M20x160	60	0-40	5	2745	122,00
376061	21	M20x200	60	0-80	5	2834	124,00
376079	25	M20x200	75	0-70	5	4072	168,00
376087	25	M20x250	75	0-100	5	4172	175,00
376103	25	M24x200	75	0-50	5	4374	195,50
376095	25	M24x250	75	0-100	5	4524	203,00

\* angegebene Spannkraften in optimaler Spannposition (kleinster Abstand der Spannschraube zur Spannstelle). Spannkraften können je nach Aufspannung, Festigkeitsklasse der Spannschraube und Zustand des Gewindes (Schmierung) abweichen.

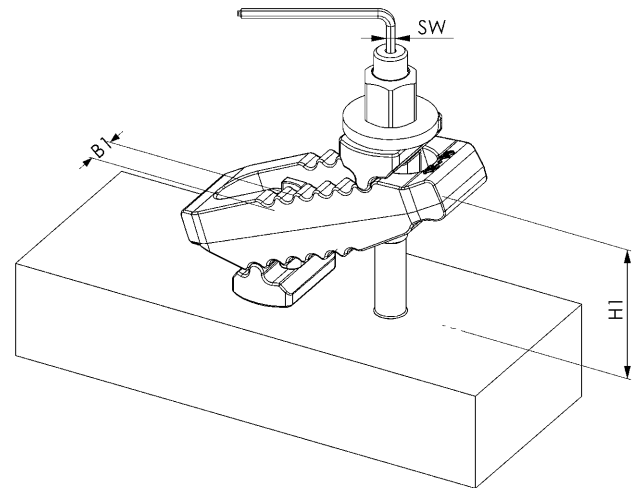
#### Vorteil:

Zur besseren Handhabung beim Einrichten des Spannelementes, kann die Stiftschraube mittels Innensechskantschlüssel montiert und demontiert werden.

#### Hinweis:

Den Innensechskantschlüssel nur zum Einrichten des Spannelementes verwenden, nicht zum Spannen!

Fehlende maßliche Angabe siehe Nr. 6312V.



#### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6312S,  
Seite 22



CAD

## Nr. 6312S

### Stützverlängerung

Stahl verzinkt und vergütet, Stützschaube, vergütet, Festigkeitsklasse 8.8. Bestehend aus Grundkörper, Stützschaube und Befestigungsschrauben.



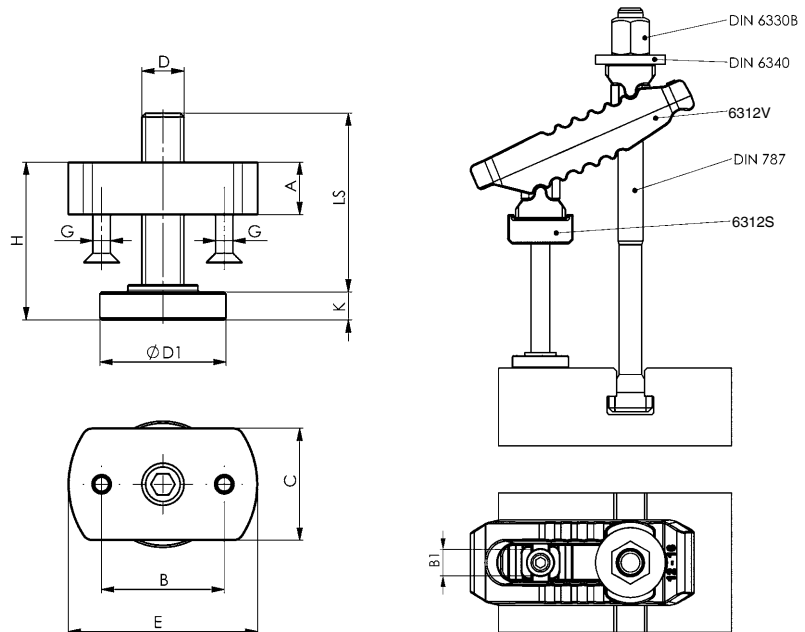
Bestell-Nr.	B1	D x LS	A	B	C	D1	E	G	H	K	Gewicht [g]	€/St.
												ab 1
79772	13	M10x39	10	30	30	30	44	M5	18 - 40	8	197	19,40
79814	17	M12x49	16	35	42	36	54	M5	25 - 53	10	433	30,30
79830	17	M12x94	16	35	42	36	54	M5	26 - 96	10	473	37,20
79871	21	M16x55	20	40	50	42	60	M5	33 - 61	13	608	37,90
79897	21	M16x90	20	40	50	42	60	M5	33 - 93	13	640	44,60
79749	25	M20x69	25	50	46	50	70	M6	41 - 77	16	910	54,50
79764	25	M20x109	25	50	46	50	70	M6	41 - 116	16	1000	68,00

### Anwendung:

Die Stützverlängerung wird zur Vergrößerung der Spannhöhe an das Gegenlager des Krokodils geschraubt.

### Vorteil:

Stufenloses Verstellen der Spannhöhen.



CAD



Immer die richtige Größe für Ihre Anwendung – Bestell-Beispiel Nr. 6312V, ohne Spannschraube

Anforderungen: Tischnute 18 / Benötigte Spannhöhe: 125 mm / Erforderliche Spannkraft: 35 kN

#### 1) Auswahl Spanneisen Nr. 6312V

Nute 18 ▶ Spannkraft 40 kN ▶ B1 = 17 ▶ Krokodil Bestell-Nr. 79798

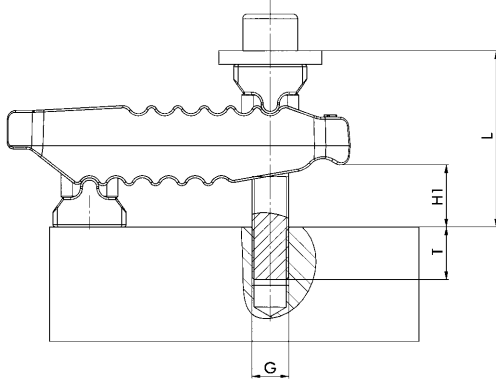
#### 2) Bei einer Spannhöhe von 125 mm kommt die Stützverlängerung Nr. 6312S zum Einsatz

B1 = 17 ▶ Nute 18 ▶ Spannhöhe 125 mm (Spannbereich 26-166 mm) ▶ DxLS = M12x94  
▶ Stützverlängerung Bestell-Nr. 79830

#### 3) Größe der T-Nutenschraube DIN787, komplett mit Scheibe und Sechskanmutter

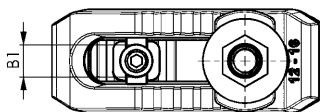
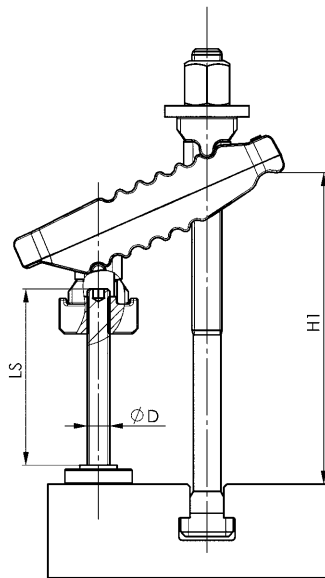
M16x18x250 ▶ Bestell-Nr. 81042

## Einbauempfehlungen und Abmaße bei Verwendung der Spannschraube ISO 4762 (ohne Stützverlängerung 6312S)



B1	Abmessung ISO 4762 G x L	Spannhöhe H1	Einschraubtiefe T
13	M10x80	4-25	15-31
13	M10x90	17-40	15-31
13	M10x100	31-55	15-31
13	M12x80	0-20	18-33
13	M12x90	10-34	18-36
13	M12x100	22-50	18-36
17	M12x90	0-22	18-34
17	M12x110	24-50	18-36
17	M12x120	38-66	18-36
17	M16x100	0-26	24-43
17	M16x110	12-40	24-44
17	M16x120	26-55	24-44
21	M16x120	2-29	24-44
21	M16x130	15-43	24-44
21	M16x150	43-72	24-44
21	M20x140	18-48	30-52
21	M20x150	31-63	30-52
21	M20x160	45-78	30-52
25	M20x160	23-54	30-52
25	M20x180	51-83	30-52
25	M20x195	72-100	34-52
25	M24x140	0-15	36-48
25	M24x160	10-42	36-60
25	M24x180	37-71	36-60

## Einbauempfehlungen und Abmaße bei Verwendung der Spannschraube DIN 787 (mit Stützverlängerung 6312S)

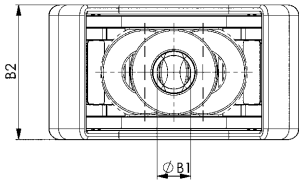
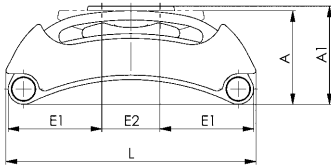


B1	D x LS	Abmessung DIN 787	Spannbereich H1
13	M10x39	M10x10x100	18-31
13	M10x39	M12x12x160	18-95
13	M10x39	M12x14x160	18-95
17	M12x49	M12x12x200	26-123
17	M12x49	M12x14x200	26-123
17	M12x49	M16x16x200	26-123
17	M12x49	M16x18x200	26-123
17	M12x94	M12x12x200	26-120
17	M12x94	M12x14x200	26-120
17	M12x94	M16x16x250	26-166
17	M12x94	M16x18x250	26-166
21	M16x55	M16x16x250	33-141
21	M16x55	M16x18x250	33-141
21	M16x55	M20x20x250	33-141
21	M16x55	M20x22x250	33-141
21	M16x90	M16x16x250	33-150
21	M16x90	M16x18x250	33-150
21	M16x90	M20x20x315	33-173
21	M16x90	M20x22x315	33-173
25	M20x69	M20x20x315	41-177
25	M20x69	M20x22x315	41-177
25	M20x69	M24x24x315	41-177
25	M20x69	M24x28x315	41-177
25	M20x109	M20x20x315	41-197
25	M20x109	M20x22x315	41-193
25	M20x109	M24x24x315	41-180
25	M20x109	M24x28x315	41-180

Nr. 6310

## Spanneisen mit Kunststoffkappe

und unverlierbarem U-Stück, (ohne Spannschraube),  
Vergütungsstahl brüniert.



Bestell-Nr.	Größe	für Spannschraube	H1 *	B1	B2	L	A	A1	E1	Gewicht [g]	€/St.
											ab 1
376863	10	M10	0-15	11	44	80	30,5	32,0	30	257	96,50
376889	14	M12 M14	0-33	14	57	125	47,0	49,5	37	708	108,50
376905	18	M16 M18	0-45	18	67	160	58,5	62,0	49	1235	113,50
376921	22	M20 M22	0-65	22	72	200	71,5	75,0	58	1880	127,50
376947	26	M22 M24	0-85	26	82	250	89,5	94,0	74	2799	168,00

\* abhängig von Nuttiefe nach DIN 650, sowie Einschraublänge der Mutter.

### Anwendung:

Das Spanneisen wird bei allen Spannaufgaben, bei denen über T-Nuten, Nuten und Gewindebohrungen gespannt wird, eingesetzt.

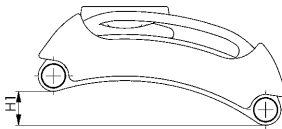
### Vorteil:

Gewichtseinsparung durch die leichte Bauweise. Variable und schnelle Verstellmöglichkeit im Abstand zum Werkstück. Es sind keine weiteren Spannunterlagen zum Erreichen der benötigten Spannhöhe notwendig. Das U-Stück ist unverlierbar mit dem Spanneisen verbunden.

### Hinweis:

Zum Spannen können wahlweise Spannschrauben DIN 787, Stiftschrauben DIN 6379 und Zylinderschrauben ISO 4762 verwendet werden.

Zwischen Sechskantmutter und U-Stück ist unbedingt eine Unterlegscheibe DIN 6340 zu verwenden!



### Zubehör und Empfehlungen



DIN 6340,  
Seite 109



DIN 787,  
Seite 90

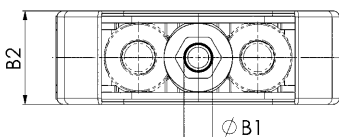
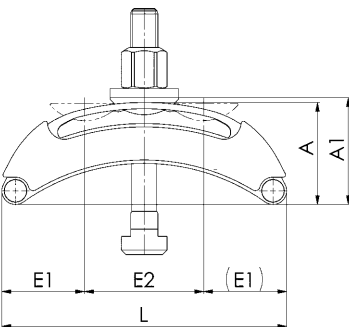


DIN 6330B,  
Seite 103

Nr. 6310

## Spanneisen mit Kunststoffkappe, komplett

mit DIN 787, DIN 6340, DIN 6330B und unverlierbarem U-Stück,  
Vergütungsstahl brüniert.



Bestell-Nr.	Nut	mit Spannschraube	H1 *	B1	B2	L	A	A1	E1	E2	Gewicht [g]	€/St.
												ab 1
376555	10	M10x10x80	0-15	11	44	80	30,5	32,0	30	19	349	108,00
376871	12	M12x12x100	0-33	14	57	125	47,0	49,5	37	51	886	120,00
376897	14	M12x14x125	0-33	14	57	125	47,0	49,5	37	51	905	121,00
376913	16	M16x16x160	0-45	18	67	160	58,5	62,0	49	63	1648	124,00
376939	18	M16x18x160	0-45	18	67	160	58,5	62,0	49	63	1668	125,00

\* abhängig von Nuttiefe nach DIN 650, sowie Einschraublänge der Mutter.

### Anwendung:

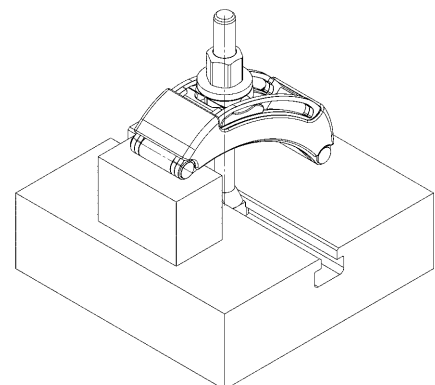
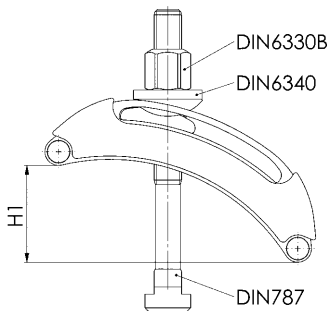
Das Spanneisen wird bei allen Spannaufgaben, bei denen über T-Nuten, Nuten und Gewindebohrungen gespannt wird, eingesetzt.

### Vorteil:

Gewichtseinsparung durch die leichte Bauweise. Variable und schnelle Verstellmöglichkeit im Abstand zum Werkstück. Es sind keine weiteren Spannunterlagen zum Erreichen der benötigten Spannhöhe notwendig. Das U-Stück ist unverlierbar mit dem Spanneisen verbunden.

### Hinweis:

Zwischen Sechskantmutter und U-Stück ist unbedingt eine Unterlegscheibe DIN 6340 zu verwenden!



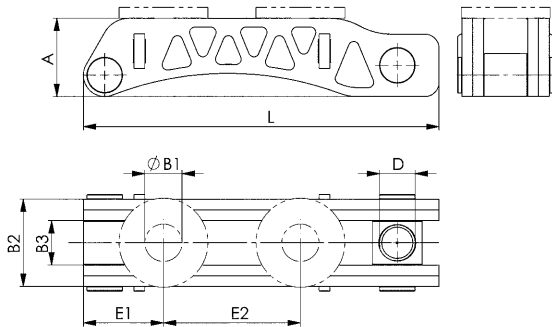
## Nr. 6311

### Spanneisen „Leichtbau“

Vergütungsstahl brüniert.



CAD



Bestell-Nr.	Größe	für Spannschraube	B1	B2	B3	D	L	A	E1	E2	Gewicht [g]	€/St.
												ab 1
376962	22	M20 M22	22	49	25	M20	200	44	45	77	1289	77,50
377002	26	M24	26	54	30	M24	250	44	46	116	1630	82,50
377044	33	M30	33	72	40	M30	315	71	59	152	4522	119,50
377069	43	M36 M42	43	102	54	M30	400	80	74	209	9709	206,50

\* abhängig von Nuttiefe nach DIN 650, sowie Einschraublänge der Mutter.

#### Anwendung:

Das Spanneisen wird bei allen Spannaufgaben, bei denen über T-Nuten, Nuten und Gewindebohrungen gespannt wird, eingesetzt.

#### Vorteil:

Durch die gewichtssparende Bauweise ist das Spanneisen bis zu 50 % leichter, bietet trotzdem 100 % Spannkraft und kann somit zusätzlich auch bei rotierenden Spannaufgaben eingesetzt werden. Variable und schnelle Verstellmöglichkeit im Abstand zum Werkstück.

#### Hinweis:

Zum Spannen können wahlweise Spannschrauben DIN 787, Stiftschrauben DIN 6379 und Zylinderschrauben ISO 4762 verwendet werden.

**Bis zu 50 % leichter –  
100 % Spannkraft**

## Nr. 6311

### Spanneisen „Leichtbau“, mit verstellbarer Stützschraube, komplett

mit DIN 787, DIN 6340, DIN 6330B.

Vergütungsstahl brüniert.



CAD



Bestell-Nr.	Nut	mit Spannschraube	H1 *	D x LS	B1	B2	B3	L	A	E1	E2	Gewicht [g]	€/St.
													ab 1
376731	20	M20x20x160	8-58	M20x69	22	49	25	200	44	45	77	2434	127,50
376756	20	M20x20x200	8-98	M20x109	22	49	25	200	44	45	77	2531	131,00
376772	24	M24x28x200	10-81	M24x87	26	54	30	250	44	46	116	3779	143,00
376798	24	M24x28x250	10-130	M24x137	26	54	30	250	44	59	116	3884	163,00
376814	36	M30x36x315	7-214	M30x180	33	72	40	315	71	59	152	9044	283,00
376830	48	M36x42x400	7-153	M30x180	43	102	54	400	80	74	209	17560	535,00

\* abhängig von Nuttiefe nach DIN 650, sowie Einschraublänge der Mutter.

#### Anwendung:

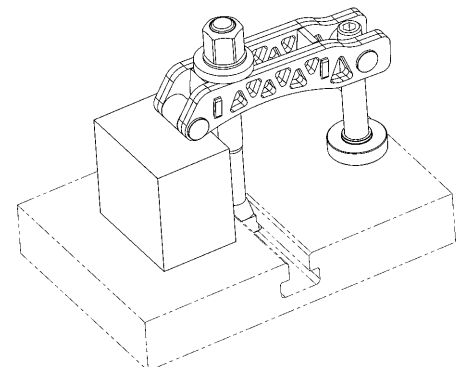
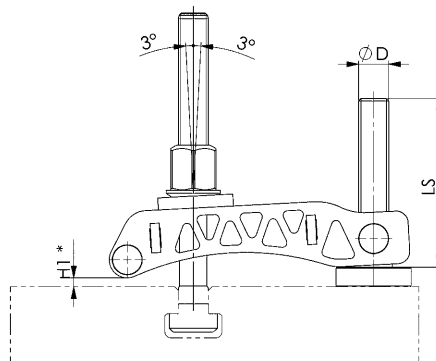
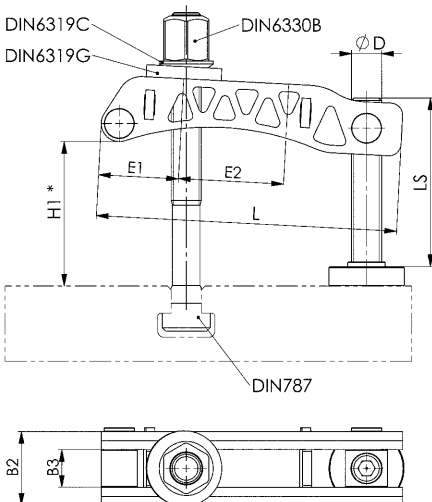
Das Spanneisen wird bei allen Spannaufgaben, bei denen über T-Nuten, Nuten und Gewindebohrungen gespannt wird, eingesetzt.

#### Vorteil:

Durch die gewichtssparende Bauweise ist das Spanneisen bis zu 50 % leichter, bietet trotzdem 100 % Spannkraft und kann somit zusätzlich auch bei rotierenden Spannaufgaben eingesetzt werden. Variable und schnelle Verstellmöglichkeit im Abstand zum Werkstück.

#### Hinweis:

Zum Spannen können wahlweise Spannschrauben DIN 787, Stiftschrauben DIN 6379 und Zylinderschrauben ISO 4762 verwendet werden.

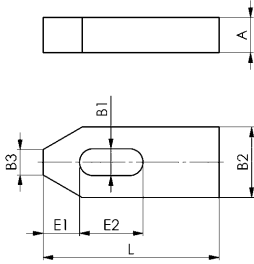




## DIN 6314

### Spanneisen, flach

Vergütungsstahl, lackiert.



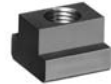
Bestell-Nr.	B1	L	für Spannschraube metr.	für Spannschraube Zoll	A	B2	B3	E1	E2	Gewicht [g]	€/St. ab 1
70003	6,6	50	M6	1/4	10	20	8	10	20	63	7,80
70011	9	60	M8	5/16	12	25	10	13	22	113	9,00
70029	11	80	M10	3/8	15	30	12	15	30	226	11,20
70037	14	100	M12 M14	1/2	20	40	14	21	40	490	11,20
70045	14	125	M12 M14	1/2	20	40	14	21	50	621	12,70
70052	18	125	M16 M18	5/8	25	50	18	26	45	960	16,10
70060	18	160	M16 M18	5/8	25	50	18	26	65	1240	19,50
70078	22	160	M20 M22	3/4	30	60	22	30	60	1787	29,70
70086	22	200	M20 M22	3/4	30	60	22	30	80	2237	35,40
70094	26	200	M24	1	30	70	26	35	80	2580	40,60
70102	26	250	M24	1	35 *	70	26	35	105	3800	57,50
70110	33	250	M30	1 1/4	40	80	34	45	100	4934	125,50
70128	33	315	M30	1 1/4	50	80	34	45	130	7788	166,50
70136	43 *	400	M36 M42	1 1/2 1 5/8	60	100	43	100	150	15000	240,50

\* Größe nicht in DIN enthalten, Maße ähnlich DIN

#### Zubehör und Empfehlungen



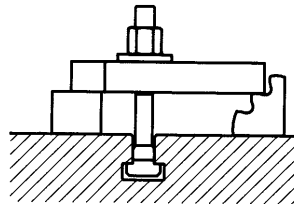
DIN 787,  
Seite 90



DIN 508,  
Seite 100



DIN 6331,  
Seite 104



CAD

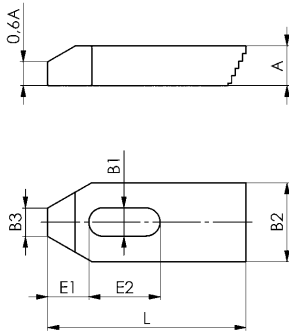


Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

## Nr. 6314Z

### Spanneisen mit Treppenzähnen

Vergütungsstahl lackiert.  
Nur passend zu gezahnten Spannunterlagen Nr. 6500E. Die lange Ausführung ist vorgesehen für große Spannweiten durch breite Nutabstände oder größere Spanntiefe am Werkstück, z.B. auf Graviermaschinen.



Bestell-Nr.	B1	L	für Spannschraube metr.	für Spannschraube Zoll	A	B2	B3	E1	E2	Gewicht [g]	€/St.
											ab 1
70359	6,6	50	M6	1/4	10	20	8	10	20	55	13,00
70227	6,6	80	M6	1/4	10	20	8	10	45	90	20,50
70367	9	60	M8	5/16	12	25	10	13	22	100	16,40
70243	9	100	M8	5/16	12	25	10	13	60	180	22,00
70375	11	80	M10	3/8	15	30	12	15	30	200	19,00
70235	11	125	M10	3/8	15	30	12	15	70	350	23,40
70383	14	100	M12 M14	1/2	20	40	14	21	40	450	19,10
70250	14	160	M12 M14	1/2	20	40	14	21	90	770	30,30
70391	18	125	M16 M18	5/8	25	50	18	26	45	900	27,50
70334	18	200	M16 M18	5/8	25	50	18	26	110	1500	49,30
70409	22	160	M20 M22	3/4	30	60	22	30	60	1700	43,90
70417	26	200	M24	1	30	70	26	35	80	2500	70,00

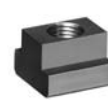
#### Zubehör und Empfehlungen



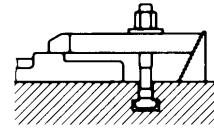
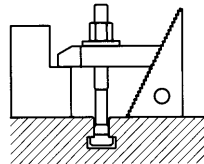
Nr. 6500E,  
Seite 47



Nr. 6379I,  
Seite 98



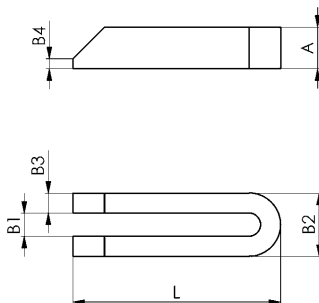
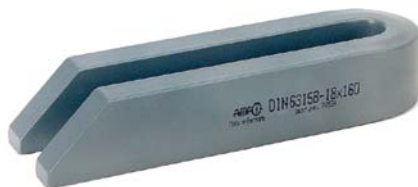
DIN 508,  
Seite 100



## DIN 6315B

### Gabelspanneisen, abgeschrägt

Vergütungsstahl, lackiert.



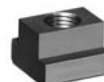
Bestell-Nr.	B1	L	für Spannschraube metr.	für Spannschraube Zoll	A	B2	B3	B4	Gewicht [g]	€/St.
										ab 1
70466	6,6	60	M6	1/4	12	19	6	3	60	9,30
70474	9	80	M8	5/16	15	25	8	4	140	9,45
70482	11	100	M10	3/8	20	31	10	5	300	11,10
70490	14	125	M12 M14	1/2	25	38	12	6	570	12,60
70508	14	160	M12 M14	1/2	25	38	12	6	730	14,40
70516	14	200	M12 M14	1/2	25	38	12	6	910	18,90
70524	18	160	M16 M18	5/8	30	48	15	8	1080	17,90
70532	18	200	M16 M18	5/8	30	48	15	8	1360	21,80
70540	18	250	M16 M18	5/8	40	48	15	10	2250	29,50
70557	22	200	M20 M22	3/4	40	52	15	10	1800	27,20
70565	22	250	M20 M22	3/4	40	62	20	10	3000	36,40
70573	22	315	M20 M22	3/4	40	62	20	10	3850	47,30
70425	22 *	500	M20 M22	3/4	50	62	20	10	7500	90,50
70581	26	200	M24	1	40	66	20	10	2400	33,50
70599	26	250	M24	1	40	66	20	10	3000	39,10
70607	26	315	M24	1	40	66	20	10	3850	56,50
37390	26 *	400	M24	1	50	66	20	10	5962	77,00
70433	26 *	500	M24	1	50	66	20	10	7600	100,00
3079	26 *	600	M24	1	50	66	20	10	9042	119,00
30064	26 *	800	M24	1	50	66	20	10	12122	140,50
70615	33	250	M30	1 1/4	50	74	20	12	3700	58,00
70623	33	315	M30	1 1/4	50	74	20	12	4750	66,00
70631	33	400	M30	1 1/4	50	74	20	12	6100	88,00
70441	33 *	600	M30	1 1/4	50	74	20	12	9200	125,00
70458	33 *	1000	M30	1 1/4	60	94	30	12	28000	293,00
70649	40 *	400	M36	1 1/2	60	100	30	12	11000	171,50
70656	40 *	600	M36	1 1/2	60	100	30	12	16500	228,00
70672	43 *	600	M36 M42	1 1/2 1 5/8	80	123	40	12	29600	333,00

\* Größe nicht in DIN enthalten, Maße ähnlich DIN

#### Zubehör und Empfehlungen



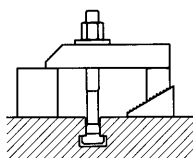
DIN 787,  
Seite 90



DIN 508,  
Seite 100



DIN 6331,  
Seite 104

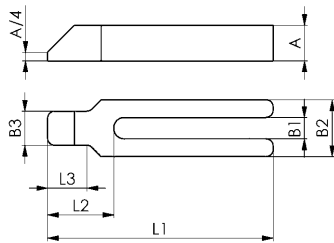


Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

## Nr. 6315GN

### Gabelspanneisen mit Nase

Vergütungsstahl lackiert.

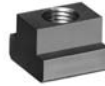


Bestell-Nr.	B1	L1	für Spannschraube metr.	für Spannschraube Zoll	A	B2	B3	L2	L3	Gewicht [g]	€/St.
											ab 1
70862	9	100	M8	5/16	15	30	16	32	18	240	29,50
70870	11	125	M10	3/8	20	30	20	38	24	380	37,30
70888	14	160	M12 M14	1/2	25	40	24	47	30	800	29,70
70896	14	200	M12 M14	1/2	25	40	24	47	30	950	33,40
70904	18	200	M16 M18	5/8	30	50	28	57	36	1500	39,70
70912	18	250	M16 M18	5/8	30	50	28	57	36	1850	49,90
70920	22	250	M20 M22	3/4	40	60	35	68	45	2900	73,00
70938	22	315	M20 M22	3/4	40	60	35	68	45	3600	90,00
70946	26	250	M24	1	40	70	43	83	56	3400	77,50
70953	26	315	M24	1	40	70	43	83	56	4300	89,00
70961	33	315	M30	1 1/4	50	80	50	88	56	6000	150,50
70979	33	400	M30	1 1/4	50	80	50	88	56	7300	174,00

#### Zubehör und Empfehlungen



DIN 787,  
Seite 90



DIN 508,  
Seite 100



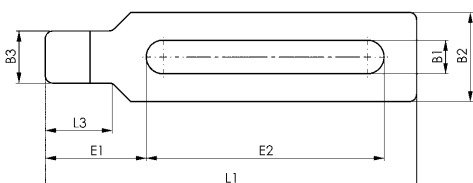
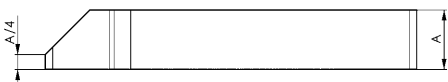
DIN 6331,  
Seite 104



## Nr. 6315GNG

### Spanneisen mit Nase, geschlossen

stufenlos verstellbar, vergütet und lackiert, mit geschlossenem Schlitz für den Einsatz bei rotierenden Werkstücken

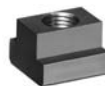


Bestell-Nr.	B1	L	für Spannschraube metr.	für Spannschraube Zoll	A	B2	B3	E1	E2	L3	Gewicht [g]	€/St.
												ab 1
376145	22	250	M20 M22	3/4	40	60	35	68	160	45	3025	86,00
376160	22	315	M20 M22	3/4	40	60	35	68	220	45	3810	117,00
376186	22	400	M20 M22	3/4	50	60	35	68	300	45	5995	183,00
376202	22	500	M20 M22	3/4	50	60	35	68	400	45	7440	228,00
376228	26	250	M24	1	40	70	43	83	140	56	3639	182,00
376244	26	315	M24	1	40	70	43	83	200	56	4560	196,50
376269	26	400	M24	1	50	70	43	83	270	56	7243	199,00
376285	26	500	M24	1	50	70	43	83	370	56	8937	250,00
376301	33	315	M30	1 1/4	50	80	50	88	200	56	6367	203,50
376327	33	400	M30	1 1/4	50	80	50	88	283	56	7798	230,50
376343	33	500	M30	1 1/4	50	80	50	88	383	56	9607	249,00

#### Zubehör und Empfehlungen



DIN 787,  
Seite 90



DIN 508,  
Seite 100



DIN 6331,  
Seite 104

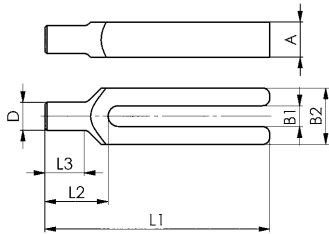


Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

## DIN 6315C

### Gabelspanneisen mit rundem Spannansatz

Vergütungsstahl lackiert.



Bestell-Nr.	B1	L1	für Spannschraube metr.	für Spannschraube Zoll	A	B2	D	L2	L3	Gewicht [g]	€/St.
											ab 1
70706	9	100	M8	5/16	15	30	12	30	18	220	38,60
70714	11	125	M10	3/8	20	30	16	36	24	350	44,70
70722	14	160	M12 M14	1/2	25	40	20	45	30	750	44,00
70730	14	200	M12 M14	1/2	25	40	20	45	30	950	43,50
70748	18	200	M16 M18	5/8	30	50	24	55	36	1400	67,00
70755	18	250	M16 M18	5/8	30	50	24	55	36	1750	69,00
70763	22	250	M20 M22	3/4	40	60	30	65	45	2700	127,00
70771	22	315	M20 M22	3/4	40	60	30	65	45	3400	129,50
70789	26	250	M24	1	40	70	38	80	56	3200	137,00
70797	26	315	M24	1	40	70	38	80	56	4100	139,00
70805	33	315	M30	1 1/4	50	80	45	85	56	5700	153,50
70813	33	400	M30	1 1/4	50	80	45	85	56	7000	208,50

#### Zubehör und Empfehlungen



DIN 787, Seite 90



DIN 508, Seite 100



DIN 6331, Seite 104

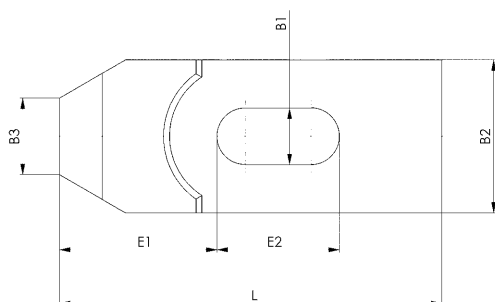
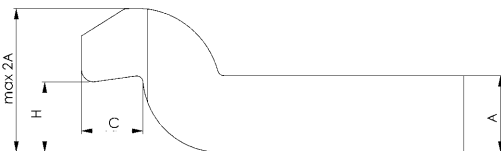
CAD



## DIN 6316

### Spanneisen, gekröpft

Vergütungsstahl lackiert.



Bestell-Nr.	B1	L	für Spannschraube metr.	für Spannschraube Zoll	A	B2	B3	C	E1	E2	H	Gewicht [g]	€/St.
													ab 1
71027	6,6	60	M6	1/4	10	20	10	8	22,0	20	9	81	16,60
71035	9	80	M8	5/16	12	25	12	9	27,5	25	11	166	17,80
71043	11	100	M10	3/8	15	30	15	12	36,0	32	14	299	18,90
71050	14	125	M12 M14	1/2	20	40	20	16	44,0	40	18	678	19,20
71068	18 *	125	M16 M18	5/8	25	50	25	20	51,5	40	23	1049	23,30
71076	18	160	M16 M18	5/8	25	50	25	20	51,5	50	23	1366	27,90
71084	22 *	160	M20 M22	3/4	30	60	30	24	59,0	55	27	1911	42,40
71092	22	200	M20 M22	3/4	30	60	30	24	59,0	70	27	2417	45,50
71100	26 *	200	M24	1	35	70	35	25	76,5	60	32	3315	78,00
71118	26	250	M24	1	35	70	35	25	76,5	80	32	4132	85,00
71126	33 *	250	M30	1 1/4	40	80	40	40	96,0	80	45	5225	149,00
71134	33	315	M30	1 1/4	50	80	40	40	96,0	100	45	8459	193,00
71159	43 *	400	M36 M42	1 1/2 1 5/8	60	100	50	50	105,0	120	55	17078	434,00

\* Größe nicht in DIN enthalten, Maße ähnlich DIN

#### Zubehör und Empfehlungen



DIN 787, Seite 90



DIN 508, Seite 100



DIN 6331, Seite 104

CAD



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.



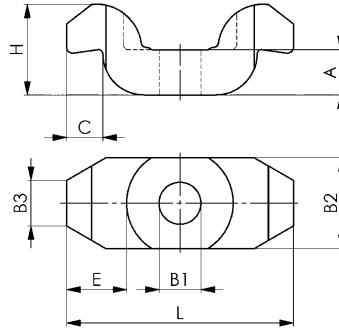
Nr. 6317

## Spanneisen, doppelt gekröpft

Vergütungsstahl lackiert.

Bestell-Nr.	B1	L	für Spannschraube	A	B2	B3	C	E	H	Gewicht [g]	€/St. ab 1
71340	18	100	M12-M18	20	40	20	16	26	40	620	61,00
71357	25	140	M20-M24	30	60	30	24	38	60	2040	85,00

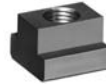
Für den Einsatz mit Scheiben DIN 6340 oder DIN 6319G.



### Zubehör und Empfehlungen



DIN 787,  
Seite 90



DIN 508,  
Seite 100



DIN 6331,  
Seite 104

CAD



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

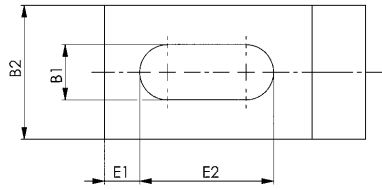
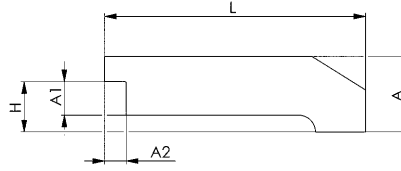
**Nr. 6325**

**Spannpratze für  
Maschinenschraubstöcke**

Vergütungsstahl, gefräst, im Brünierton angelassen.  
Paarweise verpackt.



Bestell-Nr.	H	B1	L	für Spannschraube metr.	für Spannschraube Zoll	A	A1	A2	B2	E1	E2	Gewicht [g]	€/St. ab 1
74682	15	16,5	78	M12, 14, 16	1/2, 5/8	22,5	10	6,5	40	10,5	40	660	35,30
74690	20	16,5	78	M12, 14, 16	1/2, 5/8	27,5	10	6,5	40	10,5	40	705	39,40



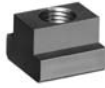
**Zubehör und Empfehlungen**



DIN 787,  
Seite 90



Nr. 63791,  
Seite 98



DIN 508,  
Seite 100

CAD



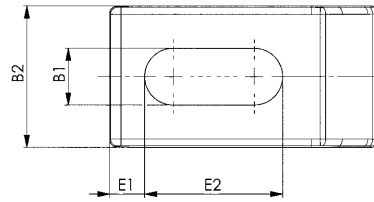
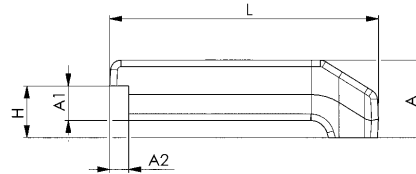
**Nr. 6325G**

**Spannpratze für  
Maschinenschraubstöcke**

Geschmiedete Ausführung, paarweise verpackt.



Bestell-Nr.	H	B1	L	für Spannschraube metr.	für Spannschraube Zoll	A	A1	A2	B2	E1	E2	Gewicht [g]	€/St. ab 1
373878	15	16,5	78	M12, 14, 16	1/2, 5/8	22,5	10	5,5	41	10	40	570	22,60
373886	20	16,5	78	M12, 14, 16	1/2, 5/8	27,5	10	6,5	41	10	40	620	23,20



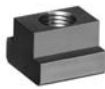
**Zubehör und Empfehlungen**



DIN 787,  
Seite 90

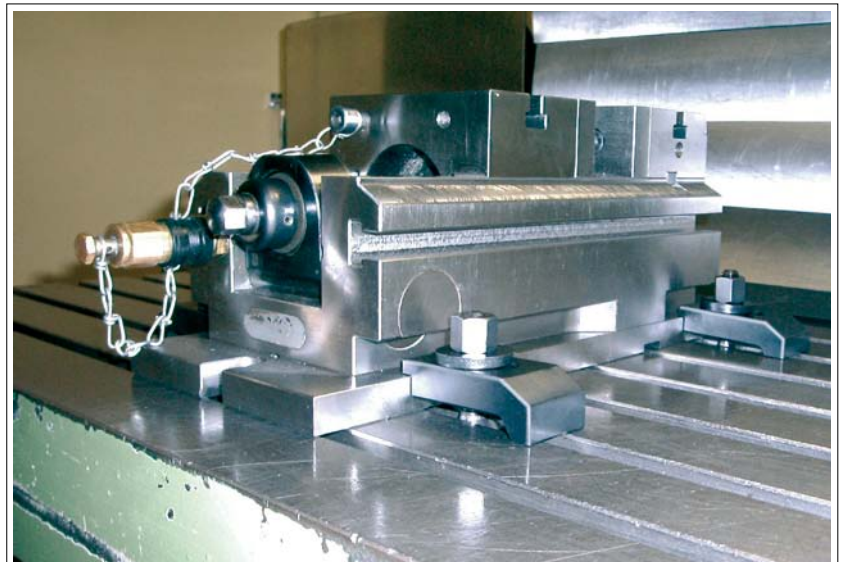


Nr. 63791,  
Seite 98



DIN 508,  
Seite 100

CAD



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

## Nr. 6314V

### Spanneisen abgeschrägt, mit verstellbarer Stützschraube

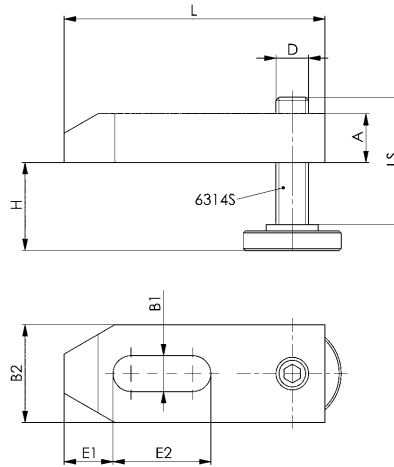
(ohne Spannschraube)  
Vergütungsstahl lackiert.



Bestell-Nr.	für Spannschraube	H*	ähnl. DIN6314 B1 x L	D x LS	A	B2	E1	E2	Gewicht [g]	€/St.
										ab 1
70177	M10	8-37	11x80	M10x39	15	30	15	30	200	24,80
70193	M12 M14	10-47	14x100	M12x49	20	40	21	40	560	28,10
70821	M12 M14	10-92	14x100	M12x94	20	40	21	40	635	34,60
70219	M16 M18	13-52	18x125	M16x55	25	50	26	45	1110	41,80
70839	M16 M18	13-87	18x125	M16x90	25	50	26	45	1230	48,70
70201	M20 M22	16-65	22x160	M20x69	30	60	30	60	2050	67,00
70847	M20 M22	16-105	22x160	M20x109	30	60	30	60	2230	71,50
70151	M24	20-83	26x200	M24x87	30	70	35	80	3200	95,00
70854	M24	20-133	26x200	M24x137	30	70	35	80	3470	105,00
373928	M24	20-80	26x250	M24x87	35	70	35	105	4340	95,50
373936	M24	20-130	26x250	M24x137	35	70	35	105	4520	108,00
374405	M30	24-150	33x315	M30x180	50	80	45	130	11215	309,00
374439	M36 M42	24-150	43x400	M30x180	80	100	80	170	24350	456,00

\*abhängig von Nuttiefe nach DIN 650, sowie Einschraublänge der Mutter.

Spanneisen ohne Spannschraube sind in den Größen 12 und 14, 16 und 18 sowie 20 und 22 je eine Größe.



## Nr. 6314V

### Spanneisen abgeschrägt, mit verstellbarer Stützschraube, komplett

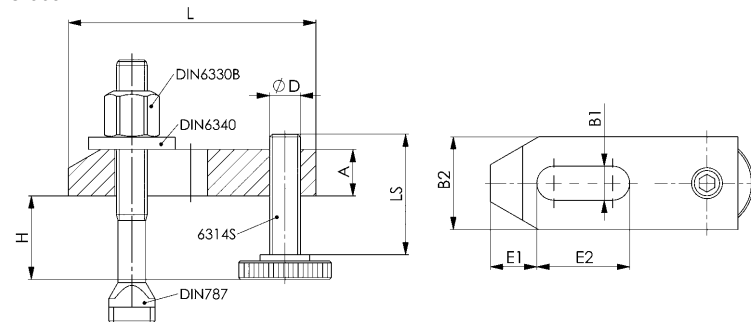
mit DIN 787, DIN 6340, DIN 6330B.  
Vergütungsstahl lackiert.



Bestell-Nr.	Nut	mit Spannschraube	H*	ähnl. DIN6314 B1 x L	D x LS	A	B2	E1	E2	Gewicht [g]	€/St.
											ab 1
70268	10	M10x10x80	8-32	11x80	M10x39	15	30	15	30	340	33,40
70276	12	M12x12x100	10-40	14x100	M12x49	20	40	21	40	700	38,60
72801	12	M12x12x160	24-92	14x100	M12x94	20	40	21	40	830	44,60
70284	14	M12x14x100	10-38	14x100	M12x49	20	40	21	40	720	38,60
72827	14	M12x14x160	23-92	14x100	M12x94	20	40	21	40	845	44,50
70292	16	M16x16x125	13-48	18x125	M16x55	25	50	26	45	1400	53,00
72942	16	M16x16x160	15-83	18x125	M16x90	25	50	26	45	1610	60,00
70300	18	M16x18x125	13-46	18x125	M16x55	25	50	26	45	1400	55,50
73056	18	M16x18x160	13-81	18x125	M16x90	25	50	26	45	1630	60,00
70326	20	M20x20x160	16-65	22x160	M20x69	30	60	30	60	2600	86,50
73064	20	M20x20x200	21-105	22x160	M20x109	30	60	30	60	2930	92,50
70318	22	M20x22x160	16-65	22x160	M20x69	30	60	30	60	2770	87,00
73072	22	M20x22x200	19-105	22x160	M20x109	30	60	30	60	2980	93,00
373944	28	M24x28x200	20-80	26x250	M24x87	35	70	35	105	5486	127,00
373951	28	M24x28x250	30-130	26x250	M24x137	35	70	35	105	5716	139,00
381988	36	M30x36x315	24-150	33x315	M30x180	50	80	45	130	11995	400,00
382002	42	M36x42x400	24-150	43x400	M30x180	80	100	80	170	25683	705,00

\*abhängig von Nuttiefe nach DIN 650, sowie Einschraublänge der Mutter.

Spanneisen ohne Spannschraube sind in den Größen 12 und 14, 16 und 18 sowie 20 und 22 je eine Größe.



### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6621,  
Seite 38



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

## Nr. 6316V

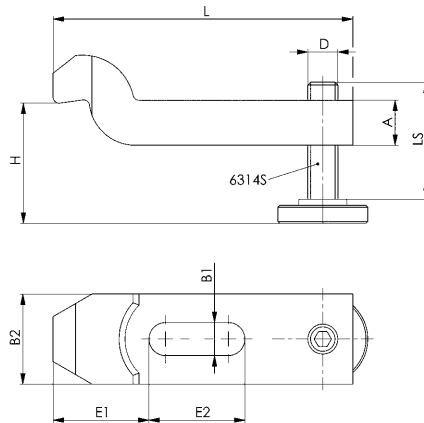
### Spanneisen gekröpft, mit verstellbarer Stützschraube

(ohne Spannschraube)  
Vergütungsstahl lackiert.



Bestell-Nr.	für Spannschraube	H*	ähnl. DIN6316 B1 x L	D x LS	A	B2	E1	E2	Gewicht [g]	€/St. ab 1
71183	M10	22-51	11x100	M10x39	15	30	36,0	32	344	32,40
71209	M12 M14	28-65	14x125	M12x49	20	40	44,0	40	761	39,90
71225	M16 M18	36-75	18x160	M16x55	25	50	51,5	50	1516	53,50
71217	M20 M22	43-92	22x200	M20x69	30	60	59,0	70	2669	86,50
71266	M24	52-115	26x200	M24x87	35	70	76,5	60	3810	121,50

\*abhängig von Nutentiefe nach DIN 650, sowie Einschraublänge der Mutter.



## Nr. 6316V

### Spanneisen gekröpft, mit verstellbarer Stützschraube, komplett

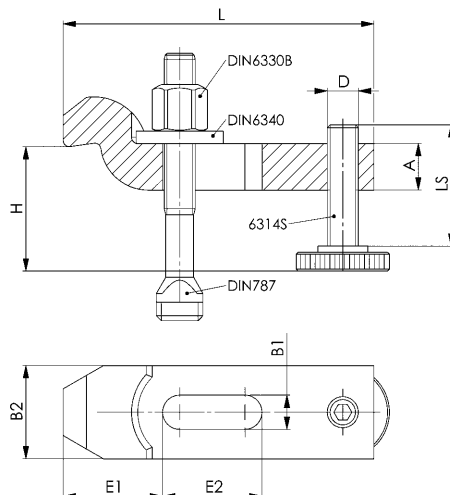
mit DIN 787, DIN 6340, DIN 6330B.  
Vergütungsstahl lackiert.



Bestell-Nr.	Nut	mit Spannschraube	H*	ähnl. DIN6316 B1 x L	D x LS	A	B2	E1	E2	Gewicht [g]	€/St. ab 1
71274	10	M10x10x80	22-46	11x100	M10x39	15	30	36,0	32	440	45,00
71282	12	M12x12x100	28-58	14x125	M12x49	20	40	44,0	40	906	52,00
71290	14	M12x14x100	28-56	14x125	M12x49	20	40	44,0	40	926	52,00
71308	16	M16x16x125	36-71	18x160	M16x55	25	50	51,5	50	1859	70,50
71316	18	M16x18x125	36-69	18x160	M16x55	25	50	51,5	50	1875	71,00
71332	20	M20x20x160	43-92	22x200	M20x69	30	60	59,0	70	3322	111,00
71324	22	M20x22x160	43-92	22x200	M20x69	30	60	59,0	70	3352	112,00

\*abhängig von Nutentiefe nach DIN 650, sowie Einschraublänge der Mutter.

Spanneisen ohne Spannschraube sind in den Größen 12 und 14, 16 und 18 sowie 20 und 22 je eine Größe.





## Nr. 6314AV

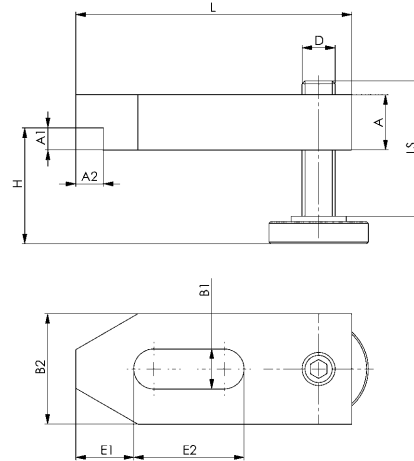
### Spanneisen abgesetzt, mit verstellbarer Stützschaube

(ohne Spannschraube)  
Vergütungsstahl lackiert.



Bestell-Nr.	für Spannschraube	H*	ähnl. DIN6314 B1 x L	D x LS	A	A1xA2	B2	E1	E2	Gewicht [g]	€/St. ab 1
74567	M12, M14	10-55	14x100	M12x49	20	8 x10,0	40	21	40	580	31,40
74575	M16, M18	13-62	18x125	M16x55	25	10x12,5	50	26	45	1140	46,40
74583	M20, M22	16-77	22x160	M20x69	30	12x15,0	60	30	60	2100	74,00

\*abhängig von Nuttiefe nach DIN 650, sowie Einschraublänge der Mutter.  
Die niedrigste Spannhöhe wird durch Umdrehen des Spanneisens erreicht.



## Nr. 6314AV

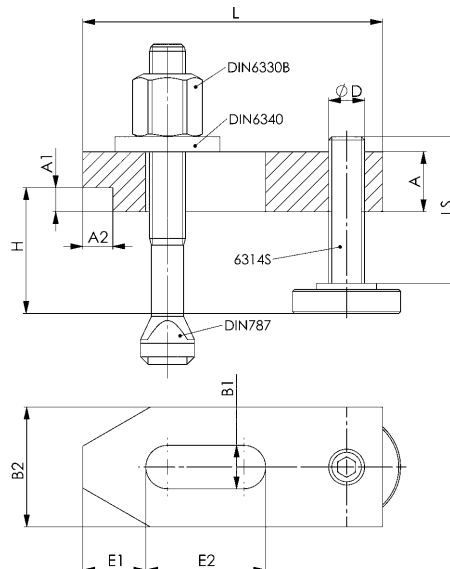
### Spanneisen abgesetzt, mit verstellbarer Stützschaube, komplett

mit DIN 787, DIN 6340, DIN 6330B.  
Vergütungsstahl lackiert.



Bestell-Nr.	Nut	mit Spannschraube	H*	ähnl. DIN6314 B1 x L	D x LS	A	A1xA2	B2	E1	E2	Gewicht [g]	€/St. ab 1
74591	12	M12x12x100	10-48	14x100	M12x49	20	8 x10,0	40	21	40	745	42,10
74625	14	M12x14x100	10-46	14x100	M12x49	20	8 x10,0	40	21	40	764	42,10
74633	16	M16x16x125	13-58	18x125	M16x55	25	10x12,5	50	26	45	1510	58,50
74641	18	M16x18x125	13-56	18x125	M16x55	25	10x12,5	50	26	45	1530	58,50
74658	20	M20x20x160	16-77	22x160	M20x69	30	12x15,0	60	30	60	2800	96,50
74666	22	M20x22x160	16-77	22x160	M20x69	30	12x15,0	60	30	60	2840	96,50

\*abhängig von Nuttiefe nach DIN 650, sowie Einschraublänge der Mutter.  
Die niedrigste Spannhöhe wird durch Umdrehen des Spanneisens erreicht.  
Spanneisen ohne Spannschraube sind in den Größen 12 und 14, 16 und 18 sowie 20 und 22 je eine Größe.



## Nr. 6315V

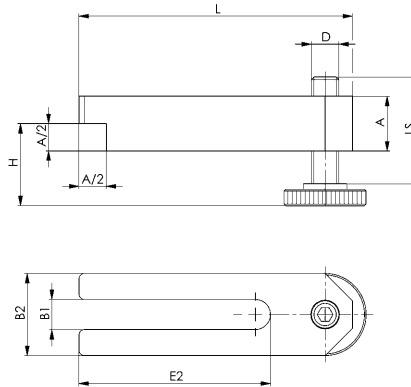
### Spanneisen abgesetzt, mit verstellbarer Stützschaube

(ohne Spannschraube)  
Vergütungsstahl lackiert.



Bestell-Nr.	für Spannschraube	H*	ähnl. DIN 6315B B1 x L	D x LS	A	B2	E2	Gewicht [g]	€/St. ab 1
71167	M10	8-47	11x100	M10x39	20	30	70	330	37,10
71175	M12 M14	10-59	14x125	M12x49	25	40	90	700	40,50
71191	M16 M18	13-67	18x160	M16x55	30	50	110	1300	60,00
71258	M20 M22	16-85	22x200	M20x69	40	60	135	2600	89,50

\*abhängig von Nuttiefe nach DIN 650, sowie Einschraublänge der Mutter.  
Die niedrigste Spannhöhe wird durch Umdrehen des Spanneisens erreicht.



#### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6342,  
Seite 115

CAD



## Nr. 6315V

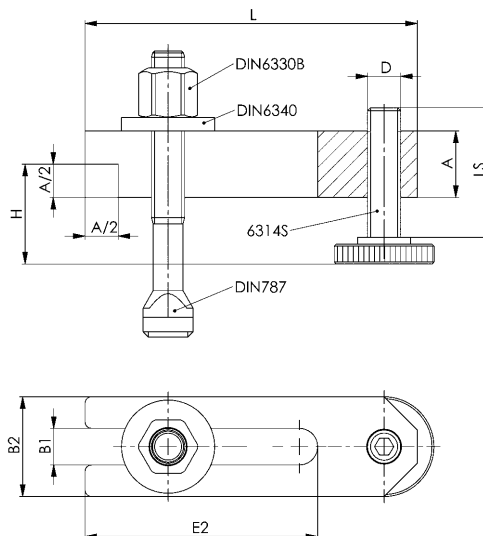
### Spanneisen abgesetzt, mit verstellbarer Stützschaube, komplett

mit DIN 787, DIN 6340, DIN 6330B.  
Vergütungsstahl lackiert.



Bestell-Nr.	Nut	mit Spannschraube	H*	ähnl. DIN 6315B B1 x L	D x LS	A	B2	E2	Gewicht [g]	€/St. ab 1
73189	10	M10x10x 80	8-37	11x100	M10x39	20	30	70	403	48,00
73197	12	M12x12x100	10-48	14x125	M12x49	25	40	90	920	52,00
73205	14	M12x14x100	10-45	14x125	M12x49	25	40	90	940	52,50
73247	16	M16x16x125	13-58	18x160	M16x55	30	50	110	1860	74,50
73254	18	M16x18x125	13-56	18x160	M16x55	30	50	110	1880	76,00
73262	20	M20x20x160	16-77	22x200	M20x69	40	60	135	3610	112,00
73288	22	M20x22x160	16-75	22x200	M20x69	40	60	135	3650	112,00

\*abhängig von Nuttiefe nach DIN 650, sowie Einschraublänge der Mutter.  
Die niedrigste Spannhöhe wird durch Umdrehen des Spanneisens erreicht.  
Spanneisen ohne Spannschraube sind in den Größen 12 und 14, 16 und 18 sowie 20 und 22 je eine Größe.



CAD



**Nr. 6313K**

**Spannpratze kurz, mit U-Stück**

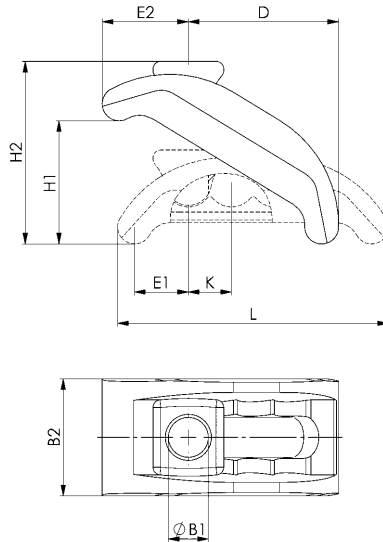
(ohne Spannschraube)  
stufenlos verstellbar, vergütet und verzinkt.



Bestell-Nr.	Größe	für Spannschraube	H1	B1	B2 x L	D	E1	E2	H2	K	Gewicht [g]	€/St.
												ab 1
73932	13	M12	0-35	13	38x88	48	23	28	30-55	14	260	33,50
73940	18	M16	0-55	18	56x130	74	29	38	42-84	18	809	41,40
73957	22	M20	0-65	22	66x144	80	32	46	50-100	20	1253	54,00
73965	26	M24	0-75	25	76x174	100	39	52	54-111	24	1718	76,50
73973	32	M30	0-80	31	90x200	110	44	61	62-125	28	2785	149,50

**Hinweis:**

Dazu passende Befestigungselemente: Spannschrauben DIN 787, Scheiben DIN 6340 und Sechskantmutterm DIN 6330B.



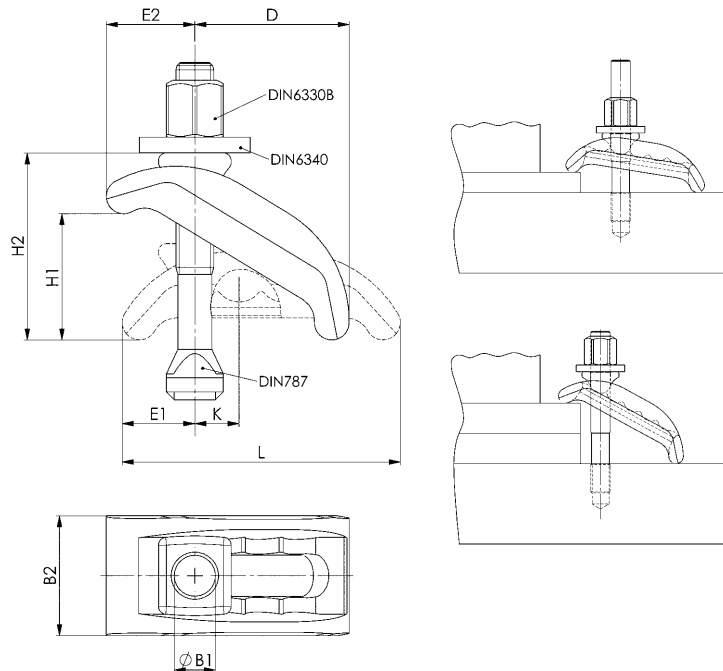
**Nr. 6313K**

**Spannpratze kurz, mit U-Stück, komplett**

mit DIN 787, DIN 6340, DIN 6330B.  
stufenlos verstellbar, vergütet und verzinkt.



Bestell-Nr.	Nut	mit Spannschraube	H1	B1	B2 x L	D	E1	E2	H2	K	Gewicht [g]	€/St.
												ab 1
77149	12	M12x12x100	0-35	13	38x88	52	23	27	30-55	14	395	42,60
77156	14	M12x14x100	0-35	13	38x88	52	23	27	30-55	14	415	43,20
77180	16	M16x16x160	0-55	18	56x130	79	29	37	42-84	18	1130	55,50
77198	18	M16x18x160	0-55	18	56x130	79	29	37	42-84	18	1550	55,50
77206	20	M20x20x200	0-65	22	66x144	84	32	42	50-100	20	1880	76,50



## Nr. 6321

### Spannpratze, stufenlos verstellbar

mit U-Stück.

Stahl, geschmiedet und vergütet, verzinkt.



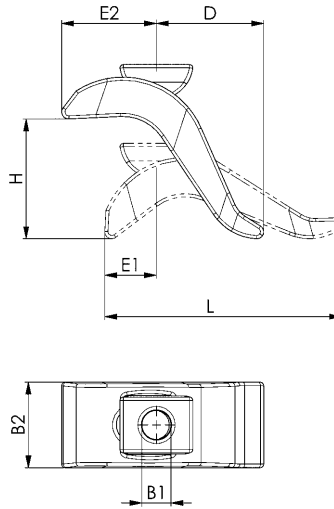
Bestell-Nr.	Größe	für Spannschraube	H	B1	B2 x L	D	E1	E2	Gewicht [g]	€/St.
										ab 1
71522	17	M12, M14, M16	0-75	17	50x140	60	30	55	900	49,70
71530	21	M20	0-85	21	60x175	80	40	70	1600	70,50

### Anwendung:

Die stufenlose Spannpratze überbrückt schnell verschiedene Spannhöhen ohne zusätzliche Unterlage und benötigt wenig Platz auf dem Maschinentisch. Sie ist ausgelegt für höchste Belastung und besonders geeignet zum Aufspannen von Schnitt- und Stanzwerkzeugen.

### Hinweis:

Dazu passende Befestigungselemente: Spannschrauben DIN 787, Scheiben DIN 6340 und Sechskantmuttern DIN 6330B.



## Nr. 6321

### Spannpratze, stufenlos verstellbar, komplett

mit DIN 787, DIN 6340, DIN 6330B und U-Stück.  
Stahl, geschmiedet und vergütet, verzinkt.



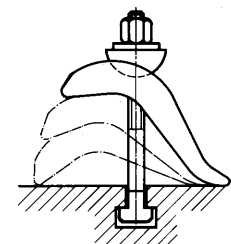
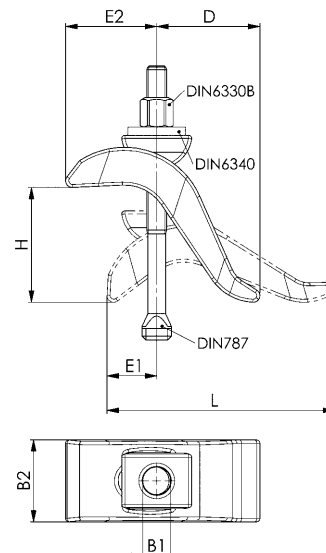
Bestell-Nr.	Nut	mit Spannschraube	H	B1	B2 x L	D	E1	E2	Gewicht [g]	€/St.
										ab 1
74906	12	M12x12x125	0-50	17	50x140	60	30	55	1070	60,50
74914	14	M12x14x125	0-50	17	50x140	60	30	55	1080	62,00
74922	16	M16x16x160	0-75	17	50x140	60	30	55	1270	66,50
74930	18	M16x18x160	0-75	17	50x140	60	30	55	1280	66,50
74971	20	M20x20x200	0-85	21	60x175	80	40	70	2300	90,50
74963	22	M20x22x200	0-85	21	60x175	80	40	70	2370	92,50

### Anwendung:

Die stufenlose Spannpratze überbrückt schnell verschiedene Spannhöhen ohne zusätzliche Unterlage und benötigt wenig Platz auf dem Maschinentisch. Sie ist ausgelegt für höchste Belastung und besonders geeignet zum Aufspannen von Schnitt- und Stanzwerkzeugen.

### Hinweis:

Mit Schrauben für T-Nuten DIN 787, Länge 160 mm, kann bei der Spannpratze Größe 17 eine maximale Spannhöhe von 75 mm erreicht werden.



### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6312V,  
Seite 18



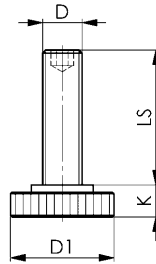
Nr. 6312VT,  
Seite 19



**Nr. 6314S**
**Stützschraube**

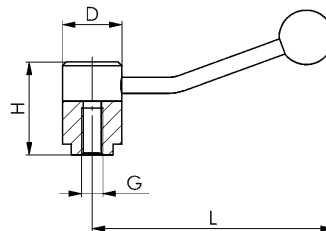
vergütet, Festigkeitsklasse 8.8. Passend für alle verstellbaren Spanneisen.

Bestell-Nr.	D x LS	D1	K	Gewicht	€/St.
				[g]	ab 1
73437	M10x39	30	8	52	13,70
73445	M12x49	36	10	96	14,40
74039	M12x94	36	10	145	20,70
73452	M16x55	42	13	180	18,20
74047	M16x90	42	13	230	24,40
73460	M20x69	50	16	320	27,00
74054	M20x109	50	16	400	31,40
73478	M24x87	60	20	590	40,20
74062	M24x137	60	20	820	53,00
374413	M30x180	80	24	1704	97,00


**Nr. 6621**
**Rasten-Spannhebel**

Stahl brüniert. Passend für verstellbare Spanneisen Nr. 6313K, 6314V, 6315V, 6316V und 6321.

Bestell-Nr.	G	D	H	L	Gewicht	€/St.
					[g]	ab 1
74609	M12	33	48	135	360	73,50
74617	M16	40	64	158	620	85,00

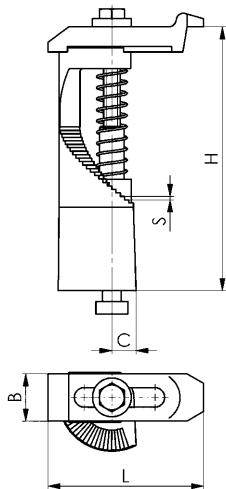


Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

## Nr. 7000

### Stufenpratze

Spezialguss, Schraube und Gewindehülse 8.8.



Bestell-Nr.	Größe	Nut	Spannkraft max.* [kN]	Md [Nm]	B	C	H	L	S	Gewicht [g]	€/St. ab 1
74708	12-0	12	11,5	50	34	14	0-45	140	0,75	700	139,50
74716	12-1	12	11,4	50	34	14	15-45	112	0,75	600	142,00
74724	12-2	12	11,4	50	34	15	30-75	112	1,25	800	165,00
74732	12-3	12	11,4	50	34	16	60-135	112	2,50	1200	211,00
74740	12-4	12	11,4	50	34	18	120-195	112	2,50	1700	280,00
74757	12-5	12	11,4	50	34	19	180-255	112	2,50	2200	322,00
74765	14-0	14	15,5	80	34	14	0-45	140	0,75	700	143,00
74773	14-1	14	15,3	80	34	14	15-45	112	0,75	600	144,00
74781	14-2	14	15,3	80	34	15	30-75	112	1,25	800	170,00
74799	14-3	14	15,3	80	34	16	60-135	112	2,50	1200	216,50
74807	14-4	14	15,3	80	34	18	120-195	112	2,50	1700	290,00
74815	14-5	14	15,3	100	34	19	180-255	112	2,50	2200	326,00
74823	16-0	16	15,3	100	50	20	0-70	160	1,25	1900	227,50
74831	16-1	16	16,3	100	50	20	25-70	125	1,25	1700	228,50
74849	16-2	16	16,3	100	50	21	50-120	125	2,50	2500	277,00
74856	16-3	16	16,3	100	50	21	100-220	125	3,75	3540	365,00
74864	16-4	16	16,3	100	50	24	200-320	125	3,75	4900	495,00
74989	18-0	18	17,8	130	50	20	0-70	160	1,25	1870	240,00
74997	18-1	18	19,0	130	50	20	25-70	125	1,25	1670	241,50
75002	18-2	18	19,0	130	50	21	50-120	125	2,50	2500	294,00
75010	18-3	18	19,0	130	50	21	100-220	125	3,75	3580	382,00
75028	18-4	18	19,0	130	50	24	200-320	125	3,75	4750	508,00

\* angegebene Spannkraften in optimaler Spannposition (kleinster Abstand der Spannschraube zur Spannstelle).

#### Anwendung:

- durch die kompakte Bauweise benötigt die Stufenpratze wenig Platz auf dem Maschinentisch

#### Vorteil:

- schnell einsatzbereit
- die Feinabstufung der Rastentreppe ermöglicht ein schnelles Anpassen an jede Werkstückhöhe bis zu ca. 320 mm

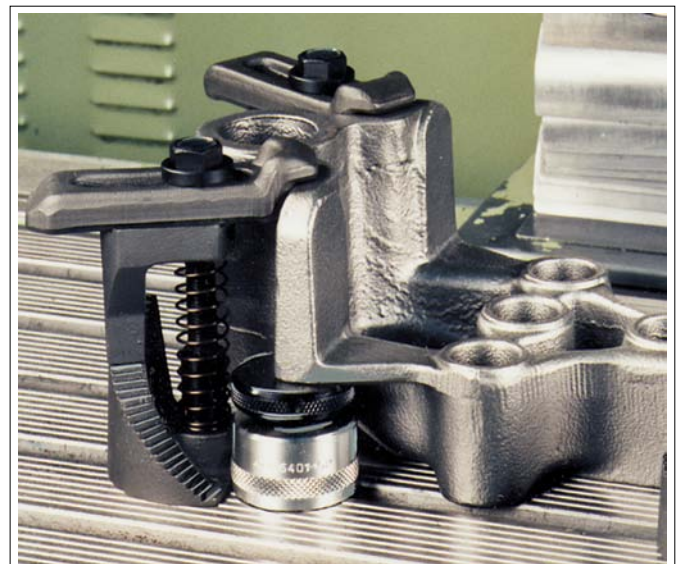
#### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6312V,  
Seite 18



Nr. 6312VT,  
Seite 19



CAD



## Nr. 6314AT

### Spanneinheit zum Spannen außerhalb des Werkzeugtisches

Vergütungsstahl. Stufenlos verstellbar.

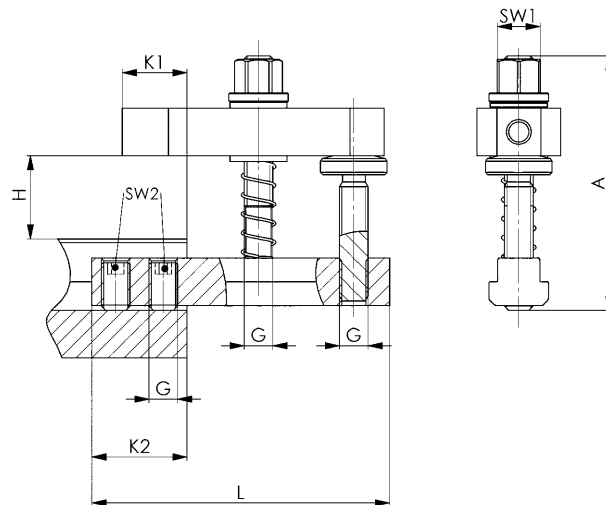
Bestell-Nr.	Spannkraft [kN]	Drehmom. [Nm]	Nut	G	H	Gewicht [g]	€/St. ab 1
73999	15	70	18	M12	20-35	840	233,50
73981	25	170	22	M16	30-45	2126	288,00
79194	50	320	28	M20	40-53	5000	517,00

### Anwendung:

Verwendung zum Spannen außerhalb des Werkzeugtisches. Für den Einsatz beim Spannen von großen Werkstücken bzw. Werkzeugen, welche keinen Platz für Spannelemente auf dem Werkzeug- bzw. Maschinentisch zulassen.

### Hinweis:

Einbaumaße des Spanneisens siehe Nr 7110GX-\*\*-1.  
Nicht zum Einsatz an Pressen geeignet!



### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	A	L	K1	K2	SW1	SW2
73999	105	125	27	40	18	6
73981	168	165	35	55	24	8
79194	206	255	33	85	30	10



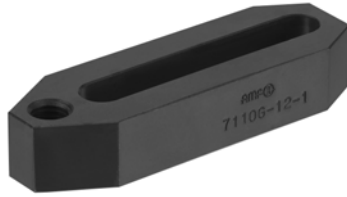
Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

CAD

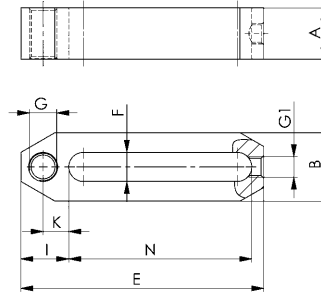


## Nr. 7110GX-\*\*-1

**Spanneisen, gerade**  
vergütet.



Bestell-Nr.	Größe	A x B	E	F	G	G1	I	K	N	Gewicht [g]	€/St. ab 1
73528	12	20x35	110	12,5	M12	M10	21,5	11,5	82	340	41,40
73536	16	30x40	142	17,0	M16	M12	28,0	15,0	107	770	58,50
73544	20	40x50	200	21,0	M20	M16	38,0	21,0	150	1800	120,50

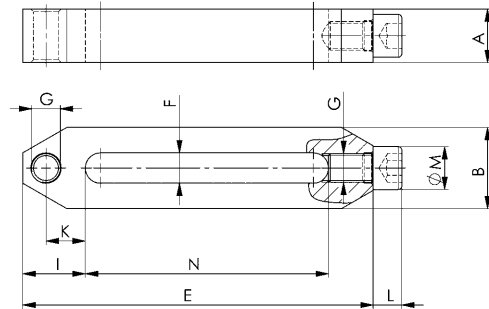


## Nr. 7110GLX-\*\*-1

**Spanneisen, gerade (lang)**  
mit einschraubbarem rundem Spannansatz, vergütet.



Bestell-Nr.	Größe	A x B	E	F	G	I	K	L	M	N	Gewicht [g]	€/St. ab 1
73551	12	20x35,0	156	12,5	M12	30	20	12	18	106	600	58,00
73577	16	30x45,5	196	17,0	M16	35	22	16	24	136	1400	95,50
73585	20	40x60,0	298	21,0	M20	47	30	20	30	221	3900	173,50

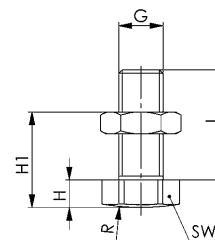


## Nr. 7110DX-\*\*-xM\*\*

**Druckschraube**  
ballig, Festigkeitsklasse 10.9.



Bestell-Nr.	Größe	G	H	H1	L	R	SW	Gewicht [g]	€/St. ab 1
73593	12	M12	7,5	16-28	30	60	19	50	14,60
73601	16	M16	10,0	20-38	40	75	24	100	18,50

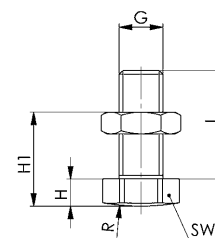


## Nr. 7110DMX-\*\*-xM\*\*

**Druckschraube, Messing**  
ballig, Mutter aus Stahl.



Bestell-Nr.	Größe	G	H	H1	L	R	SW	Gewicht [g]	€/St. ab 1
73635	12	M12	7,5	16-28	30	60	19	50	15,80
73643	16	M16	10,0	20-38	40	75	24	100	20,20

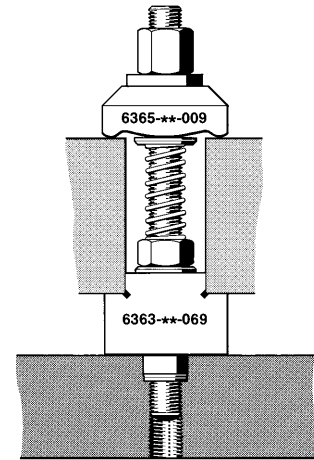
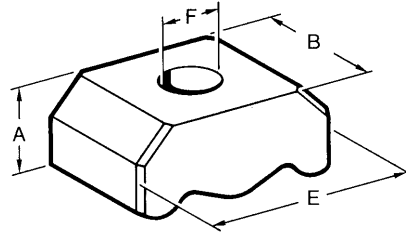




## Nr. 6365-\*\*-009

**Spanneisen, doppelt**  
vergütet.

Bestell-Nr.	Größe	A	B	E	F	Gewicht	€/St.
						[g]	ab 1
78626	12	20	30	48	14	192	31,70
78667	16	25	40	62	18	385	41,90



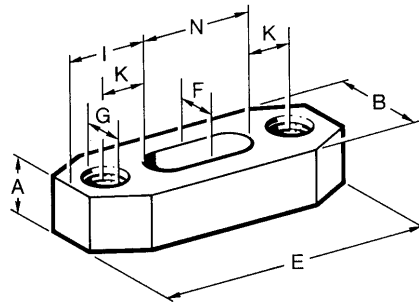
## Nr. 7110GD-\*\*-1

**Spanneisen, doppelt (kurz)**  
vergütet.

Bestell-Nr.	Größe	A x B	E	F	G	I	K	N	Gewicht	€/St.
									[g]	ab 1
78956	12	15x30	80	12,5	M12	23,5	13,5	33	200	47,30
78972	16	25x40	100	17	M16	29	16	42	525	51,50

### Hinweis:

Passende Druckschrauben siehe Zubehör.



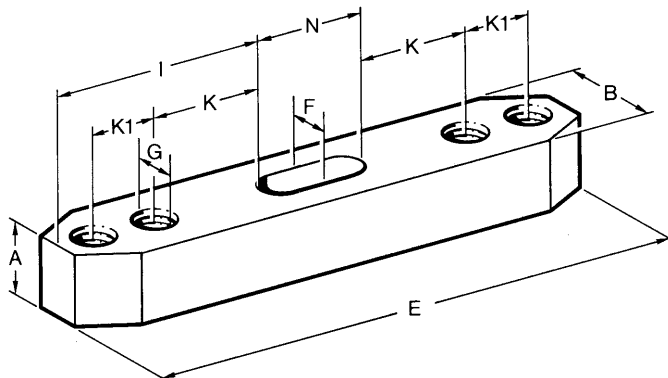
## Nr. 7110GD-\*\*-2

**Spanneisen, doppelt (lang)**  
vergütet.

Bestell-Nr.	Größe	A x B	E	F	G	I	K	K1	N	Gewicht	€/St.
										[g]	ab 1
78964	12	20x30	160	12,5	M12	63,5	33,5	20	33	610	57,50
78980	16	30x40	200	17	M16	79	41	25	42	1480	70,50

### Hinweis:

Passende Druckschrauben siehe Zubehör.



## Nr. 7110DHX-\*\*xM\*\*

### Druckschraube mit Kugel

Verstellbar, geriffelt, mit Mutter ISO 4035.  
Kugel: Kugellagerstahl, gehärtet, geriffelt  
Grundkörper: Vergütungsstahl, vergütet



Bestell-Nr.	Größe	G	H	ØK	L	SW1	SW2	max. Belastung statisch [kN]	max. Anziehdrehmoment [Nm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
374447	M8	M8	11,6	5,8	25	13	13	8	25	20	70,00
73650	M12	M12	15,7	8,6	35	17	17	15	82	55	73,00
73668	M16	M16	20,7	10,5	40	24	24	25	206	128	103,50
73692	M20	M20	27,3	20,0	50	30	30	90	407	274	171,00

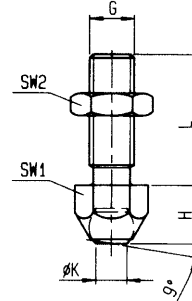
## Nr. 7110DIX-\*\*xM\*\*

### Druckschraube mit Kugel

Verstellbar, glatt, mit Mutter ISO 4035.  
Kugel: Kugellagerstahl, gehärtet, glatt  
Grundkörper: Vergütungsstahl, vergütet



Bestell-Nr.	Größe	G	H	ØK	L	SW1	SW2	max. Belastung statisch [kN]	max. Anziehdrehmoment [Nm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
374454	M8	M8	11,6	5,8	25	13	13	8	25	20	52,00
73684	M12	M12	15,7	8,6	35	17	17	15	82	55	59,00
73718	M16	M16	20,7	10,5	40	24	24	25	206	128	84,50
73726	M20	M20	27,3	20,0	50	30	30	90	407	275	140,50



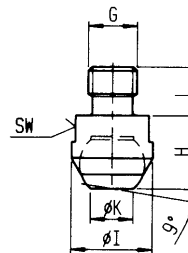
## Nr. 7110DKX-\*\*xM\*\*

### Druckschraube mit Kugel, glatt

Kugel: Kugellagerstahl, gehärtet, glatt  
Grundkörper: Vergütungsstahl, vergütet



Bestell-Nr.	Größe	G	H	ØI	ØK	L	SW	max. Belastung statisch [kN]	max. Anziehdrehmoment [Nm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
374462	M8	M8	13	13	7,2	8	11	10	25	13	48,80
568020	M10	M10	18	20	10,5	10	17	25	46	40	55,00
73734	M12	M12	18	20	10,5	12	17	25	82	43	60,50
73742	M16	M16	27	30	20,0	16	27	90	206	150	73,50
73759	M20	M20	35	50	34,5	20	41	165	407	486	260,00



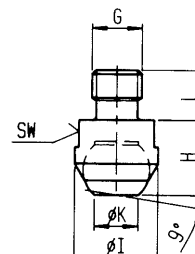
## Nr. 7110DFX-\*\*xM\*\*

### Druckschraube mit Kugel, geriffelt

Kugel: Kugellagerstahl, gehärtet, geriffelt  
Grundkörper: Vergütungsstahl, vergütet



Bestell-Nr.	Größe	G	H	ØI	ØK	L	SW	max. Belastung statisch [kN]	max. Anziehdrehmoment [Nm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
75432	M8	M8	13	13	7,2	8	11	10	25	13	60,00
568021	M10	M10	18	20	10,5	10	17	25	46	40	66,50
73767	M12	M12	18	20	10,5	12	17	25	82	43	73,50
73775	M16	M16	27	30	20,0	16	27	90	206	150	90,50
73783	M20	M20	35	50	34,5	20	41	165	407	486	289,00



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.



- + Vollautomatisches Reinigen von Vorrichtung und des kompletten Maschineninnenraums
- + Entlastet Mitarbeiter von ungeliebten und unproduktiven Aufgaben



- + Wirtschaftliches Kennzeichnen von Werkstücken direkt in der Werkzeugmaschine
- + Verkürzt die Durchlaufzeiten der Teile in der Fertigung





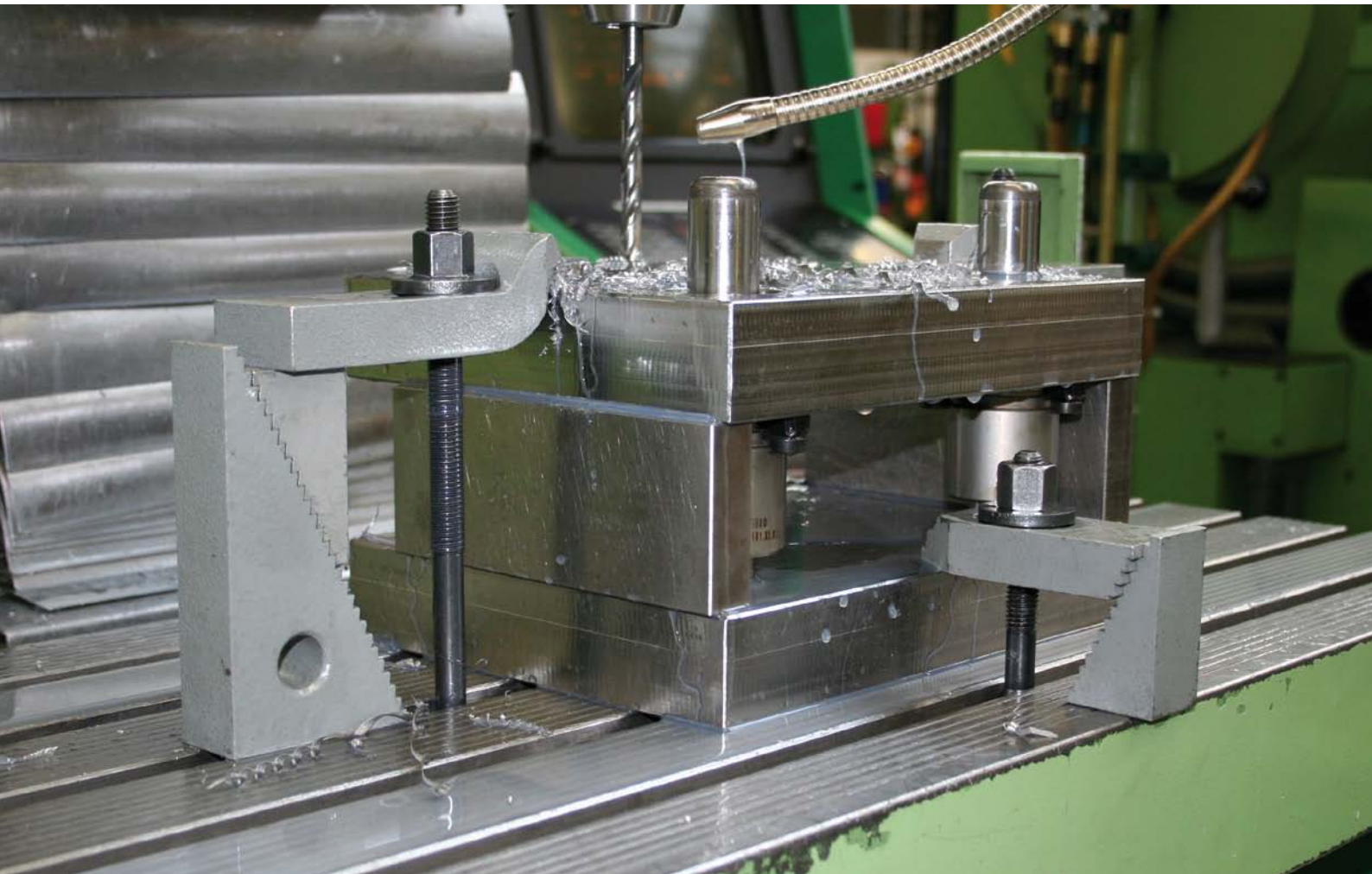
## DAS WICHTIGSTE ZUM THEMA SPANNUNTERLAGEN

- > **Material:** Hochwertiger Vergütungsstahl bzw. Gussausführung.
- > **Verarbeitung:** Sämtliche Spannunterlagentypen besitzen bearbeitete Stand- und Auflageflächen. Die verzahnten Elemente sind präzise gefräst oder geräumt. Die ebene Werkstückauflage und sichere Kraftübertragung ist somit gewährleistet.
- > **Ausführung:** Entsprechend DIN-Vorschriften.
- > **Oberfläche:** Spannunterlagen sind abriebfest lackiert.

Auf den folgenden Seiten finden Sie je nach Anwendung die geeignete Spannunterlage, fein abgestuft oder stufenlos verstellbar. Mit allen Spannunterlagen sind Auflagenhöhen von 12,5 bis 340 mm erreichbar.

Für Spannhöhen über 340 mm empfehlen wir Ihnen unsere Schraubböcke auf den Seiten 66 bis 67.

- > Klassische Werkstückaufspannung zum Verbohren und Verstiften einer Vorrichtung.





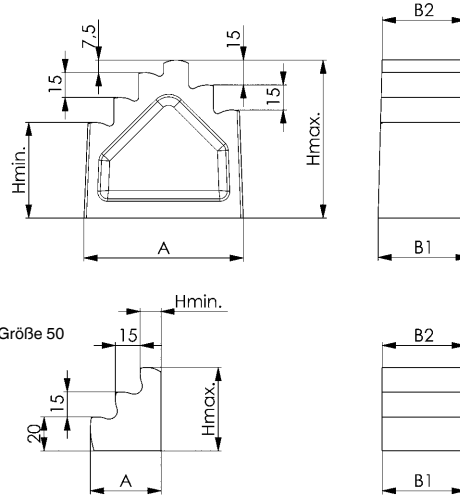
## DIN 6318

### Treppenböcke

mit Spannstufen von je 7,5 mm Höhenunterschied.  
Maschinenguss, lackiert. Standfläche und Treppen plangefräst.



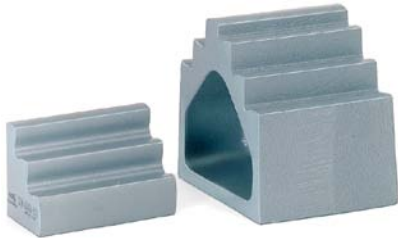
Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	A	B1	B2	Gewicht [g]	€/St. ab 1
71365	50	12,5	50	42,5	50	50	500	22,80
71373	95	57,5	95	95,0	55	50	1600	35,80
71381	140	102,5	140	100,0	60	50	2000	45,80
71399	185	147,5	185	105,0	65	50	2900	63,00
71407	230	192,5	230	110,0	70	50	3600	73,50
71415	275	237,5	275	115,0	75	50	4300	85,00
71423	320	282,5	320	120,0	80	50	5200	104,00



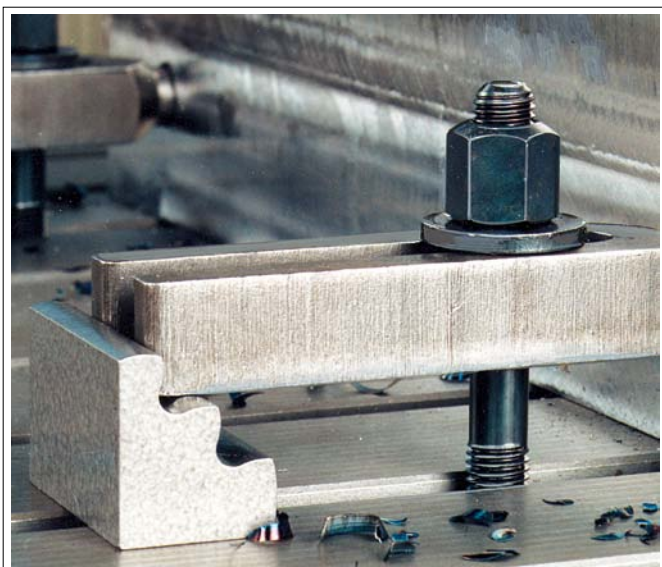
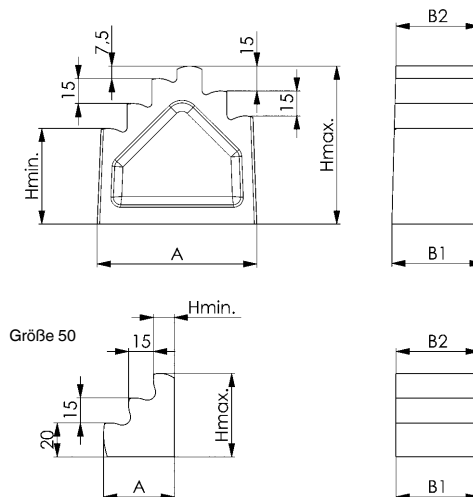
## Nr. 6318B

### Treppenböcke, breit

mit Spannstufen von je 7,5 mm Höhenunterschied.  
Maschinenguss, lackiert. Standfläche und Treppen plangefräst.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	A	B1	B2	Gewicht [g]	€/St. ab 1
71480	50	12,5	50	42,5	80	80	800	38,60
71498	95	57,5	95	95,0	85	80	2300	71,50
71506	140	102,5	140	100,0	90	80	3450	85,00



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

## Nr. 6500E

### Universal-Spannunterlagen

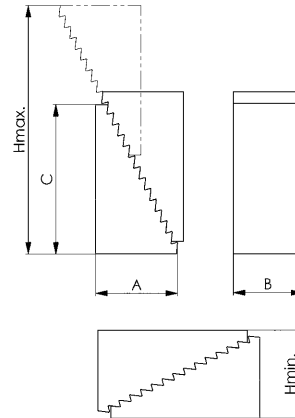
Stufenhöhe: senkrecht 4,65 mm, waagrecht 2,3 mm.  
Vergütungsstahl, lackiert.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	A	B	C	Gewicht [g]	€/St. ab 1
73296	1	23	51	19,0	30	33	90	5,85
73304	2	39	107	35,5	30	66	300	9,55
73312	3	71	208	68,0	30	131	1050	23,70

### Anwendung:

Die Universal-Spannunterlagen sind paarweise mit allen Spanneisen und einzeln mit den gezahnten Spanneisen Nr. 6314Z kombinierbar.



### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6314Z,  
Seite 27



Nr. 6501,  
Seite 48



## Nr. 6500H

### Universal-Spannunterlagenatz

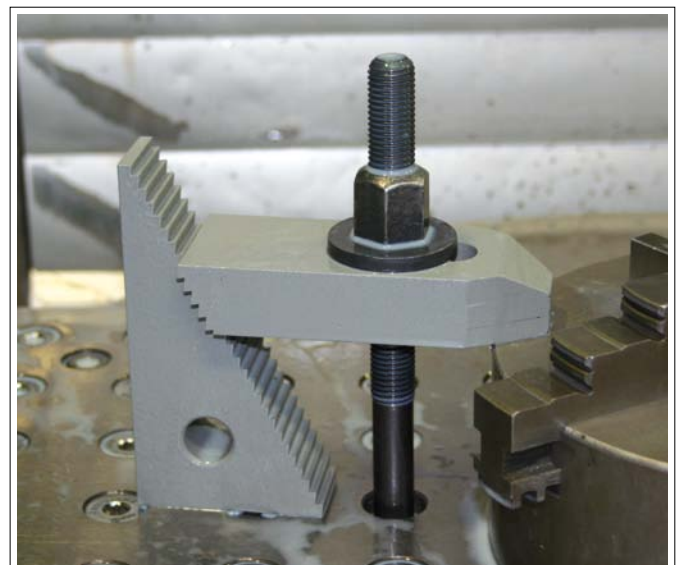
in einem soliden Holzkasten mit Klappdeckel.  
Vergütungsstahl, lackiert.



Bestell-Nr.	Inhalt	H min. [mm]	H max. [mm]	Kasten L x B x H	Gewicht [Kg]	€/St. ab 1
73346	8x6500E-1, 8x6500E-2, 4x6500E-3	23	208	280x155x40	8,4	222,50

### Anwendung:

Die Universal-Spannunterlagen sind paarweise mit allen Spanneisen und einzeln mit den gezahnten Spanneisen Nr. 6314Z kombinierbar.



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

## Nr. 6501

### Spannunterlage

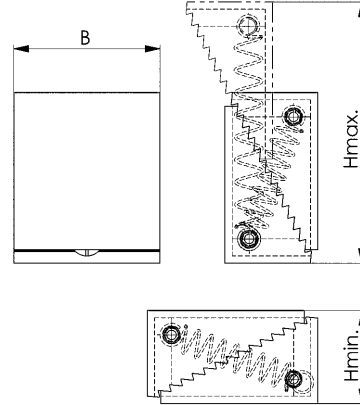
Auflage 60 mm breit, mit Verbindungsfeder.  
Stufenhöhe: senkrecht 4,65 mm, waagrecht 2,3 mm.  
Vergütungsstahl, lackiert.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	B	Gewicht [g]	€/St. ab 1
73353	2	37	107	60	1000	164,00

#### Hinweis:

Die beiden Teile dieser AMF-Spannunterlage sind zur einfachen Handhabung durch eine Feder miteinander verbunden.



## Nr. 6501M

### Spannunterlage mit Magnet

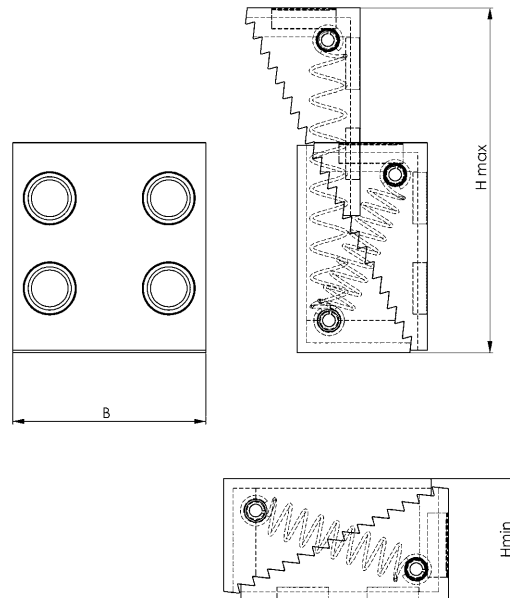
Auflage 60 mm breit, mit Verbindungsfeder.  
Stufenhöhe: senkrecht 4,65 mm, waagrecht 2,3 mm.  
Vergütungsstahl, brüniert.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	B	Gewicht [g]	€/St. ab 1
373969	2	37	107	60	980	222,00

#### Hinweis:

Die beiden Teile dieser AMF-Spannunterlage sind zur einfachen Handhabung durch eine Feder miteinander verbunden.  
Haltekraft 4 Magnete = 380 N  
Haltekraft 2 Magnete = 280 N

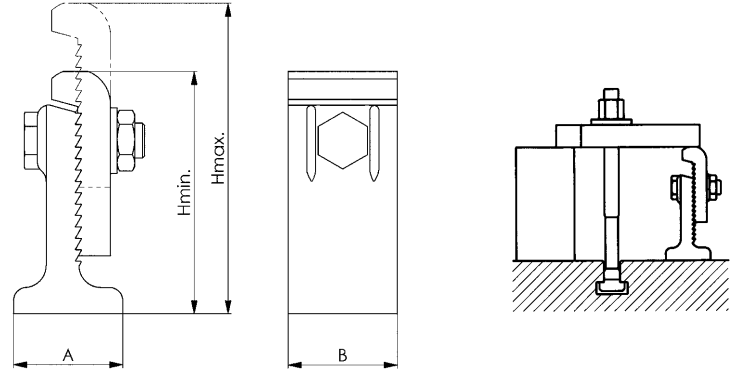


## Nr. 6510

### Gezahnte Spannunterlagen

(Zahnböcke). Stufenhöhe: 5,2 mm. Temperguss, lackiert. Standfläche plangefräst.

Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	A	B	F max. [kN]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
73379	2	111	147	50	50	40	1225	68,50
73387	3	155	223	60	60	60	2607	122,00
73395	4	220	340	80	80	90	6028	221,50

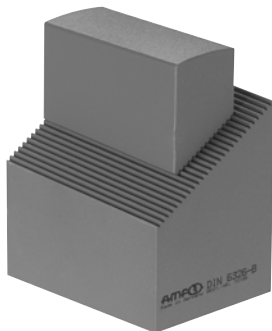


## DIN 6326

### Spannunterlagen, verstellbar, Kombination

mit Schrägverzahnung. Vergütungsstahl, lackiert.

Bestell-Nr.	Kombination	H min. [mm]	H max. [mm]	Unterteil	H1	Oberteil	H2	Gewicht [g]	€/St. ab 1
71969	AK	25	45	A	42	K	24	1050	65,50
71977	AG	45	65	A	42	G	44	1350	71,50
71985	BK	65	85	B	82	K	24	2500	82,50
71993	BG	85	105	B	82	G	44	2800	87,50
72009	CK	105	125	C	122	K	24	4000	110,50
72017	CG	125	145	C	122	G	44	4300	117,00
72025	AKG	25	65	A	42	K / G	24 / 44	1500	98,00
72033	BKG	65	105	B	82	K / G	24 / 44	3000	109,00
72041	CKG	105	145	C	122	K / G	24 / 44	4500	135,00

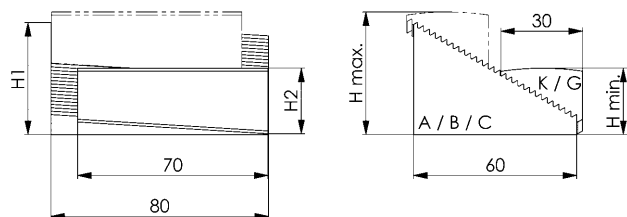
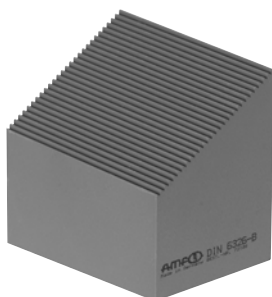


## DIN 6326

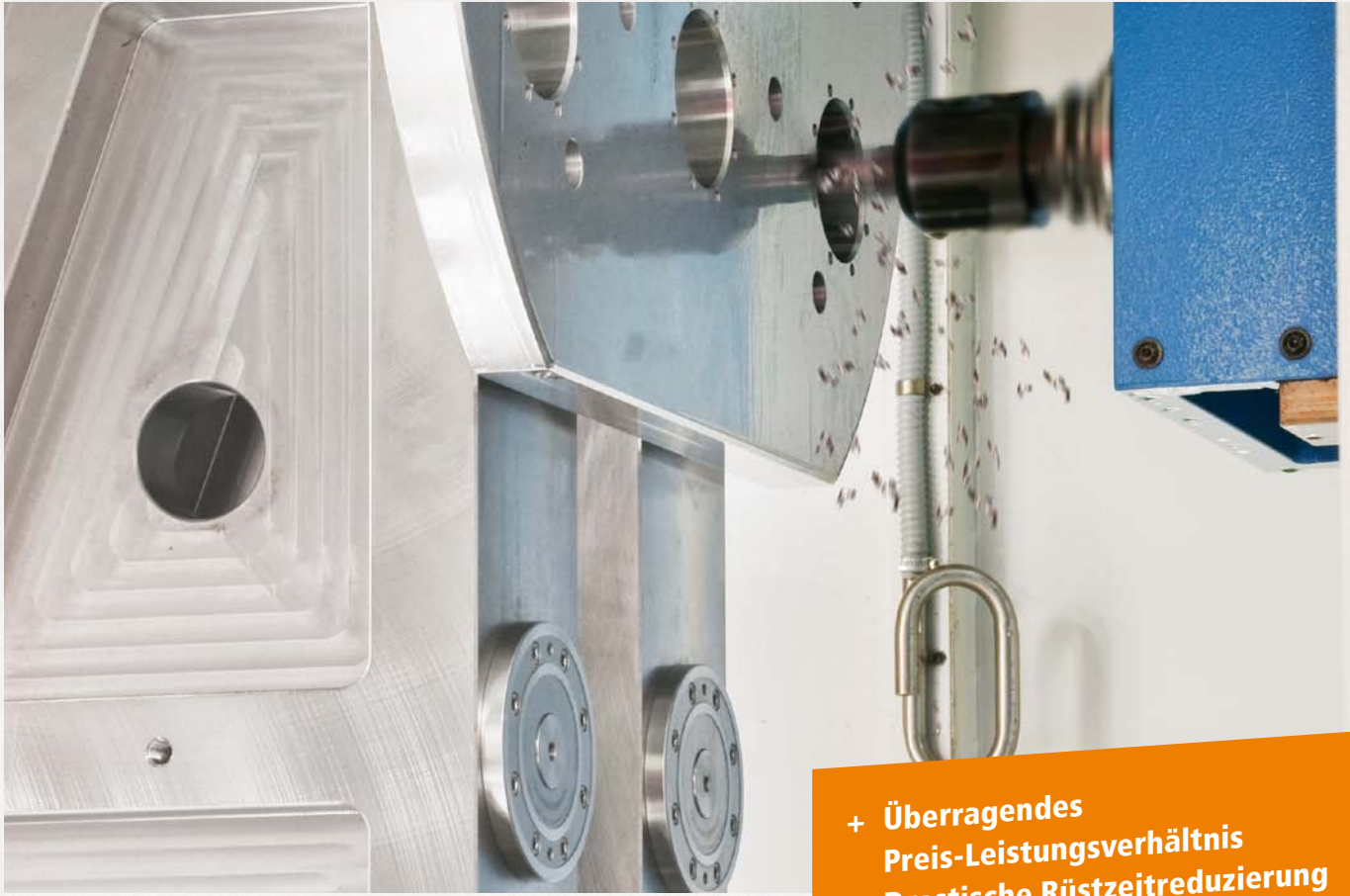
### Spannunterlagen, verstellbar, Einzelteile

mit Schrägverzahnung. Vergütungsstahl, lackiert.

Bestell-Nr.	Einzelteile	H1	H2	Gewicht [g]	€/St. ab 1
72090	A	42	-	850	47,20
72108	B	82	-	2300	56,50
72116	C	122	-	3800	87,50
72124	K	-	24	200	32,60
72132	G	-	44	500	37,90







- + **Überragendes Preis-Leistungsverhältnis**
- + **Drastische Rüstzeitreduzierung**
- + **Schneller Rationalisierungseffekt**
- + **Wiederholgenauigkeit < 5µm**
- + **Edelstahl rostfrei**
- + **Formschluss**

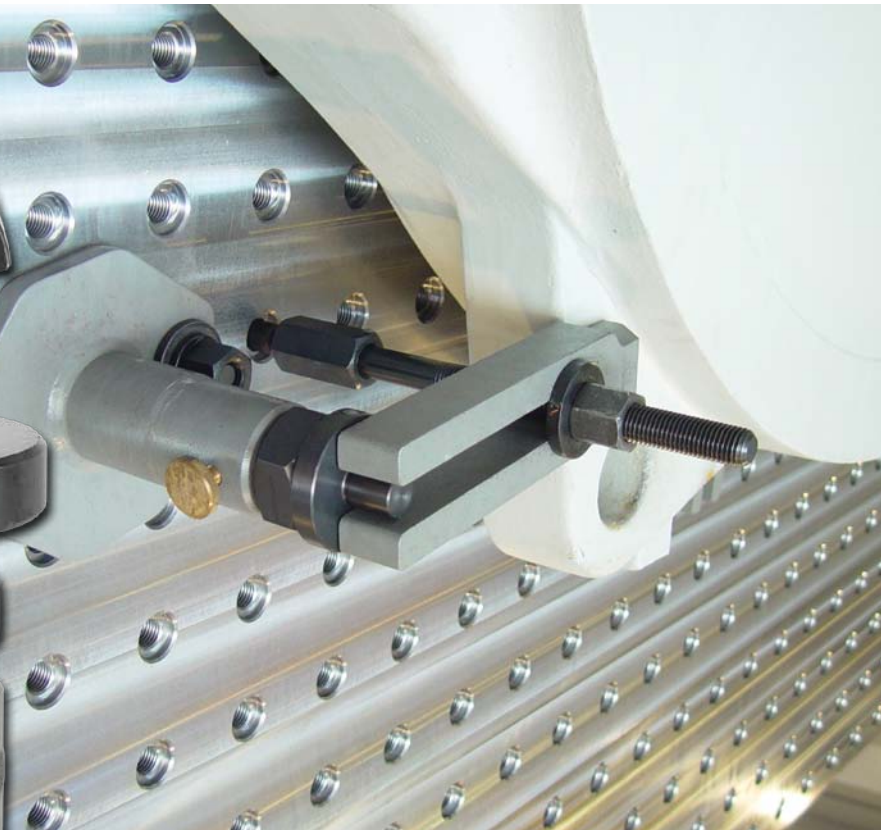


## DAS WICHTIGSTE ZUM THEMA RICHT- UND STÜTZELEMENTE

Die von AMF entwickelten und seit Jahrzehnten vielfach im Einsatz bewährten Schraub- und Richtböcke bieten einen großen Anwendungsbereich. Durch die robuste Bauart funktionieren diese Schraubböcke mit stufenloser Verstellbarkeit auch bei größter Beanspruchung sicher und genau.

### EINSATZ- UND KOMBI- NATIONSMÖGLICHKEITEN:

- > Sichere und kraftschlüssige Unterlagen für Spanneisen von 38 bis 1250 mm Spannhöhe.
- > Genaues und sicheres Abstützen und Ausrichten von Werkstücken jeder Art in verschiedenen Ebenen und Höhen.
- > Alu-Schraubböcke für empfindliche Maschinentische, Richt- und Messplatten.
- > Magnetschraubböcke zum horizontalen und vertikalen Abstützen und Ausrichten.





## EINFACH CLEVER KOMBINIEREN – DER MODULARE SCHRAUBBOCK VON AMF

Mit dem modularen Schraubbock von AMF wird Ihre Fertigung noch flexibler und wirtschaftlicher. Clever kombiniert erreichen Sie eine maximale Höhe von 1620 mm. Der Schraubbock ist einsetzbar auf T-Nuten und Rasterplatten. Die einzelnen Elemente werden zusammengesteckt, mittels Gewinding prozesssicher verbunden und garantieren Ihnen höchste Flexibilität beim Aufbau.

### DIE VORTEILE:

- > Die maximale Höhe von 1620 mm ist stufenlos und höhenüberdeckend erreichbar.
- > Die Verbindungsstellen sind gegen Verschmutzung geschützt.
- > Verbessertes Handling durch Einzelelemente.
- > Rüstzeitensparnis durch Teileflexibilität.
- > Optimierung der Lagerhaltung.

### ABSTÜTZELEMENT MIT FEINGEWINDE

- > Einsatz als zusätzlicher Auflagepunkt, um das Durchbiegen und Vibrieren des Werkstückes zu vermeiden.
- > Direkt unter der Spannstelle angebracht, wird das Verspannen des Werkstückes verhindert.



**SCHRAUBBOCKELEMENT**



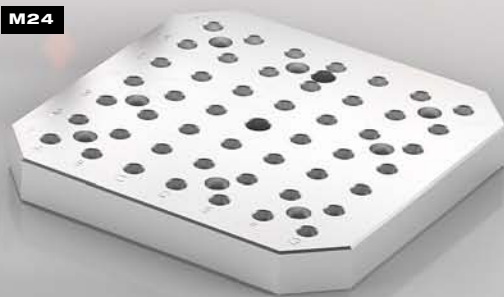
**ZWISCHENELEMENTE**



**FUSSELEMENTE**



**GEWINDEADAPTER**





Nr. 6425-706

## Schraubbock Set, modular

Vergütungsstahl, brüniert.

Bestehend aus:

- Schraubbockelement mit Fußelement 6425FB
- Zwischenelement 100 mm
- Zwischenelement 200 mm
- Gewindeadapter M16, M20, M24
- T-Nutensteine Nute 18, 22, 28
- Montagewerkzeug



CAD

Bestell-Nr.	TR	H min. [mm]	H max. [mm]	F max. [kN]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
562000	40 x 7	306	706	60	21481	1885,00

### Anwendung:

Einsetzbar auf T-Nuten und Rasterplatten mittels Adapter, welche im Fußelement eingeschraubt werden. Die einzelnen Elemente werden zusammengesteckt und mittels Gewinding prozesssicher verbunden. Der Gewinding darf unter Belastung nicht nachgespannt werden. Das Montagewerkzeug ermöglicht ein Bedienen der Kopf- und Fußelemente sowie der Gewindeadapter.

### Vorteil:

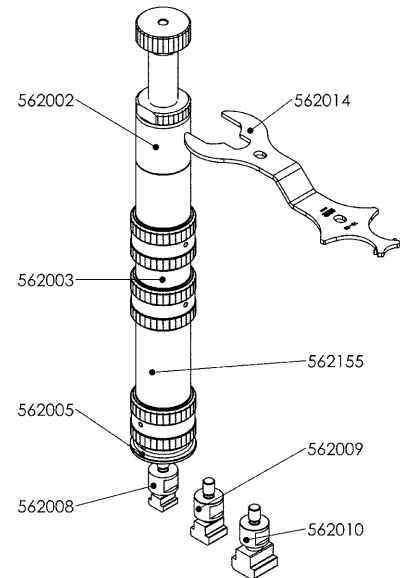
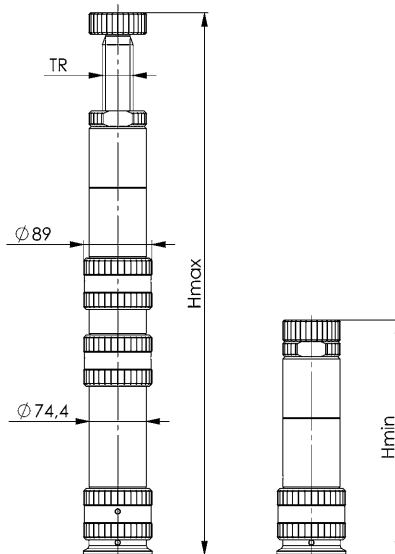
- Die maximale Höhe von 1626 mm ist stufenlos und höhenüberdeckend erreichbar (mit Fußelement 6425FG oder 6425FY).
- Die Verbindungsstellen sind gegen Verschmutzung geschützt.
- Verbessertes Handling durch Einzelemente.
- Rüstzeitensparnis durch Teileflexibilität.
- Optimierung der Lagerhaltung.

### Hinweis:

- Die modulare Bauweise ermöglicht den Einsatz verschiedener Kopf- und Zwischenelemente. Dadurch ist eine maximale Höhe (mit Fußelement 6425FG oder 6425FY) von 1626 mm bei einer zulässigen Stützkraft von 60 kN möglich, darüber hinaus besteht Knickgefahr.
- Nicht unter Belastung verstellen.



Focus Open 2020  
Gold



### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6425FY,  
Seite 57



Nr. 6425FG,  
Seite 57



Nr. 6425WW,  
Seite 60

## Nr. 6425S-406

### Schraubbockelement mit Trapezgewinde und Fußelement 6425FB

mit Gegenmutter zum Feststellen, Zentrierloch Durchmesser 12 mm. Spindel mit Trapezgewinde komplett aus Vergütungsstahl, Spindelkopf brüniert. Grundkörper und Fußelement, Vergütungsstahl, brüniert.



Focus Open 2020  
Gold



#### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6425Z,  
Seite 55



Nr. 6425MW,  
Seite 60

Bestell-Nr.	TR	H min. [mm]	H max. [mm]	F max. [kN]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
562002	40 x 7	306	406	60	9436	797,00

#### Anwendung:

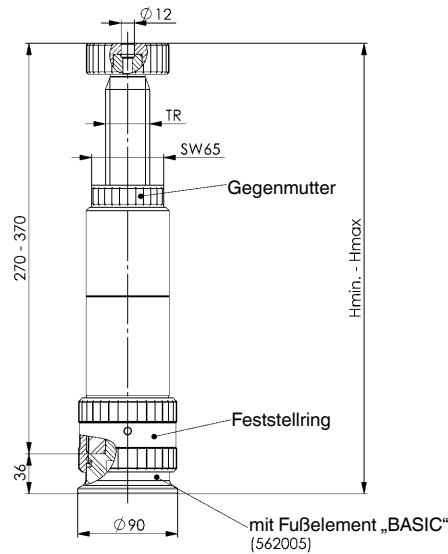
Einsetzbar auf T-Nuten und Rasterplatten mittels Adapter, welche im Fußelement eingeschraubt werden. Die einzelnen Elemente werden zusammengesteckt und mittels Gewindingerprozesssicher verbunden. Das Montagewerkzeug ermöglicht ein Bedienen der Gegenmutter und des Fußelementes sowie der Gewindeadapter.

#### Vorteil:

- Modular einsetzbar.

#### Hinweis:

- Der Einsatz als Kopfelement im Schraubbock modular ermöglicht eine maximale Höhe von 1626 mm bei einer zulässigen Stützkraft von 60 kN. Darüber hinaus besteht Knickgefahr.  
- Nicht unter Belastung verstellen.



## Nr. 6425Z

### Zwischenelement

Vergütungsstahl, brüniert.



#### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6425FB,  
Seite 56



Nr. 6425S-406,  
Seite 55

Bestell-Nr.	Größe	H	H1	Gewicht [g]	€/St. ab 1
562003	100	100	150 - 166,5	3132	388,00
562155	200	200	250 - 266,5	6228	521,00
562004	300	300	350 - 366,5	7493	547,00

#### Anwendung:

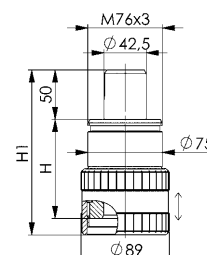
- Als Ergänzung des Schraubbocks modular zur Erreichung der maximal zulässigen Stützhöhe von 1626 mm (mit Fußelement 6425FG oder 6425FY).

#### Vorteil:

- Die maximale Höhe von 1626 mm ist stufenlos und höhenüberdeckend erreichbar.  
- Die Verbindungsstellen sind gegen Verschmutzung geschützt.  
- Verbessertes Handling durch Einzelelemente.  
- Rüstzeitensparnis durch Teileflexibilität.  
- Optimierung der Lagerhaltung.

#### Hinweis:

- Der Einsatz als Zwischenelement im Schraubbock modular ermöglicht eine maximale Höhe von 1626 mm bei einer zulässigen Stützkraft von 60 kN. Darüber hinaus besteht Knickgefahr.  
- Nicht unter Belastung verstellen.



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

## Nr. 6425FB

### Fußelement

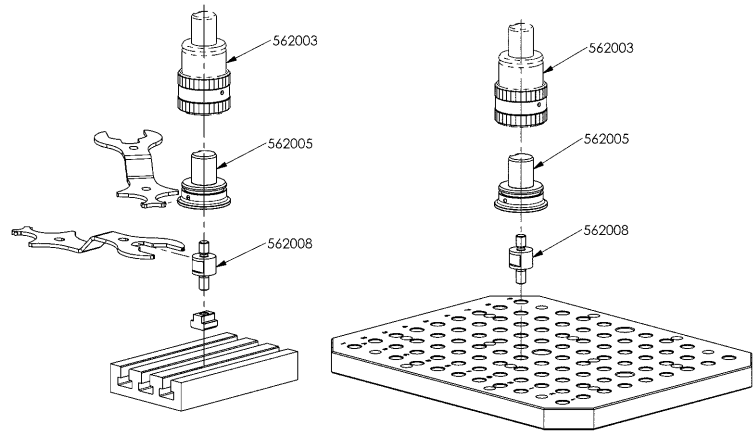
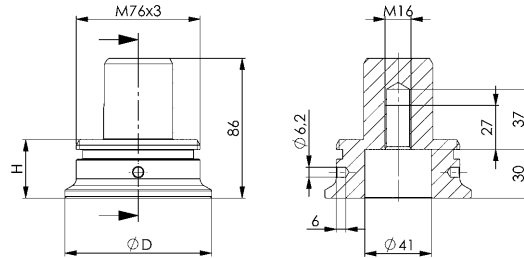
Vergütungsstahl, brüniert.



Bestell-Nr.	D	H	Gewicht [g]	€/St. ab 1
562005	90	36	1497	158,50

### Anwendung:

Einsetzbar auf T-Nuten und Rasterplatten mittels Adapter, welche im Fußelement eingeschraubt werden. Die einzelnen Elemente werden zusammengesteckt und mittels Gewinding prozesssicher verbunden. Das Montagewerkzeug ermöglicht ein Bedienen des Fußelements sowie der Gewindeadapter.



### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6425GA,  
Seite 56



Nr. 6425MW,  
Seite 60

## Nr. 6425GA

### Gewindeadapter

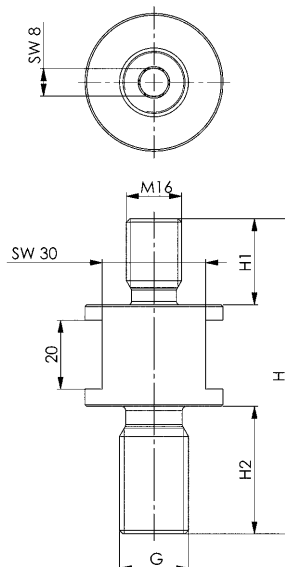
Vergütungsstahl, brüniert.



Bestell-Nr.	G	H	H1	H2	Gewicht [g]	€/St. ab 1
562008	M16	83,5	25	29	339	47,40
562009	M20	91,5	25	37	381	49,80
562010	M24	101,5	25	47	452	53,50

### Anwendung:

Die Gewindeadapter werden im Fußelement 6425FB eingeschraubt, dadurch einsetzbar auf T-Nuten und Rasterplatten. Das Montagewerkzeug ermöglicht ein einfaches Bedienen des Gewindeadapters.



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6425FG

## Fußelement

Vergütungsstahl, brüniert.



CAD

Bestell-Nr.	D	H	Gewicht [g]	€/St. ab 1
562006	90	56	5717	773,00

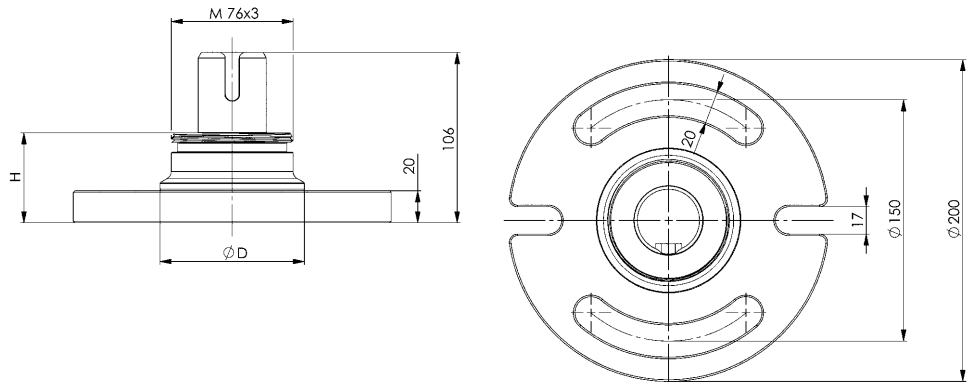


### Anwendung:

Einsetzbar auf T-Nuten und Rasterplatten. Die einzelnen Elemente werden zusammengesteckt und mittels Gewinding prozesssicher verbunden. Das Montagewerkzeug ermöglicht ein Bedienen des Fußelements sowie der Gewindeadapter.

### Vorteil:

- Ermöglicht eine variable Positionierung auf dem Maschinentisch.
- Die Gewindeschnittstelle ermöglicht ein einfaches Austauschen des Fußelements am modularen Schraubbock.



Nr. 6425FY

## Fußelement

Vergütungsstahl, brüniert.



CAD

Bestell-Nr.	D	H	Gewicht [g]	€/St. ab 1
562007	90	56	5652	761,00

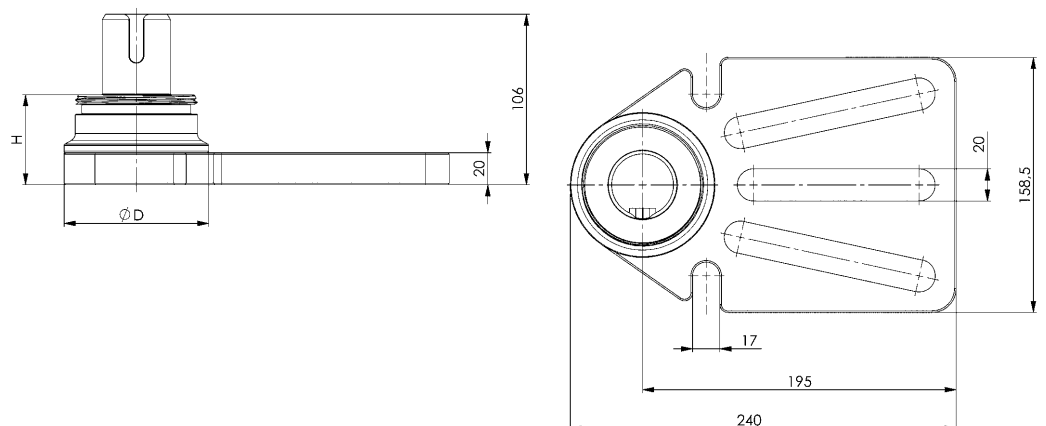


### Anwendung:

Einsetzbar auf T-Nuten und Rasterplatten. Die einzelnen Elemente werden zusammengesteckt und mittels Gewinding prozesssicher verbunden. Das Montagewerkzeug ermöglicht ein Bedienen des Fußelements sowie der Gewindeadapter.

### Vorteil:

- Ermöglicht eine variable Positionierung auf dem Maschinentisch.
- Die Gewindeschnittstelle ermöglicht ein einfaches Austauschen des Fußelements am modularen Schraubbock.



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.



Nr. 6425A-230

## Höhen-Richtschaubock mit Feingewinde und Fußelement 6425FB

Grundkörper und Fußelement Vergütungsstahl, brüniert. Spindel und Auflage glatt, Vergütungsstahl plasmantriiert und brüniert.



CAD



Focus Open 2020  
Gold



Bestell-Nr.	H min. [mm]	H max. * [mm]	F max. [kN]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
562001	210	230	35	6671	948,00

\* maximal erreichbare Höhe mit einem Zwischenelement 6425Z-100 beträgt 330 mm

### Anwendung:

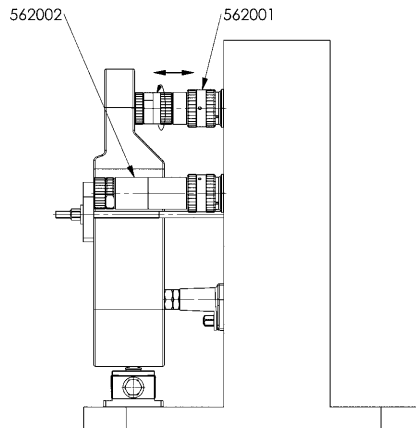
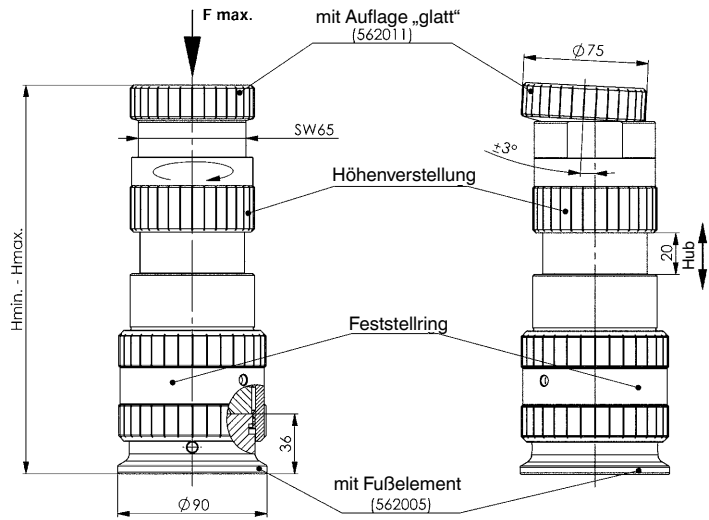
Einsetzbar auf T-Nuten und Rasterplatten mittels Adapter, welche im Fußelement eingeschraubt werden. Die Auflagen können mit einem Winkel von +/- 3° verstellt werden.

### Vorteil:

- Der Höhen-Richtschaubock kann bis zu einer Auflagenhöhe von max. Höhe 330 mm unter Last eingestellt werden.
- Einsatz als zusätzlicher Auflagepunkt, um das Durchbiegen und Vibrieren des Werkstückes zu vermeiden.
- Direkt unter der Spannstelle angebracht, wird das Verspannen des Werkstückes verhindert.
- Ausgleichen von großen Werkstücktoleranzen (Guss- und Schmiedeteile).
- Einsatz in horizontaler und vertikaler Aufspannung.

### Hinweis:

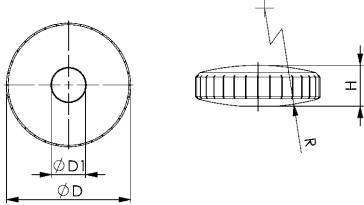
- maximale Höhe 330 mm mit den Auflagen mit +/- 3° Winkelfunktion 6425AB, 6425AG, 6425AP
- maximale Höhe 1626 mm mit der festen Auflage ohne Winkelfunktion 6425AGF
- Die Auflagen werden durch Magnete gehalten
- Auflagen (glatt, ballig, punktuell) austauschbar



## Nr. 6425AB

### Auflage, ballig

Vergütungsstahl plasmanitriert und brüniert.



Bestell-Nr.	ØD [mm]	ØD1 [mm]	H [mm]	R [mm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
562012	75	20,5	24,7	140	655	181,00

### Anwendung:

- Austauschbare Auflage für das Abstützelement 6425A-230.

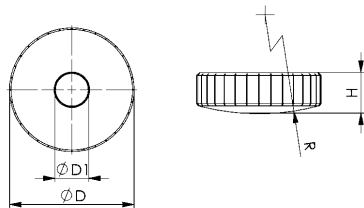
### Vorteil:

- Ausgleichen von großen Werkstücktoleranzen (Guss- und Schmiedeteile).
- Einsatz in horizontaler und vertikaler Aufspannung, da durch Magnet und Zylinderstift gesichert.
- Die Auflagen können mit einem Winkel von +/- 3° verstellt werden.

## Nr. 6425AG

### Auflage, glatt

Vergütungsstahl plasmanitriert und brüniert.



Bestell-Nr.	ØD [mm]	ØD1 [mm]	H [mm]	R [mm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
562011	75	20,5	24,7	140	739	181,00

### Anwendung:

- Austauschbare Auflage für das Abstützelement 6425A-230.

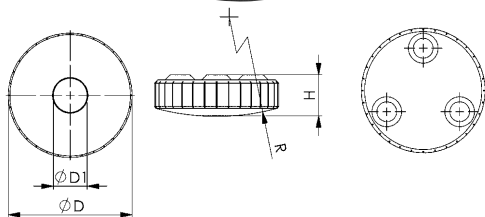
### Vorteil:

- Ausgleichen von großen Werkstücktoleranzen (Guss- und Schmiedeteile).
- Einsatz in horizontaler und vertikaler Aufspannung, da durch Magnet und Zylinderstift gesichert.
- Die Auflagen können mit einem Winkel von +/- 3° verstellt werden.

## Nr. 6425AP

### Auflage, punktuell

Vergütungsstahl plasmanitriert und brüniert.



Bestell-Nr.	ØD [mm]	ØD1 [mm]	H [mm]	R [mm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
562013	75	20,5	24,7	140	651	225,50

### Anwendung:

- Austauschbare Auflage für das Abstützelement 6425A-230.

### Vorteil:

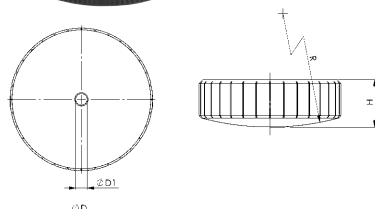
- Ausgleichen von großen Werkstücktoleranzen (Guss- und Schmiedeteile).
- Einsatz in horizontaler und vertikaler Aufspannung, da durch Magnet und Zylinderstift gesichert.
- Die Auflagen können mit einem Winkel von +/- 3° verstellt werden.

## Nr. 6425AGF

### Auflage, glatt, fest

Vergütungsstahl plasmanitriert und brüniert.

**NEU!**



Bestell-Nr.	ØD [mm]	ØD1 [mm]	H [mm]	R [mm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
569434	75	6	25	140	750	92,50

### Anwendung:

- Austauschbare Auflage für das Abstützelement 6425A-230

### Vorteil:

- Glatte, feste Auflage ohne Winkelfunktion ermöglicht eine Ausrichtung mit dem Abstützelement und verschiedenen Zwischenelementen bis zu einer Gesamthöhe von 1626 mm
- Einsatz in horizontaler und vertikaler Aufspannung, da durch Magnet und Zylinderstift gesichert.

## Nr. 6425WW

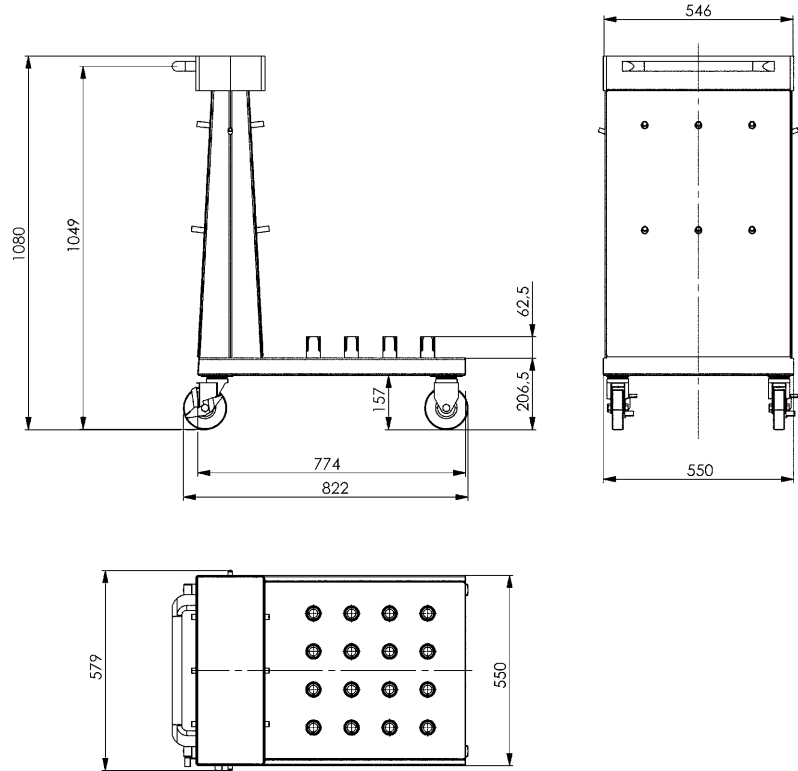
### Werkstattswagen

ohne Schraubbockelemente.  
Gehäuse aus Stahl pulverbeschichtet.  
Alle Flächen mit Gummimatten geschützt.  
2 Rollen + 2 Lenkrollen mit Feststellbremse

Bestell-Nr.	Höhe x Länge	Gewicht [g]	€/St.
	[mm]		ab 1
562015	1080 x 822	63240	2400,00

#### Vorteil:

- mobil = schnelle Bereitstellung am Arbeitsplatz
- Ordnung = übersichtlich, platzsparend und immer griffbereit
- eigene Gestaltung der Bestückung durch Konstruktion von vielen Aufnahmepunkten



## Nr. 6425MW

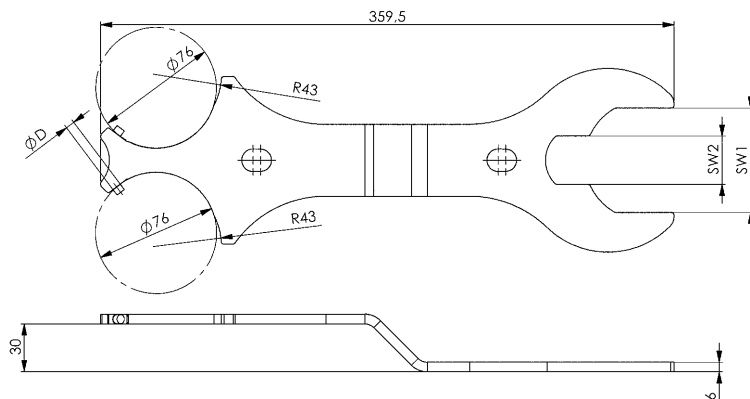
### Montagewerkzeug

Spezialstahl, gehärtet und im Brünierton angelassen.

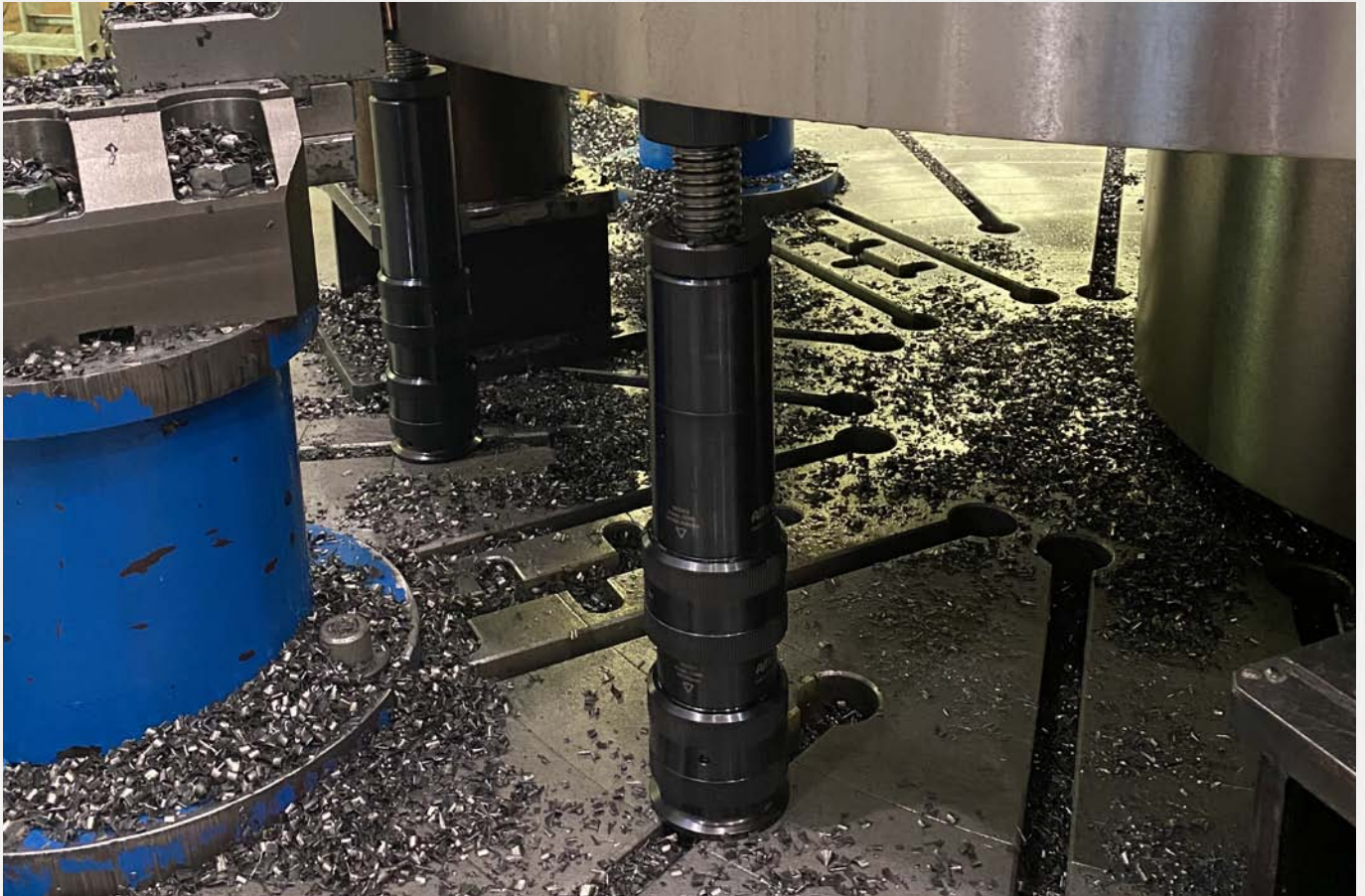
Bestell-Nr.	Größe	D	SW1	SW2	Gewicht	€/St.
					[g]	ab 1
562014	76	6	65	30	960	72,00

#### Anwendung:

Das Montagewerkzeug ermöglicht ein Bedienen der Kopf- und Fußelemente des Schraubbocks modular, sowie der Gewindeadapter.







## Nr. 6400-285

### Schraubbock Set

- Vergütungsstahl  
 Bestehend aus je 1 St.  
 - Schraubbock 6400 Gr. 52  
 - Schraubbock 6400 Gr. 70  
 - Schraubbock 6400 Gr. 100  
 - Fußelement 6400FB  
 - Zwischenelement 6400Z-25  
 - Zwischenelement 6400Z-50  
 - Zwischenelement 6400Z-100  
 - Kugelaufsatz 6440G-M10  
 - Hakenschlüssel DIN18100

Bestell-Nr.	Größe	H min.	H max.	Gewicht [g]	€/St.
		[mm]	[mm]		ab 1
569431	M10 x 12	42	285	4678	293,00
569432	M12 x 14	42	285	4691	295,00
569433	M16 x 18	42	285	4748	297,00

### Anwendung:

Die modulare Bauweise ermöglicht den Einsatz verschiedener Schraubbock- Zwischen- und Fußelemente, welche durch das eingebrachte Gewinde miteinander verschraubt werden. Mittels Hakenschlüssel werden die einzelnen Elemente prozesssicher fixiert. Mit diesem Set kann eine maximale Höhe von 285 mm erreicht werden.

### Vorteil:

- maximale Höhe von 422 mm mit zusätzlichen Zwischenelementen erreichbar
- verbessertes Handling durch Einzelelemente
- Rüstzeitensparnis durch Teileflexibilität
- Optimierung der Lagerhaltung

### Hinweis:

Maximal erreichbare Höhe von 422 mm bei einer zulässigen Stützkraft von 100 kN, darüber hinaus besteht Knickgefahr. Nicht unter Belastung verstellen.

**NEU!**



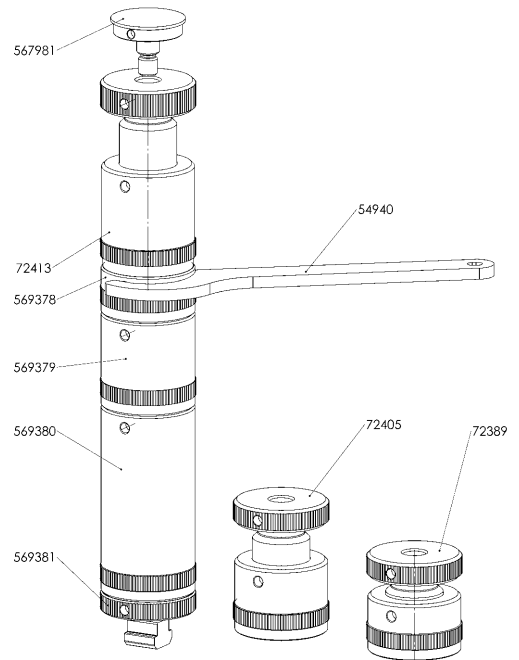
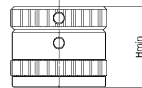
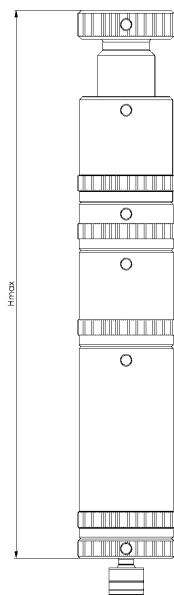
### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6400Z,  
Seite 64



Nr. 6400FY,  
Seite 66





## Nr. 6400

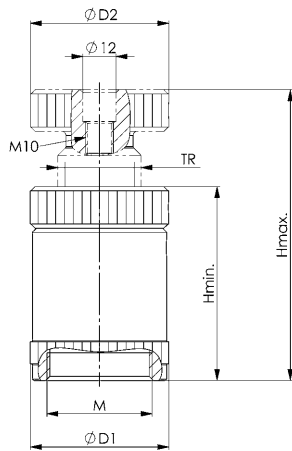
### Schraubbock mit flacher Auflage

Zentrierloch  $\varnothing 12$  mm / M10.

Spindel: Trapezgewinde selbsthemmend, mit Endsicherung.

Vergütungsstahl, brüniert.

Grundkörper: Vergütungsstahl, lackiert.



Bestell-Nr.	Größe	H min.	H max.	TR	D1	D2	M	F max.	Gewicht	€/St.
		[mm]	[mm]							ab 1
72397	50	38	50	20 x 4	31	31	-	25	190	33,10
72389	52	42	52	30 x 4	50	50	M38 x 2	100	550	44,10
72405	70	50	70	30 x 4	50	50	M38 x 2	100	620	47,00
72413	100	70	100	30 x 4	50	50	M38 x 2	100	900	53,50
72421	140	100	140	40 x 7	68	68	-	120	2760	95,00
72439	210	140	210	50 x 8	80	70	-	170	4600	171,50
72496	200	140	200	65 x 10	100	80	-	350	6900	221,00
72447	300	190	300	65 x 10	100	80	-	350	9000	312,00
72504	280	190	280	80 x 10	140	110	-	600	19000	512,00

### Anwendung:

Die Größen 52 - 100 passen zu Spanneisen mit einer Schlitzbreite von ca. 14 - 22 mm. Die Schraubböcke Nr. 6430 bilden hierzu eine sinnvolle Ergänzung für große Spannhöhen. Die Größen 140 - 300 passen zu Spanneisen mit einer Schlitzbreite von ca. 20 - 40 mm. Hierzu bilden die Schraubböcke Nr. 6435S eine Ergänzung für große Spannhöhen. Bei Verwendung von Spanneisen DIN 6315B, 6315C und 6315GN ab 26 mm Schlitzbreite empfehlen wir den Fixieraufsatz Nr. 6443. Die Größen 200 - 280 sind zur Unterstützung großer Werkstücke vorgesehen.

### Vorteil:

- Modularer Aufbau der Größen 52, 70, 100 mit Zwischenelementen 6400Z möglich
- Verbesserter Rostschutz, Spindel brüniert

### Hinweis:

Größe 50 ohne Zentrierloch  $\varnothing 12$  mm. Passende Aufsätze für Schraubbockgrößen 52-280 sind Nr. 6440, 6441, 6442, 6443 und 6445. Der passende Unterbau für die Größen 52-100 ist Nr. 6442 oder 6442G.

Schraubbock nicht unter Belastung verstellen!

### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6440,  
Seite 76



Nr. 6441,  
Seite 76

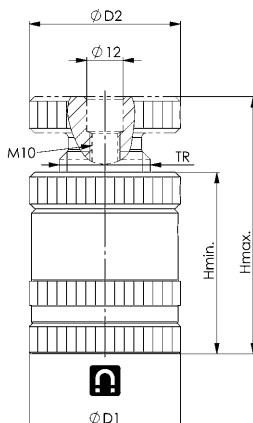
## Nr. 6400M

### Schraubbock mit flacher Auflage und Magnetfuß

Zentrierloch  $\varnothing 12$  mm / M10. Spindel: Trapezgewinde

selbsthemmend, mit Endsicherung. Vergütungsstahl, brüniert.

Grundkörper: Vergütungsstahl, lackiert.



Bestell-Nr.	Größe	H min.	H max.	TR	D1	D2	F max.	Gewicht	€/St.
		[mm]	[mm]						ab 1
73320	62	52	62	30x4	50	50	100	700	74,50
73361	80	60	80	30x4	50	50	100	770	77,00
73403	110	80	110	30x4	50	50	100	1050	78,50

### Vorteil:

Verbesserter Rostschutz, Spindel brüniert

### Hinweis:

AMF-Schraubböcke mit Magnetfuß sind für horizontale und vertikale Anwendung konstruiert. Mit dem Permanent-Magnet kann eine andauernde und exakte Positionierung des Werkstückes in vertikaler Stellung erreicht werden. Die Schraubböcke passen zu Spanneisen mit einer Schlitzbreite von ca. 14-22 mm. Bei Verwendung von Spanneisen DIN 6415B, 6315C und 6315GN ab 26 mm Schlitzbreite empfehlen wir den Fixieraufsatz Nr. 6443.

Passende Aufsätze: Nr. 6440, 6441, 6442, 6443 und 6445.

Passender Unterbau bei demontiertem Magnetfuß: Nr. 6442G.

Schraubbock nicht unter Belastung verstellen!

### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6440,  
Seite 76



Nr. 6443,  
Seite 77

Nr. 6400Z

## Zwischenelement

Vergütungsstahl, lackiert.

**NEU!**



Bestell-Nr.	Größe	D1	H	H1	Gewicht [g]	€/St.
		[mm]	[mm]	[mm]		ab 1
569378	25	50	25	35	217	23,50
569379	50	50	50	60	593	26,00
569380	100	50	100	110	1320	34,50

### Anwendung:

Die Zwischenelemente ermöglichen einen modularen Höhenaufbau für die AMF-Schraubböcke 6400 der Größen 52/70/100. Die einzelnen Elemente werden miteinander verschraubt.

Durch die Kombination verschiedener Fußelemente und durch den Aufbau von drei verschiedenen hohen Schraubböcken ist ein variabler Einsatz möglich.

Mittels Hakenschlüssel können die verschiedenen Elemente prozesssicher fixiert werden.

### Vorteil:

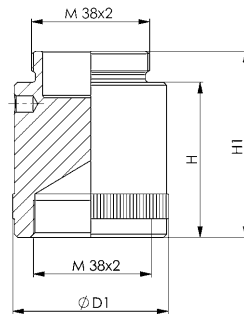
- maximale Höhe von 422 mm ist stufenlos und höhenüberdeckend erreichbar
- verbessertes Handling durch Einzelemente
- Rüstzeitensparnis durch Teileflexibilität
- Optimierung der Lagerhaltung

### Hinweis:

Maximal erreichbare Höhe von 422 mm bei einer zulässigen Stützkraft von 100 kN, darüber hinaus besteht Knickgefahr.

Nicht unter Belastung verstellen.

Bei Verwendung des Magnetfuß 6401M ist bei horizontaler Anwendung des modularen Schraubbock ein Hmax von 160 mm realisierbar.



### Zubehör und Empfehlungen



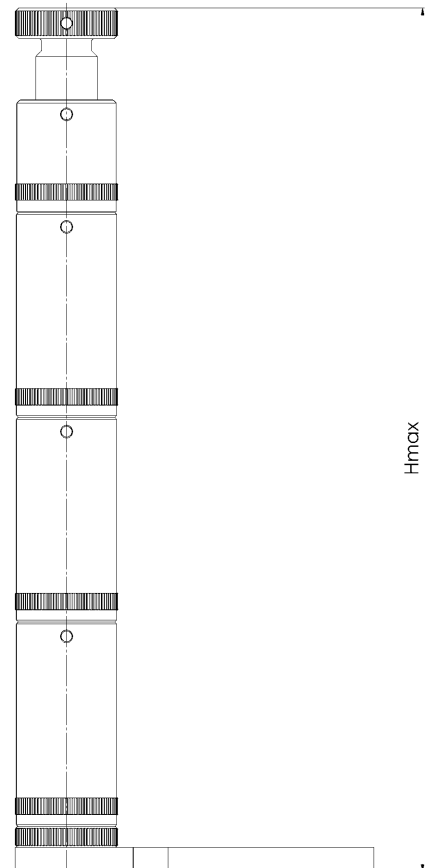
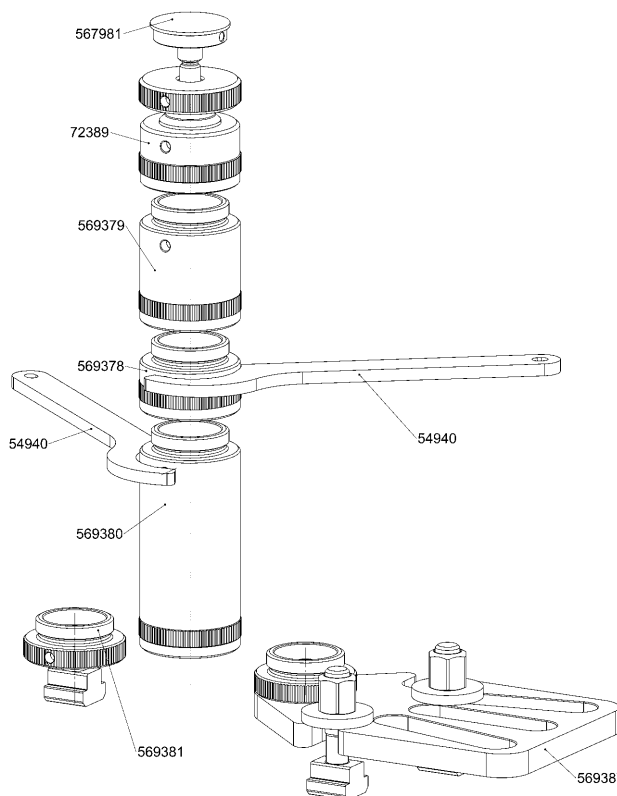
Nr. 6400,  
Seite 63



Nr. 6400FY,  
Seite 66



DIN 1810B



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6400FB

## Fußelement

Vergütungsstahl, brüniert.

**NEU!**



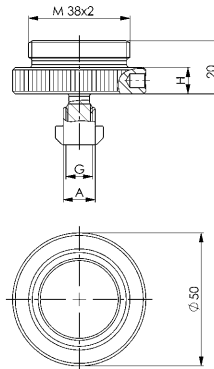
Bestell-Nr.	Größe	A [mm]	G [mm]	H [mm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
569381	M10 x 12	12	M10	10	212	28,50
569382	M12 x 14	14	M12	10	230	29,50
569386	M16 x 18	18	M16	10	287	31,50

### Anwendung:

Die Fußelemente sind auf T-Nuten und Rasterplatten einsetzbar. Schraubbockelemente der Größen 52/70/100 können direkt auf die Fußelemente bzw. Zwischenelemente geschraubt werden.

### Vorteil:

Durch den Einsatz der Fußelemente 6400FB, kann der modulare Schraubbock 6400 horizontal und vertikal prozesssicher verschraubt werden. Dazu kann mittel der mitgelieferten Mutter für T-Nuten das Fußelement in T-Nuten befestigt werden. Außerdem ist es möglich, direkt auf Lochrasterplatten bzw. Vorrichtungslatte zu verschrauben.



### Zubehör und Empfehlungen



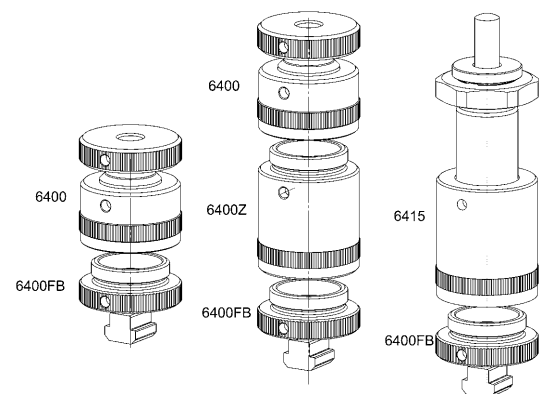
Nr. 6400,  
Seite 63



Nr. 6400Z,  
Seite 64



DIN 1810B



## Nr. 6400FY

### Fußelement Langloch

Vergütungsstahl, brüniert.

**NEU!**



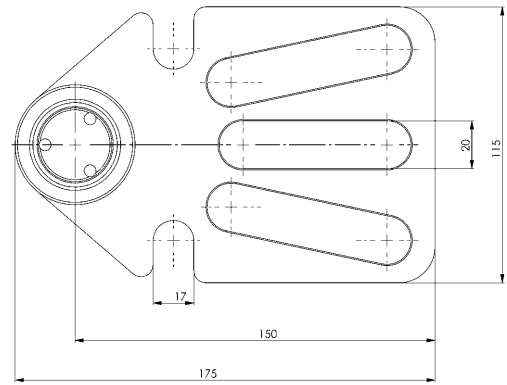
Bestell-Nr.	H [mm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
569387	22	1280	74,50

#### Anwendung:

Die Fußelemente sind auf T-Nuten und Rasterplatten einsetzbar. Schraubbockelemente der Größen 52/70/100 können direkt auf die Fußelemente bzw. Zwischenelemente montiert werden.

#### Vorteil:

- Ermöglicht eine variable Positionierung auf dem Maschinentisch.
- Die Gewindeschnittstelle ermöglicht ein einfaches Austauschen des Fußelementes am modularen Schraubbock.



#### Zubehör und Empfehlungen



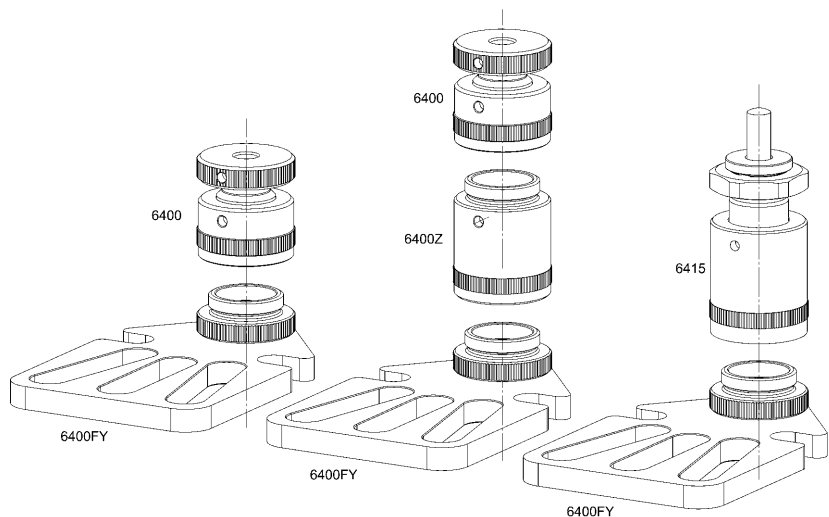
Nr. 6400,  
Seite 63



Nr. 6400Z,  
Seite 64



DIN 1810B





## Nr. 6401

### Alu-Schraubbock

Zentrierloch  $\varnothing 12$  mm. Spindel: Vergütungsstahl brüniert, Trapezgewinde selbsthemmend, mit Endsicherung. Unterteil: Aluminium 400 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	TR	D1	D2	M	F max. [kN]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
75770	52	42	52	30x4	50	50	M38 x 2	30 *	370	54,50
75788	70	50	70	30x4	50	50	M38 x 2	30 *	430	65,00
75796	100	70	100	30x4	50	50	M38 x 2	30 *	600	77,00

#### Anwendung:

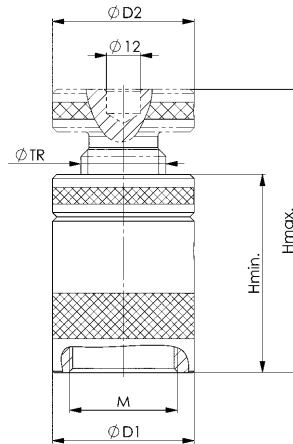
Schont die Tische von Präzisionsmaschinen (Stahlspäne dringen nicht in den Maschinentisch, sondern ins Alu-Unterteil ein). Zweckmäßig für alle Werkzeugmaschinen-tische sowie Richt- und Messplatten mit feinstbearbeiteten Flächen.

#### Vorteil:

Größere Spannhöhen sind durch den Unterbau mit Alu-Zwischenringen 6406A zu erreichen.

#### Hinweis:

F max. \* bis max. 350 mm Gesamthöhe gewährleistet, darüber hinaus besteht Knickgefahr. Passende Aufsätze: Nr. 6440, 6441, 6442, 6443/14 und 6445  
Schraubbock nicht unter Belastung verstellen!



#### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6442,  
Seite 76



Nr. 6440,  
Seite 76

## Nr. 6405

### Alu-Schraubbock mit Magnetfuß

Zentrierloch  $\varnothing 12$  mm. Spindel: Vergütungsstahl brüniert, Trapezgewinde selbsthemmend, mit Endsicherung. Unterteil: Aluminium 400 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	TR	D1	D2	F max. [kN]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
75804	62	52	62	30x4	50	50	30 *	380	131,50
75812	80	60	80	30x4	50	50	30 *	550	139,50
75820	110	80	110	30x4	50	50	30 *	710	143,00

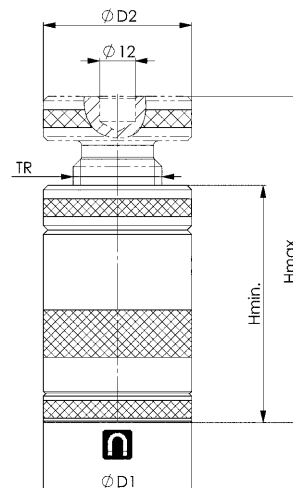
#### Vorteil:

Größere Spannhöhen sind durch den Einbau von Alu-Zwischenringen 6406A zu erreichen. Magnetfuß demontierbar.

#### Hinweis:

AMF-Schraubböcke mit Magnetfuß sind für horizontale und vertikale Anwendung konstruiert. Mit dem Permanent-Magnet kann eine andauernde und exakte Positionierung des Werkstückes in vertikaler Stellung erreicht werden.

F max. \* bis max. 350 mm Gesamthöhe gewährleistet, darüber hinaus besteht Knickgefahr. Passende Aufsätze: Nr. 6440, 6441, 6442, 6443/14 und 6445.  
Schraubbock nicht unter Belastung verstellen!



## Nr. 6406

### Alu-Schraubbock mit Späneschutz

Schraubbock-Gewinde durch Abstreifer gegen das Eindringen von Spänen geschützt. Zentrierloch  $\varnothing 12$  mm. Spindel: Vergütungsstahl, brüniert, Trapezgewinde selbsthemmend, mit Endsicherung.

Bestehend aus:

- Schraubbock mit Späneschutz
- Alufuß (Größe 10) oder Magnetfuß (Größe 20).



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	TR	D1	D2	F max. [kN]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
72850	10	75	88	30x4	50	50	30	630	126,00
72868	20	75	88	30x4	50	50	30	720	157,50

### Anwendung:

AMF-Schraubböcke mit Magnetfuß sind für horizontale und vertikale Anwendung konstruiert. Mit dem Permanent-Magnet kann eine andauernde und exakte Positionierung des Werkstückes in vertikaler Stellung erreicht werden.

### Vorteil:

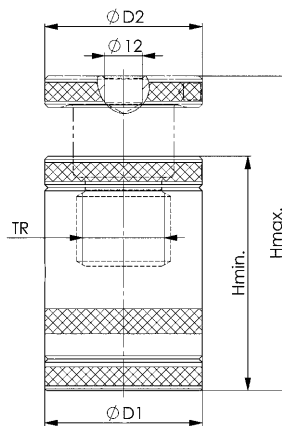
Das Schraubbock-Gewinde wird durch den Abstreifer gegen das Eindringen von Spänen geschützt.

### Hinweis:

F max. bis max. 350 mm Gesamthöhe gewährleistet, darüber hinaus besteht Knickgefahr.

Passende Aufsätze: Nr. 6440, 6441 und 6445

Schraubbock nicht unter Belastung verstellen!



### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6440, Seite 76



Nr. 6441, Seite 76

CAD



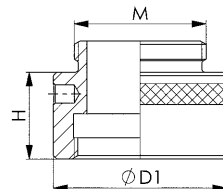
## Nr. 6406A

### Alu-Zwischenring

für den Höhengausbau bei Alu-Schraubböcken.



Bestell-Nr.	Größe	H	D1	M	F max. [kN]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
72876	12	12,5	50	M38 x 2	30	38	15,80
72884	25	25,0	50	M38 x 2	30	76	21,70
72926	50	50,0	50	M38 x 2	30	165	38,40



CAD



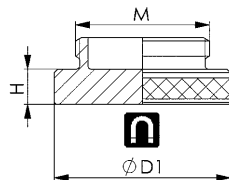
## Nr. 6401M

### Magnetfuß für Schraubböcke

Gehäuse: Stahl verzinkt



Bestell-Nr.	H	D1	M	Gewicht [g]	€/St. ab 1
558436	10	50	M38 x 2	125	48,60



CAD



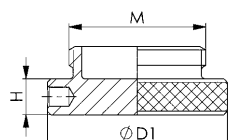
## Nr. 6406AF

### Alufuß für Schraubböcke

Gehäuse: Aluminium



Bestell-Nr.	H	D1	M	Gewicht [g]	€/St. ab 1
557186	10	50	M38 x 2	60	23,70



CAD



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

## Nr. 6406-125

### Alu-Schraubbock mit Späneschutz

Schraubbock-Gewinde durch Abstreifer gegen das Eindringen von Spänen geschützt. Zentrierloch  $\varnothing 12$  mm. Spindel: Vergütungsstahl, brüniert, Trapezgewinde selbsthemmend, mit Endsicherung.

Bestehend aus:

- Schraubbock mit Späneschutz
- Zwischenring 12,5 mm
- Zwischenring 25 mm
- Alu- und Magnetfuß.

Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	TR	D1	D2	F max. [kN]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
72371	125	75	125	30x4	50	50	30*	920	196,50

### Anwendung:

AMF-Schraubböcke mit Magnetfuß sind für horizontale und vertikale Anwendung konstruiert. Mit dem Permanent-Magnet kann einen andauernde und exakte Positionierung des Werkstückes in vertikaler Stellung erreicht werden.

### Vorteil:

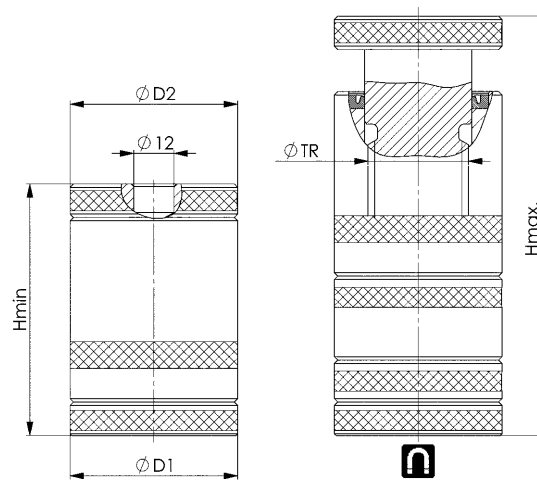
Das Schraubbock-Gewinde wird durch den Abstreifer gegen das Eindringen von Spänen geschützt.

### Hinweis:

F max. bis max. 350 mm Gesamthöhe gewährleistet, darüber hinaus besteht Knickgefahr.

Passende Aufsätze: Nr. 6440, 6441 und 6445

Schraubbock nicht unter Belastung verstellen!



### Zubehör und Empfehlungen



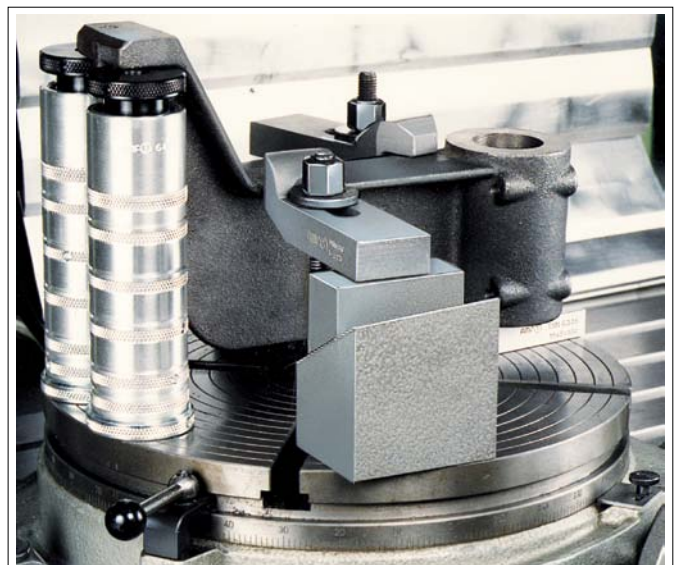
Nr. 6440,  
Seite 76



Nr. 6441,  
Seite 76



Nr. 6445,  
Seite 77



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.



## Nr. 6415

### Höhen-Richtschaubock

mit einem Zylinderstift ISO8734-12x50. Spindel: Metrisches Feingewinde M30x1,5 mit Endsicherung. Gleiteinsatz läuft auf eingepresster Gleitlagerbuchse. Vergütungsstahl, brüniert.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	D1	D2	H1 min.	H1 max.	F max. [kN]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
86504	75	55	75	50	34	82	102	30	680	142,50
86512	115	75	115	50	34	102	142	30	950	149,00

#### Anwendung:

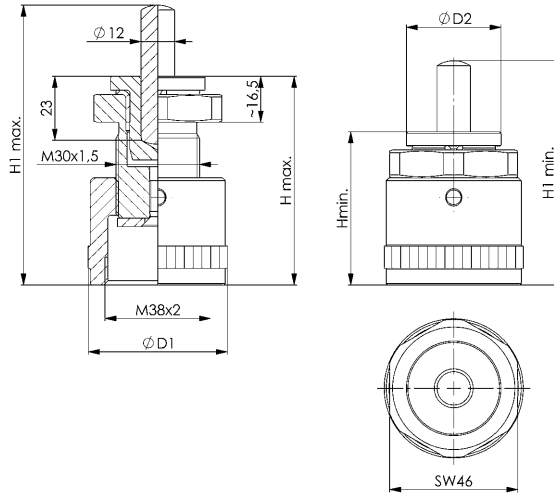
Der Höhen-Richtschaubock kann auch ohne Zylinderstift oder mit den Aufsätzen Nr. 6440 und 6441 verwendet werden. Mit Zentrierplatte ist die Kombination mit allen AMF-Schaubböcken möglich.

#### Vorteil:

Feinfühliges Ausrichten. Die eingepresste Gleitlagerbuchse verhindert das Mitdrehen und Verschieben des auf dem Gleiteinsatz liegenden Werkstückes.

#### Hinweis:

Passende Aufsätze: Nr. 6440, 6441 und 6442.  
Passender Unterbau: Nr. 6442G.



#### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6440, Seite 76



Nr. 6441, Seite 76



Nr. 6442, Seite 76

CAD



## Nr. 6416

### Höhen-Richtschaubock mit Magnetfuß

mit einem Zylinderstift ISO8737-12x50. Spindel: Metrisches Feingewinde M30x1,5 mit Endsicherung. Gleiteinsatz läuft auf eingepresster Gleitlagerbuchse. Vergütungsstahl, brüniert.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	D1	D2	H1 min.	H1 max.	F max. [kN]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
86520	85	65	85	50	34	92	112	30	800	228,00
86538	125	85	125	50	34	112	152	30	1000	243,50

#### Anwendung:

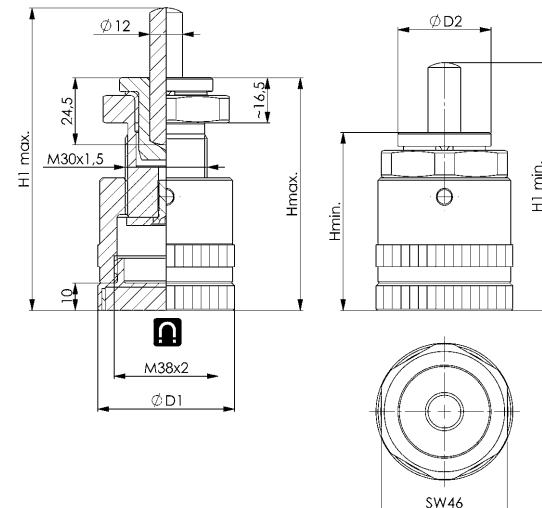
Der Höhen-Richtschaubock kann auch ohne Zylinderstift oder mit den Aufsätzen Nr. 6440 und 6441 verwendet werden. Mit Zentrierplatte ist die Kombination mit allen AMF-Schaubböcken möglich.

#### Vorteil:

Feinfühliges Ausrichten. Die eingepresste Gleitlagerbuchse verhindert das Mitdrehen und Verschieben des auf dem Gleiteinsatz liegenden Werkstückes.

#### Hinweis:

Passende Aufsätze: Nr. 6440, 6441 und 6442.  
Passender Unterbau bei demontiertem Magnetfuß: Nr. 6442G.



#### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6315GN, Seite 28



Nr. 6315GNG, Seite 28

CAD





**Nr. 6420**

**Richtschaubock mit drehbarer Kugel**

Stahl vergütet, im Brüniererton angelassen. Kugel gehärtet.

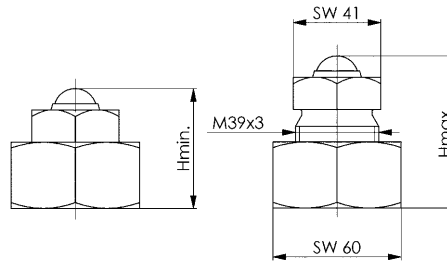
Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	F max. [kN]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
72546	70	56	70	30	950	60,00

**Anwendung:**

Dieses Element eignet sich mit seiner punktförmigen Auflage besonders zum Unterstützen und Ausrichten von Freiformflächen, wie Guss- und Schmiedewerkstücken. Die Justiergenauigkeit beträgt ca. 0,1 mm.

**Vorteil:**

- Die drehbar gelagerte Kugel minimiert die Auflagerreibung und reduziert die erforderlichen Betätigungskräfte.
- Durch die punktförmige Auflage werden keine Drehkräfte aufgrund der Spindelbewegung auf das Werkstück übertragen. Die Position des Werkstückes bleibt erhalten.
- Der einfache und robuste Aufbau gewährleistet eine lange Lebensdauer.



**Zubehör und Empfehlungen**



Nr. 6400,  
Seite 63



Nr. 6415,  
Seite 70



## Nr. 6460

### Richtkeil „Herkules“ Höhenkeil

Zentrierloch  $\varnothing 12$  mm. Sphäroguss und Stahl vergütet im Brünierton angelassen. Keifläche fein bearbeitet. Ein Kugelaufsatz 6440 bzw. 6440G wird jedem Richtkeil beigelegt.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	B1	B2	H1	H4	L	SW	H/U* [mm]	F max. [kN]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
72777	63	50	68	63	40	80	7	63	13	0,86	40	1700	346,00
72785	125	100	125	115	60	135	20	125	24	1,16	100	8600	742,00
72793	190	170	190	145	80	200	20	175	36	2,02	250	23750	1940,00

\*H/U= Höhenverstellung pro Umdrehung.

### Anwendung:

Die fein bearbeiteten Keiflächen erlauben ein ruhiges, feinfühliges Verstellen, genauer als 1/10 mm. Die doppelte Keilwirkung ergibt einen großen Hub und eine präzise vertikale Bewegung ohne seitliches Verschieben. Der Höhenkeil bewährt sich bei schwierigen Guss- oder Schmiedestücken auf großen Werkzeugmaschinen. Der AMF-Richtkeil „Herkules“ verfügt über ein zusätzliches Zentrierloch im Boden der Grundfläche.

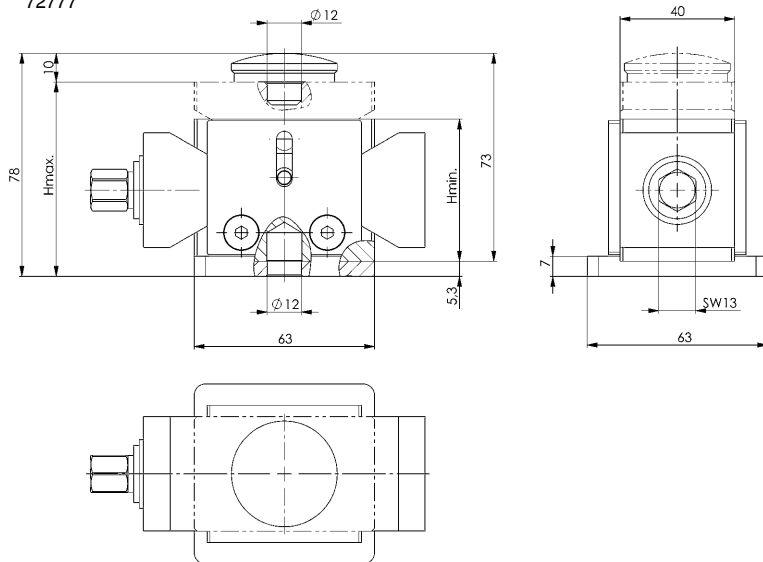
### Vorteil:

Bei den Größen 125 und 190 kann der Aufsatz 6440G unverlierbar eingeschraubt werden.

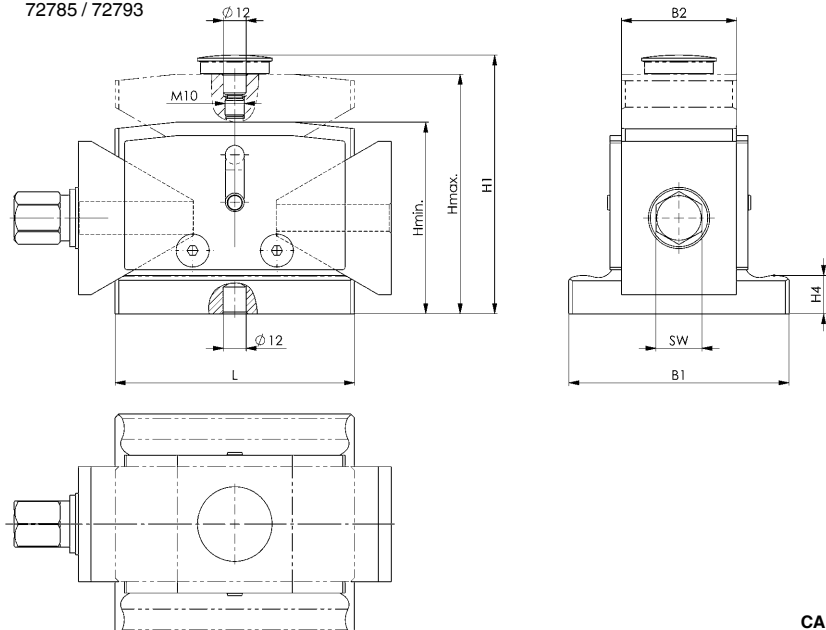
### Hinweis:

Passende Aufsätze für Richtkeil Nr. 6460 sind Nr. 6440, 6440G, 6441 und 6442. Alle Größen mit seitlichem Spannrand zum Befestigen auf dem Maschinentisch. Bei Größe 63 ist die Grundplatte zum Erreichen von Hmin. demontierbar.

72777



72785 / 72793



### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6440,  
Seite 76



Nr. 6440G,  
Seite 76



Nr. 6444,  
Seite 77



## Nr. 6465

### Präzisionsrichtkeil-Höhenkeil

Zentrierloch  $\varnothing$  12 mm. Stahl einsatzgehärtet und Keifflächen fein bearbeitet. Ein Kugelaufsatz Nr. 6440 wird jedem Präzisionsrichtkeil beigelegt.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	H/U* [mm]	F max. [kN]	SW [mm]	Gewicht [Kg]	€/St. ab 1
375592	55	50	55	0,71	40	22	2,8	1220,00
375618	85	77	85	0,71	250	36	11,5	1560,00

\*H/U= Höhenverstellung pro Umdrehung.

#### Anwendung:

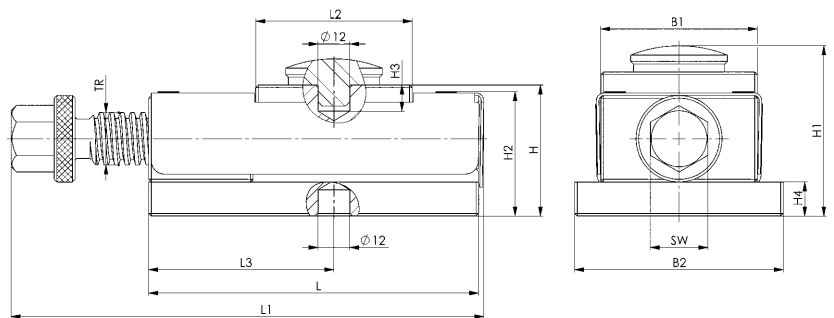
- Die fein bearbeiteten Keifflächen erlauben ein ruhiges, feinfühliges Verstellen, kleiner als 1/10 mm.
- Bedienung kann mittels Maulschlüssel erfolgen - somit ist hohe Sicherheit und einfache Handhabung bei großen Verstellkräften gegeben.
- Die doppelte Keilwirkung ergibt eine präzise vertikale Bewegung ohne seitliches Verschieben.
- Durch die flache Bauweise des Präzisions-Höhenkeils erreicht man höhere Sicherheitseigenschaften beim Ausrichten von schweren und großen Bauteilen.
- Der Präzisionsrichtkeil verfügt über ein zusätzliches Zentrierloch im Boden der Grundfläche zur Ausrichtung auf dem Maschinentisch. (Geeignet für einen Stift ISO 8734 - 12 mm Durchmesser)

#### Vorteil:

Präzisionsrichtkeil lässt sich unter Last verstellen.

#### Hinweis:

- Passende Aufsätze für den Präzisionsrichtkeil sind Nr. 6440, 6441 und 6442
- Höhenverstellung beträgt 0,71 mm / Umdrehung



#### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6440,  
Seite 76



Nr. 6445,  
Seite 77



Nr. 6443,  
Seite 77

#### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	B1	B2	TR	H1	H2	H3	H4	L	L1	L2	L3
375592	60	80	20	60-65	47,5	10	13	128	150-179	60	71
375618	100	140	30	87-95	74,0	15	15	204	242-287	81	102

CAD



## Nr. 6430S

### Atlas-Schraubbock mit Gegenmutter

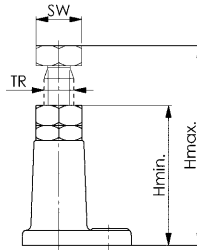
Zentrierloch  $\varnothing 12$  mm. Spindel komplett: Vergütungsstahl, mit Trapezgewinde. Spindelkopf, brüniert. Grundkörper: Grauguss, lackiert.



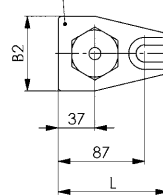
Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	TR	B1	B2	L	SW	F max. [kN]	Gewicht [Kg]	€/St. ab 1
72553	140	100	140	30x6	18	75	110	46	60	1,8	102,00
72561	200	140	200	30x6	18	75	110	46	60	2,2	127,50
72579	320	200	320	30x6	22	90	160	46	40	3,8	178,50
72587	550	320	550	30x6	22	90	160	46	25	4,9	207,00

#### Hinweis:

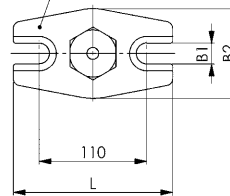
Bei Verwendung von Spanneisen DIN 6315B, 6315C und Nr. 6315GN ab 26 mm Schlitzbreite empfehlen wir sicherheitshalber den Fixieraufsatz Nr. 6443. Passende Aufsätze für Atlas-Schraubbock Nr. 6430 sind Nr. 6440, 6441, 6442, 6443 und 6445. Schraubbock nicht unter Belastung verstellen!



6430S-140  
6430S-200



6430S-320  
6430S-550



#### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6442,  
Seite 76



Nr. 6443,  
Seite 77



Nr. 6445,  
Seite 77

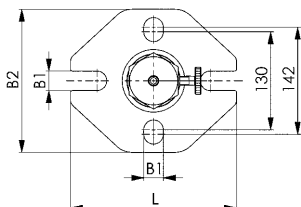
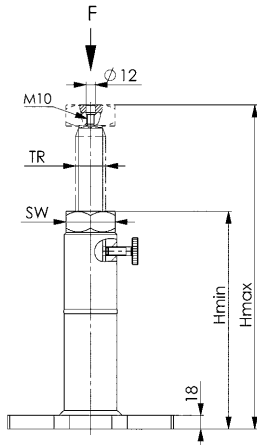
CAD



## Nr. 6435S

### Schraubbock schwer

mit Messing-Feststellschraube. Zentrierloch D12 / M10. Spindel: Vergütungsstahl, Trapezgewinde selbsthemmend, mit Endsicherung. Spindelkopf brüniert. Grundkörper: Vergütungsstahl, lackiert.



#### Vorteil:

- Gewinde M10 an der Spindeloberseite zur Fixierung von Aufsatzelementen.
- Größere Spannhöhen sind durch den Aufbau mit Nr. 6442G und Nr. 6415 zu erreichen.
- Grundplatte mit geschlossenen Langlöchern zur Befestigung auf dem Maschinentisch. Kann somit zusätzlich auch bei rotierenden Spannaufgaben eingesetzt werden.

#### Hinweis:

Bei Verwendung von Spanneisen DIN 6315B, 6315C und Nr. 6315GN ab 26 mm Schlitzbreite empfehlen wir den Fixieraufsatz Nr. 6443. Passende Aufsätze für Schraubbock Nr. 6435S sind Nr. 6440, 6441, 6442, 6443, 6445 und 6442G. Schraubbock nicht unter Belastung verstellen!

#### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6440,  
Seite 76



Nr. 6441,  
Seite 76



Nr. 6445,  
Seite 77

CAD



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.



## Nr. 6438S

### Schraubbock, schnellverstellbar

stufenlos einstellbar mit Messing-Feststellschraube.  
Zentrierloch D12 / M10. Spindel: Vergütungsstahl,  
Trapezgewinde selbsthemmend mit Endsicherung.  
Spindelkopf brüniert. Grundkörper: Vergütungsstahl, lackiert.



Bestell-Nr.	Größe	H min.	H max.	TR	B1	B2	D	L	SW	F max.	Gewicht	€/St.
		[mm]	[mm]									ab 1
75705	450	320	450	40x7	26	190	90	220	65	50	11,5	847,00
75713	710	450	710	40x7	26	190	90	220	65	40	13,7	957,00
75721	1250	710	1250	40x7	26	190	90	220	65	30	18,3	1045,00

### Anwendung:

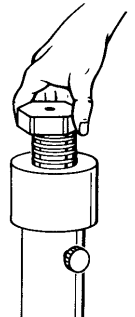
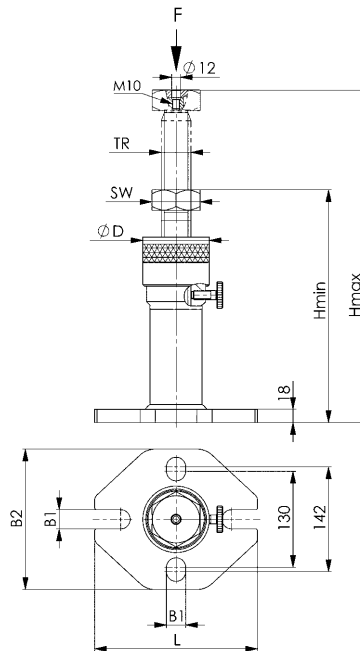
Dieser Schraubbock erlaubt schnelles Verstellen und stufenloses Justieren im ganzen Höhenbereich.  
Passende Aufsätze: Nr. 6440, 6441, 6443, 6445 und 6442G.

### Vorteil:

- Gewinde M10 an der Spindeloberseite zur Fixierung von Aufsatzelementen.
- Größere Spannhöhen sind durch den Aufbau mit Nr. 6442G und Nr. 6415 zu erreichen.
- Grundplatte mit geschlossenen Langlöchern zur Befestigung auf dem Maschinentisch.

### Hinweis:

- Spindel festhalten, max. 6 kg
  - Feststellschraube lösen
  - Betätigungsring zum Lösen der Spindel drehen
  - Höhe einstellen
  - Betätigungsring zum Fixieren der Spindel drehen
  - Spindel mit Feststellschraube sichern
- Schraubbock nicht unter Belastung verstellen!



### Zubehör und Empfehlungen



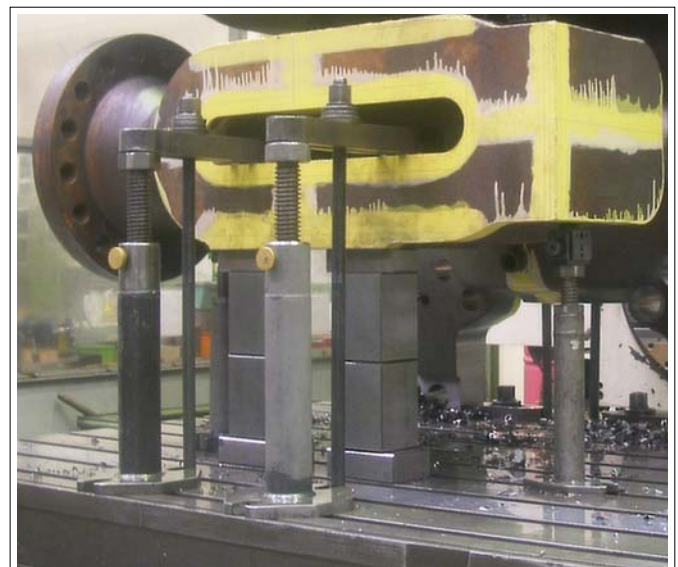
Nr. 6440,  
Seite 76



Nr. 6441,  
Seite 76



Nr. 6442,  
Seite 76

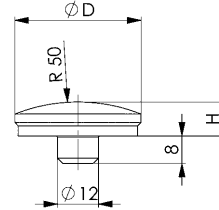


## Nr. 6440

### Kugelaufsatz

Stahl vergütet, im Brünierten angelassen.

Bestell-Nr.	H	D	Gewicht [g]	€/St. ab 1
72710	10	39	75	11,60



CAD

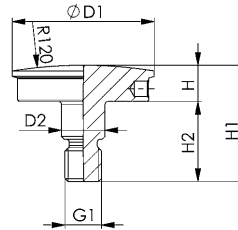


## Nr. 6440G

### Kugelaufsatz mit Gewinde

Stahl vergütet, im Brünierten angelassen.

Bestell-Nr.	H	D1	D2	G1	H1	H2	Gewicht [g]	€/St. ab 1
567981	10	39	11,9	M10	32	22	95	21,70



### Anwendung:

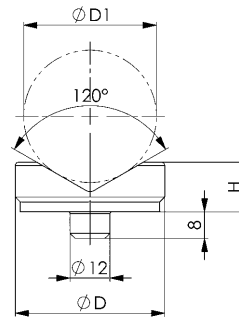
Die Zentrierplatte kann auf die Schraubböcke 6435S, 6438S oder auf den Richtkeil 6460 Größe 125/190 geschraubt werden.

## Nr. 6441

### Prismaaufsatz

Stahl vergütet, im Brünierten angelassen.

Bestell-Nr.	Größe	H	D	D1 min.	D1 max.	Gewicht [g]	€/St. ab 1
72728	45	15	45	10	50	120	27,90
72769	65	30	65	22	100	545	52,00



CAD

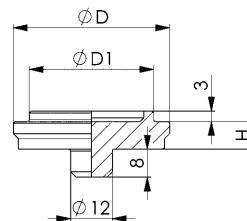


## Nr. 6442

### Zentrierplatte

Stahl vergütet, im Brünierten angelassen.

Bestell-Nr.	H	D	D1	Gewicht [g]	€/St. ab 1
72736	8	45	35,8	120	17,00



CAD



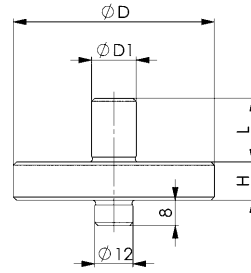
Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

## Nr. 6443

### Fixieraufsatz

für Gabelspanneisen. Stahl vergütet, im Brünierton angelassen.

Bestell-Nr.	Größe	H	D	D1	L	Gewicht [g]	€/St.
							ab 1
72751	14	12	63	14	15	310	40,30
72744	25	15	78	25	25	650	47,50

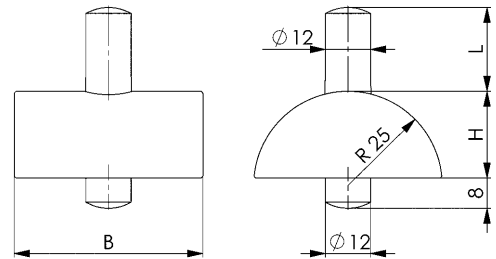


## Nr. 6444

### Fixieraufsatz

mit zylindrischer Auflage. Stahl vergütet, im Brünierton angelassen.

Bestell-Nr.	H	B	L	Gewicht [g]	€/St.
					ab 1
72454	23	50	19	370	45,90



## Nr. 6445

### Aufsatz mit drehbarer Kugel

Stahl vergütet, im Brünierton angelassen. Kugel gehärtet.

Bestell-Nr.	H	D	F max.	Gewicht [g]	€/St.
			[kN]		ab 1
72819	25	45	30	240	40,20

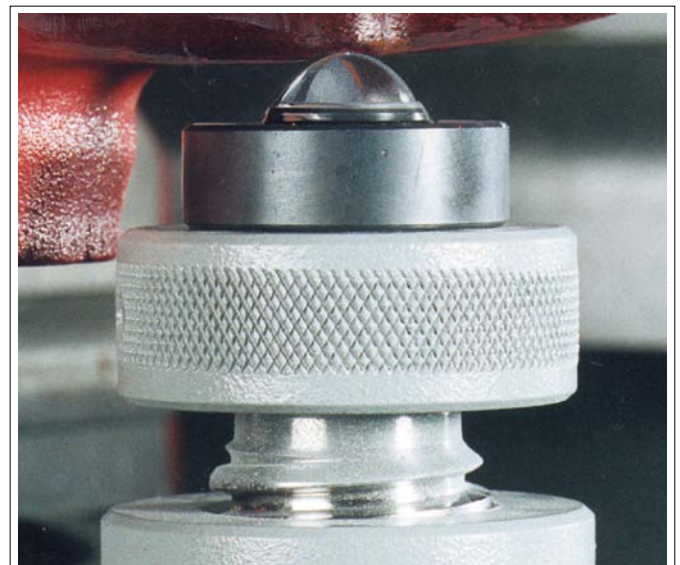
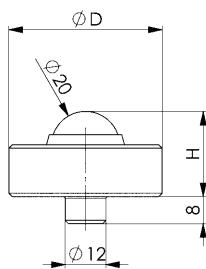


### Anwendung:

Dieses robuste Element eignet sich zum Unterstützen und Ausrichten von Guss- und Schmiedewerkstücken. Einsetzbar auf AMF-Schraubböcke.

### Vorteil:

- Die drehbar gelagerte Kugel minimiert die Auflagerreibung und reduziert die erforderlichen Betätigungskräfte.
- Durch die punktförmige Auflage werden keine Drehkräfte aufgrund der Spindelbewegung auf das Werkstück übertragen. Die Position des Werkstückes bleibt erhalten.
- Der einfache und robuste Aufbau gewährleistet eine lange Lebensdauer.



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

## Nr. 6442G

### Zentrierplatte mit Gewinde

Stahl vergütet, im Brünierton angelassen.



Bestell-Nr.	Größe	D1	D2	H	H1	H2	M	Gewicht [g]	€/St.
									ab 1
562125	M10	50	11,9	10	33	25	M38x2	200	35,00
376335	M12	50	-	12	44	12	M38x2	240	36,30

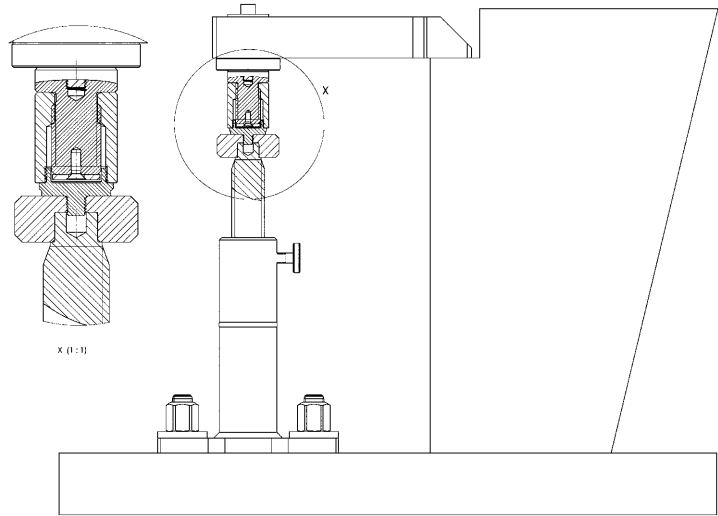
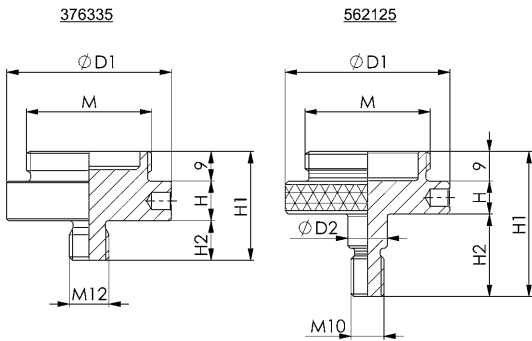
#### Anwendung:

Zentrierplatte kann auf Schraubböcke geschraubt werden. Auf die Zentrierplatte können die Schraubböcke aufgeschraubt werden.

- Höhen-Richtschaubock 6415
- Schraubbock mit flacher Auflage 6400-52 /-70/-100
- Schraubbock mit flacher Auflage und Gewinde 6400G
- Alu-Schraubbock 6401

#### Hinweis:

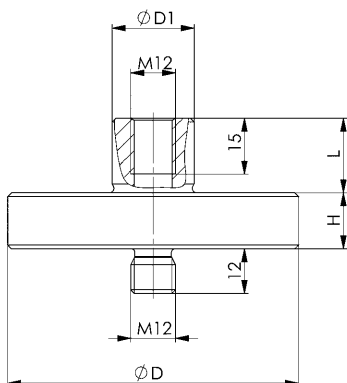
Die maximal mögliche Stützkraft der Schraubbock Kombination muss der Stützkraft (Fmax.) der verwendeten Schraubböcke angepasst werden.



## Nr. 6443G

### Fixieraufsatz mit Gewinde

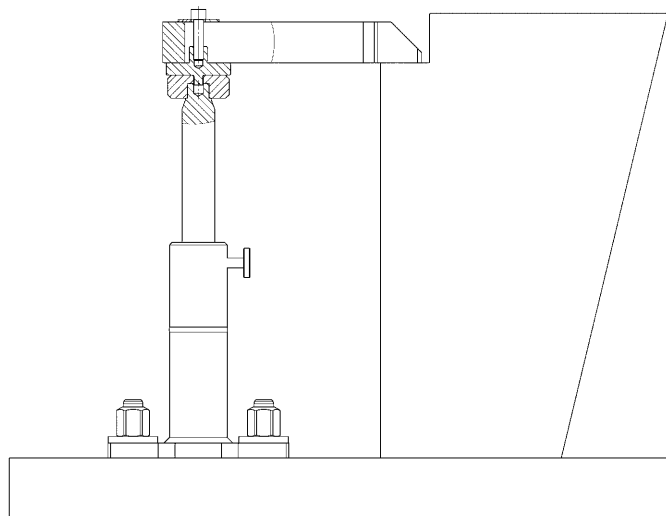
für Gabelspanneisen. Stahl vergütet, im Brünierton angelassen.



Bestell-Nr.	Größe	H	D	D1	L	Gewicht [g]	€/St.
							ab 1
376350	25	15	78	22	20	601	70,50

#### Vorteil:

Zentrierplatte kann auf Schraubböcke geschraubt werden. Innengewinde zur zusätzlichen Befestigung von Spanneisen auf Schraubböcken. Sicherheit bei Karusselldrehmaschinen.





Nr. 6418

## Abstützelement, mechanisch

inkl. Mutter für T-Nuten DIN 508-M12x14, Gewindestift M12x30-10.9. Grundkörper: Einsatzstahl, nitriert, manganphosphatiert und geschliffen. Gehäuse: Aluminium.



Bestell-Nr.	Größe	Abstützkraft F max. [kN]	H	Hub [mm]	SW1	SW2	G	Gewicht [g]	€/St. ab 1
75416	M12	8	78-83	5	21	6	M12	939	726,00

### Anwendung:

1. Abstützelement (Anschlussgewinde 2x M 6) auf Vorrichtung befestigen.  
- Auf Bedienseite achten!  
- Alternativ: Gewindestift M 12 x 10 demontieren und mit Gewindestift M 12 x 30 ersetzen und das Abstützelement mit Schlüssel (SW 21) montieren, z.B. für T-Nuten-Befestigung  
- (Keine definierte Bedienseite sichergestellt).
2. Durch Drehen des Spannockens (Innensechskant SW 6) an der Mantelfläche der roten Schutzhülse, legt sich der Stützbolzen mit leichter Federkraft an das Werkstück an.
3. Durch Weiterdrehen bis zum Anschlag (lock) - gesamt 180° - klemmt der Spannmechanismus den Stützbolzen ohne Wegveränderung.  
Das Abstützelement ist an das Werkstück angelegt und verklemt.
4. Beim Drehen in umgekehrter Richtung (unlock) löst sich die Klemmung. Bei weiterem Zurückdrehen bis zum Anschlag - gesamt 180° - fährt der Stützbolzen in Endstellung.

### Vorteil:

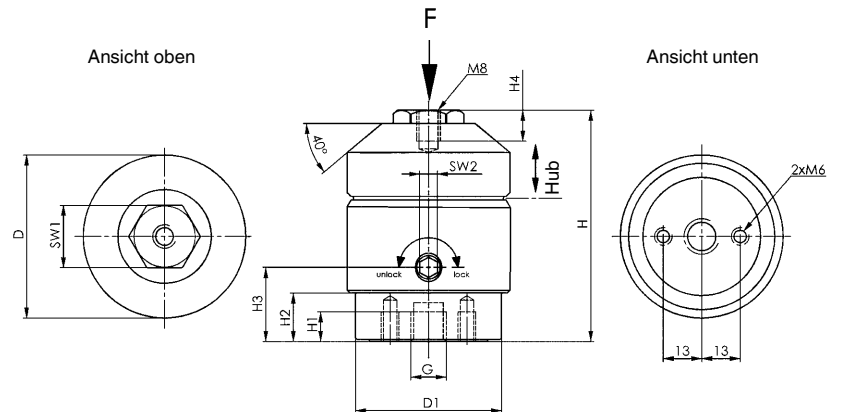
- Einsatz als zusätzliche Auflagepunkte, um das Durchbiegen und Vibrieren des Werkstückes zu vermeiden.
- Direkt unter der Spannstelle angebracht, wird das Verspannen der Werkstücke verhindert.
- Ausgleichen von großen Werkstücktoleranzen (Gussteile).

### Hinweis:

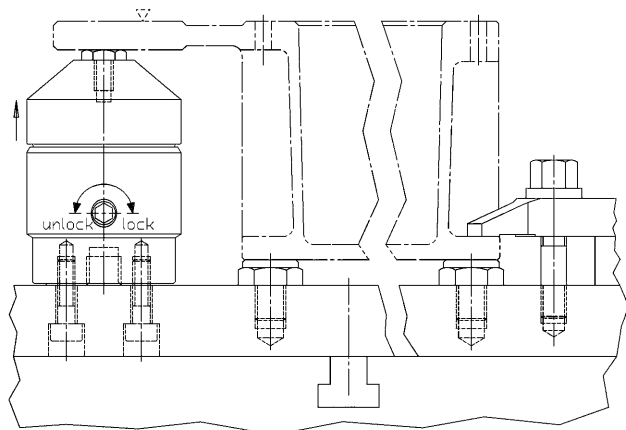
- Gewinde M 8 am Stützbolzen kann mit Druckschrauben (Nr. 7110DHX, 7110DIX, 7110DKX, 7110DFX) montiert werden.
- Es können auch kundenspezifische Verlängerungen montiert werden.
- Für eine sichere Funktion muss die Gewindebohrung M 12 immer geschlossen sein.

### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	Größe	D	D1	H1	H2	H3	H4
75416	M12	55	49,4	10	16	25	10,5



### Anwendungsbeispiel:



CAD

Nr. 6417

## Aufspannbolzen

brüniert, mit Messingdruckstück.

Bestell-Nr.	Größe	Nut	H ±0,1	H1 min.	H1 max.	H2 min.	H2 max.	ØD1	ØD2	ØD3	G1	G2	SW	Gewicht [g]	€/St.
															ab 1
74179	80	14	80	116	148	8	40	40	50	32	M12	M16	27	1270	241,50
<b>NEU!</b> 568987	80L	14	80	148	180	40	72	40	50	32	M12	M16	27	1310	279,00

### Anwendung:

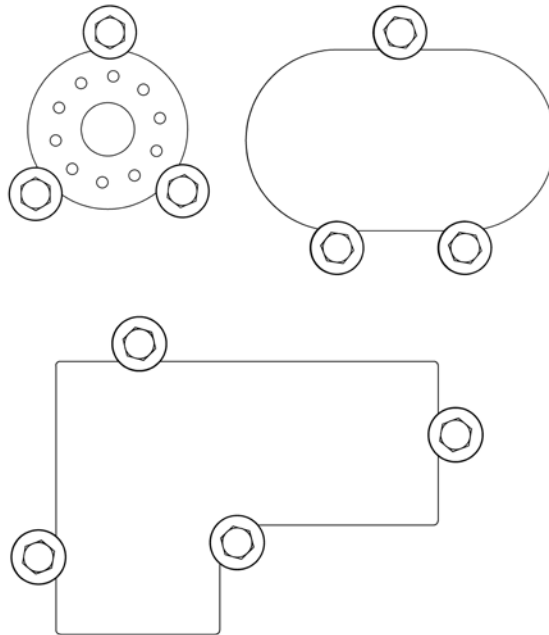
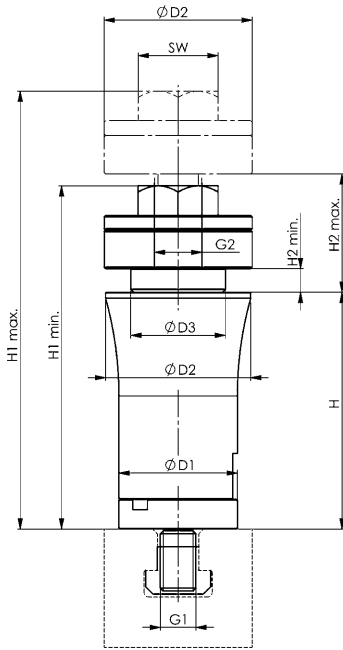
- Die Aufspannbolzen werden mittels Nutzenstein auf dem Maschinentisch befestigt.
- Durch betätigen der Vorspannmutter SW 27 mm wird der Aufspannbolzen auf dem Nutentisch fixiert.
- Gespannt wird durch die Schraube SW 27 mm aus vergütetem Stahl.
- Beschädigungen am Werkstück verhindert ein Spanning aus Messing.

### Vorteil:

- Reduzierung der Rüstkosten durch Einsparung von Rüstzeit und Rüstelementen
- Optimale Nutzung des Maschinentisches
- Erhöhtes Spannen von flachen Werkstücken um Bohrungen, Gewinde und Nuten einzubringen

### Hinweis:

- Geeignet für Werkstückdicken von 8 bis 40 mm
- Auflagehöhe 80 mm
- Zusätzlich sind Zwischenelemente mit 25 mm und 50 mm zur Vergößerung der Auflagehöhe erhältlich



### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6417Z,  
Seite 81

CAD



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6417Z

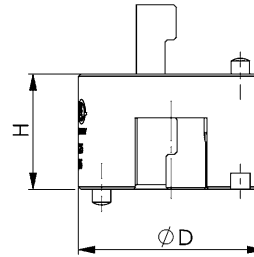
## Zwischenelement

brüniert.

Bestell-Nr.	Größe	ØD [mm]	H [mm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
74195	25	40	25	214	75,50
74211	50	40	50	459	96,50

### Anwendung:

Einsatz zur Vergrößerung der Auflagehöhe.



Nr. 6419

## Schwimmspanner

kombinierte Abstützung und Klemmung,  
inkl. Befestigung für T-Nuten.



Bestell-Nr.	Größe	Nut	G	Md min. - max. [Nm]	F [kN]	Stellweg H	Spannhub H2*	Gewicht [g]	€/St. ab 1
75754	12	14	M12	15-30	2-8	102-112	0-12	1880	786,00
75622	16	18	M16	50-115	8-25	163-175	10-25	6250	1395,00

\* Spannhub = Spannbereich mit oberer und unterer Standard-Spannbacke.

### Anwendung:

- Schwimmspanner auf Vorrichtung oder Maschinentisch befestigen.
- Höhenanschlag und Schwenkbereich mit roter Stellhülse justieren und mit Gewindestift klemmen.  
Bei Einstellung der Höhenbegrenzung nach oben großzügig Spiel berücksichtigen (Werkstück - Fertigungstoleranz).
- Schwimmspanner nach unten drücken.
- Spannbacken bis zum Anschlag einschwenken.  
- Schwimmspanner legt sich mit leichter Federkraft unten am Werkstück an.
- Schwimmspanner mit Sechskantmutter anziehen.  
- Beim Spannvorgang wird das Werkstück geklemmt und gleichzeitig abgestützt.
- Entspannen erfolgt in umgekehrter Schrittfolge.

### Vorteil:

- Für große Bauteile mit schwerer Bearbeitung besonders geeignet (Größe 16).
- Keine Verformung beim Spannen von labilen Bauteilen.
- Vibrationshemmung während der Bearbeitung.
- Spannen von Rippen, Sicken und Laschen zur Versteifung bei gespannten Bauteilen.
- Deformationsfreies Spannen von Rohteilen.

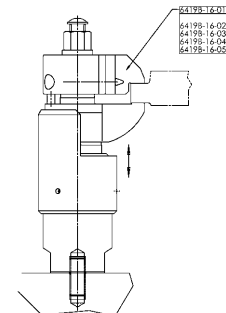
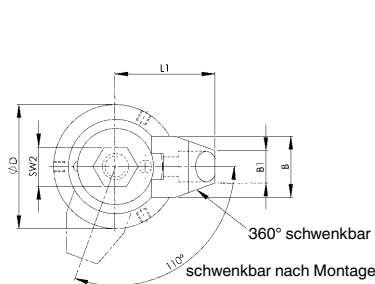
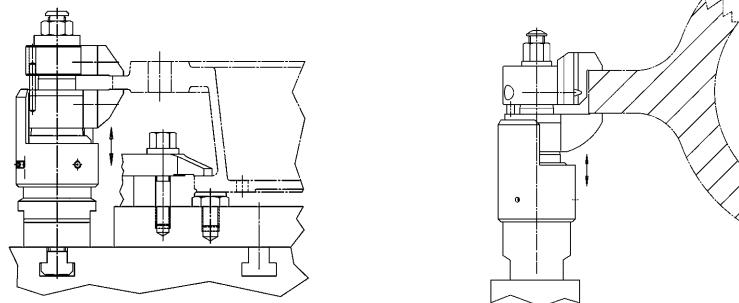
### Hinweis:

- Der Schwimmspanner dient zum Spannen und Abstützen von überbestimmten Spannstellen an Bauteilen.
- Für kundenspezifische Spannsituationen können die mitgelieferten Spannbacken durch nachfolgende Spannbacken (Nr. 6419B-12 und 6418B-16) ausgetauscht werden (Anzugsmoment = max. 43 Nm)

### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	Größe	A	B	B1	D	ØD1 +0,3	H1	H3	H4	H5	L	SW2	SW1	L1	T
75754	12	14	28	15	57	6	163	26,8	21	32	39	18	46	46	8
75622	16	20	54	20	80	6	261	40,0	29	45	54	24	55	68	8

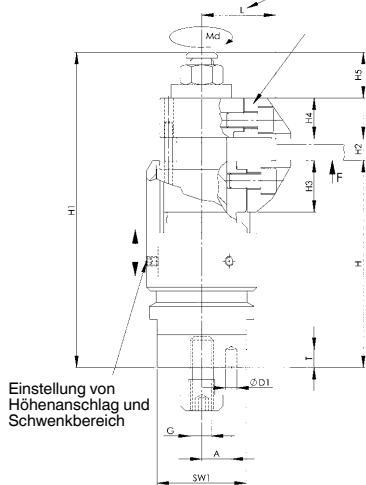
### Anwendungsbeispiele:



Größe 12

[L] = Schwenkbereich

obere und untere Spannbacke durch 6419B-12-01 bis -05 austauschbar

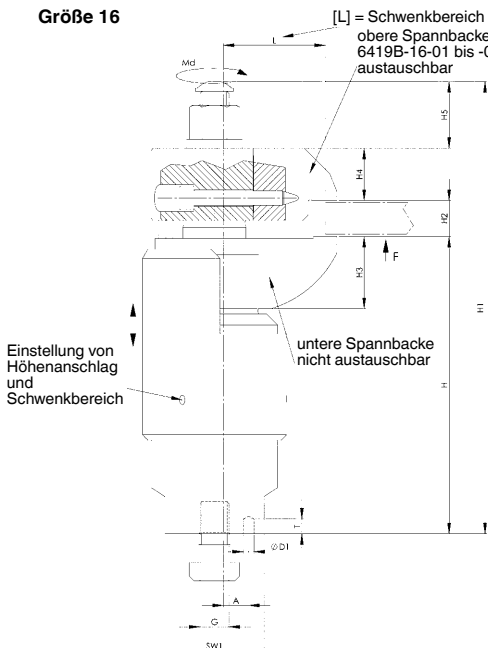


Einstellung von Höhenanschlag und Schwenkbereich

Größe 16

[L] = Schwenkbereich

obere Spannbacke durch 6419B-16-01 bis -04 austauschbar



Einstellung von Höhenanschlag und Schwenkbereich

untere Spannbacke nicht austauschbar

CAD





## Nr. 6419B-12-01

### Spannbacke

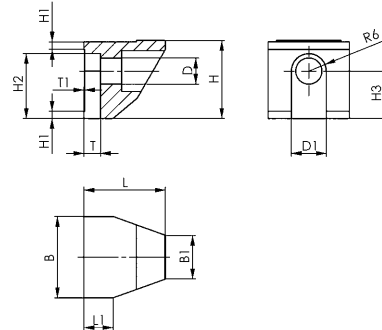
Einsatzstahl, nitriert und brüniert.  
Untere Standard-Spannbacke.



Bestell-Nr.	Größe	B	B1	D	D1 +0,02	H -0,1	H1	H2 -0,1	H3 ±0,1	L	L1	T +0,2	T1	Gewicht [g]	€/St. ab 1
71233	12	28	15	9	12	26,8	2,5	22,3	16,3	28	10	5,5	0,2	83	62,00

#### Hinweis:

Befestigung mit den Zylinderschrauben ISO 4762-M8.



## Nr. 6419B-12-02

### Spannbacke

Einsatzstahl, nitriert und brüniert.  
Obere Standard-Spannbacke.

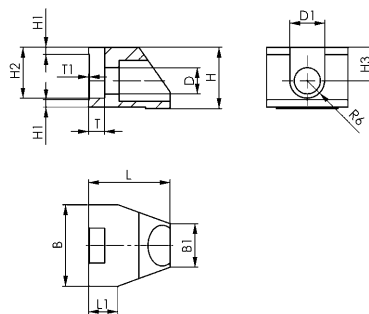


Bestell-Nr.	Größe	B	B1	D	D1 +0,02	H -0,1	H1	H2 -0,1	H3 ±0,1	L	L1	T +0,2	T1	Gewicht [g]	€/St. ab 1
71605	12	28	15	9	12	21	2,5	17,5	11,5	29,5	11,5	5,5	0,2	71	58,00

Spannbereich = Werkstückdicke 0-12 mm.

#### Hinweis:

Befestigung mit den Zylinderschrauben ISO 4762-M8.



## Nr. 6419B-12-03

### Spannbacke

Einsatzstahl, nitriert und brüniert.  
Obere Wechsel-Spannbacke.

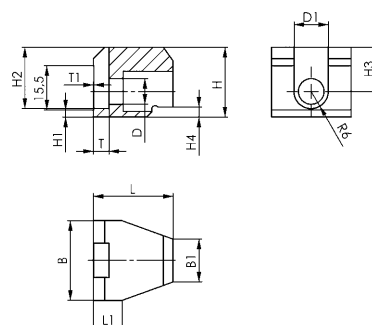


Bestell-Nr.	Größe	B	B1	D	D1 +0,02	H -0,1	H1	H2 -0,1	H3 ±0,1	H4	L	L1	T +0,2	T1	Gewicht [g]	€/St. ab 1
74229	12	28	15	9	12	24,5	2,5	21,5	15,5	3,5	29,5	11,5	5,5	0,2	94	97,00

Spannbereich = Werkstückdicke 4-16 mm.

#### Hinweis:

Befestigung mit den Zylinderschrauben ISO 4762-M8.



**Nr. 6419B-12-04**
**Spannbacke**

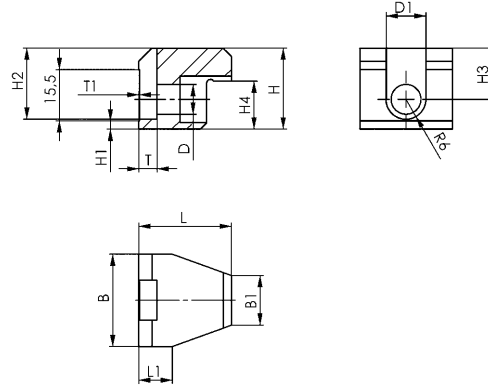
 Einsatzstahl, nitriert und brüniert.  
 Obere Wechsel-Spannbacke.

Bestell-Nr.	Größe	B	B1	D	D1 +0,02	H -0,1	H1	H2 -0,1	H3 ±0,1	H4	L	L1	T +0,2	T1	Gewicht [g]	€/St.
																ab 1
74245	12	28	15	9	12	24,5	2,5	21,5	15,5	14,5	29,5	11,5	5,5	0,2	90	103,50

Spannbereich = Werkstückdicke 15-27 mm.

**Hinweis:**

Befestigung mit den Zylinderschrauben ISO 4762-M8.



CAD


**Nr. 6419B-12-05**
**Spannbacke**

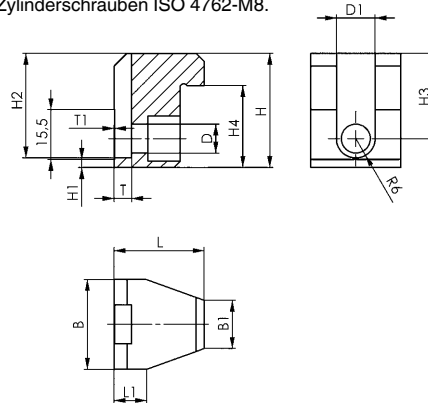
 Einsatzstahl, nitriert und brüniert.  
 Obere Wechsel-Spannbacke.

Bestell-Nr.	Größe	B	B1	D	D1 +0,02	H -0,1	H1	H2 -0,1	H3 ±0,1	H4	L	L1	T +0,2	T1	Gewicht [g]	€/St.
																ab 1
75051	12	28	15	9	12	35,5	2,5	32,5	26,5	25,5	29,5	11,5	5,5	0,2	132	120,50

Spannbereich = Werkstückdicke 26-38 mm.

**Hinweis:**

Befestigung mit den Zylinderschrauben ISO 4762-M8.



CAD


**Nr. 6419B-16-01**
**Spannbacke**

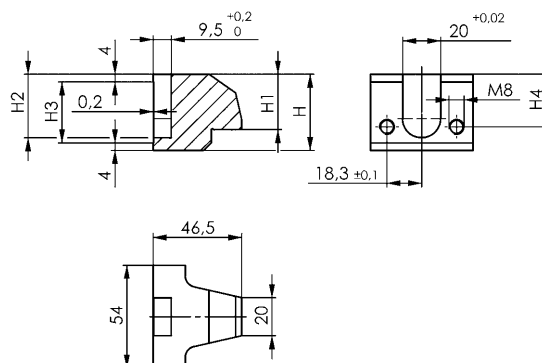
 Einsatzstahl, nitriert und manganphosphatiert.  
 Obere Standard-Spannbacke.

Bestell-Nr.	Größe	H	H1	H2	H3	H4	Gewicht [g]	€/St.
								ab 1
75382	16	40	29	33,3	32	27,6	400	97,00

Spannbereich = Werkstückdicke 10-25 mm.

**Hinweis:**

Befestigung mit den Zylinderschrauben ISO 4762-M8x50.



CAD



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

**Nr. 6419B-16-02**
**Spannbacke**

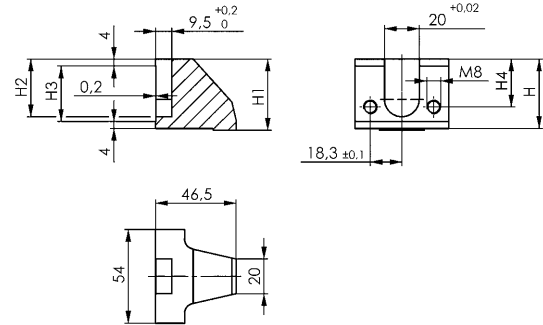
 Einsatzstahl, nitriert und manganphosphatiert.  
 Obere Wechsel-Spannbacke.


Bestell-Nr.	Größe	H	H1	H2	H3	H4	Gewicht [g]	€/St.
								ab 1
75424	16	40	41	33,3	32	27,6	380	161,50

Spannbereich = Werkstückdicke 0-14 mm.

**Hinweis:**

Befestigung mit den Zylinderschrauben ISO 4762-M8x50.


**Nr. 6419B-16-03**
**Spannbacke**

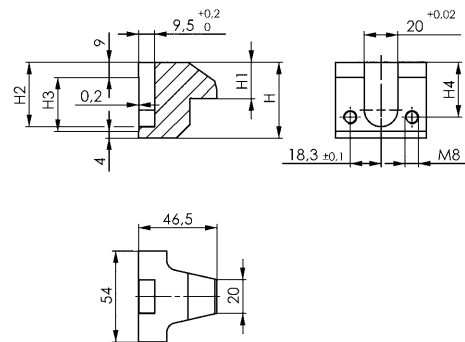
 Einsatzstahl, nitriert und manganphosphatiert.  
 Obere Wechsel-Spannbacke.


Bestell-Nr.	Größe	H	H1	H2	H3	H4	Gewicht [g]	€/St.
								ab 1
75440	16	45	21,6	38,3	32	32,6	440	160,50

Spannbereich = Werkstückdicke 23-38 mm.

**Hinweis:**

Befestigung mit den Zylinderschrauben ISO 4762-M8x50.


**Nr. 6419B-16-04**
**Spannbacke**

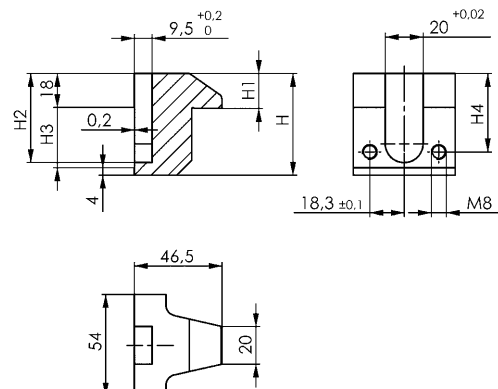
 Einsatzstahl, nitriert und manganphosphatiert.  
 Obere Wechsel-Spannbacke.


Bestell-Nr.	Größe	H	H1	H2	H3	H4	Gewicht [g]	€/St.
								ab 1
75630	16	54	18,6	47,3	32	41,6	510	164,50

Spannbereich = Werkstückdicke 35-50 mm.

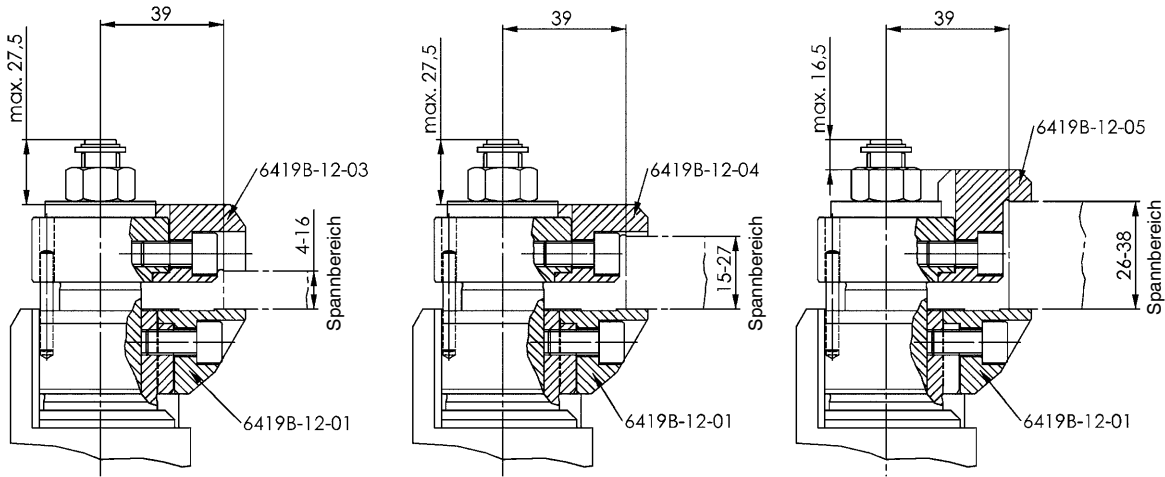
**Hinweis:**

Befestigung mit den Zylinderschrauben ISO 4762-M8x50.

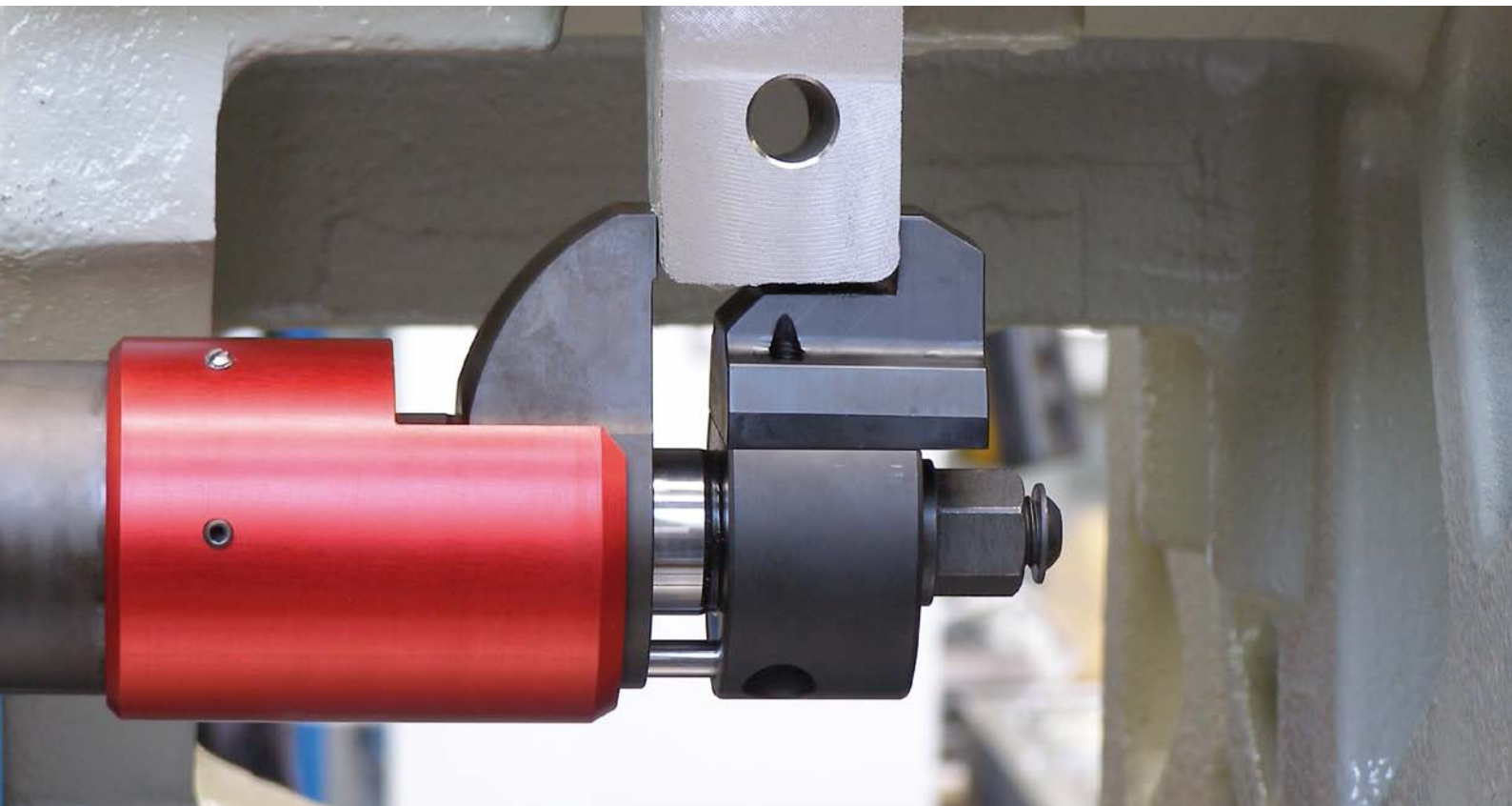
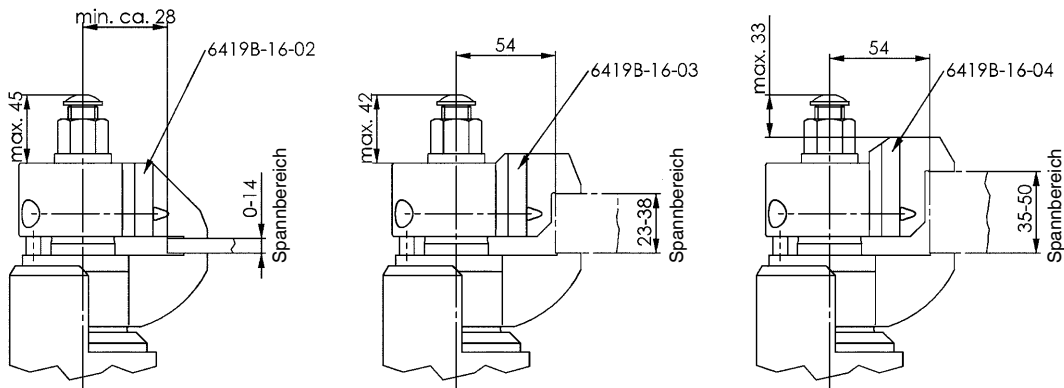


Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

## Anwendungsbeispiele Spannbacken 6419B-12



## Anwendungsbeispiele Spannbacken 6419B-16





## SCHRAUBEN, MUTTERN UND SCHEIBEN - QUALITÄT VON AMF

- > **Material:** Vergütungsstähle nach DIN-Vorgaben in den Festigkeitsklassen 8.8, 10.9 und 12.9.
- > **Verarbeitung:** Alle Stiftschrauben besitzen ein rolliertes Gewinde und gewährleisten deshalb hohe Spannkraft bei langer Lebensdauer.
- > **Ausführung:** Festigkeitsklassen entsprechend den DIN-Vorschriften.

Schrauben, T-Nutensteine und Muttern werden nach DIN 267 und ISO 898 gefertigt. Durch nachträgliche galvanische Oberflächenbehandlung besteht bei vergüteten und gehärteten Teilen die Gefahr von Wasserstoffversprödung. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass bei Sprödbrüchen oder Folgeschäden aus dieser Oberflächenbehandlung jegliche Haftung durch uns entfällt.

Die Gründe für Aufspannschrauben von AMF in bester Qualität für den anspruchsvollen Anwendungspraktiker sprechen für sich.

- > strenge Qualitätskontrollen garantieren einen gleichbleibenden Qualitätsstandard.
- > in der Summe günstiger durch lange Lebensdauer.

### Bitte beachten Sie!

Im Bereich bis M12 ist das von Hand mit normiertem Ringschlüssel erreichbare Drehmoment unter Umständen höher als das in der Norm geforderte Drehmoment.

Folge: Die Schraube verformt sich bei Überbeanspruchung, wird jedoch erst im ungünstigsten Fall zerstört. Ein kleiner und doch entscheidender Beitrag zur Sicherheit am Arbeitsplatz.







**AMF-AUFSPANNSCHRAUBEN FÜR T-NUTEN** DIN 787 und Nr. 787 werden in den Festigkeitsklassen 8.8, 10.9 und 12.9 hergestellt.

**AMF-STIFTSCHRAUBEN** DIN 6379 und Nr. 6379 werden in den Festigkeitsklassen 8.8, 10.9 und 12.9 hergestellt.

**AMF-SECHSKANTMUTTERN** DIN 6330B, DIN 6331 und Nr. 6334 werden in der Festigkeitsklasse „10“ hergestellt.

Die einzelnen Festigkeitsklassen 8.8, 10.9 und 12.9 bedeuten:

- .8 = Mindestzugfestigkeit = 800 N/mm<sup>2</sup>
- .8 = Mindeststreckgrenze (80% der Mindestzugfestigkeit) = 640 N/mm<sup>2</sup>
- 10. = Mindestzugfestigkeit = 1000 N/mm<sup>2</sup>
- .9 = Mindeststreckgrenze (90% der Mindestzugfestigkeit) = 900 N/mm<sup>2</sup>
- 12. = Mindestzugfestigkeit = 1200 N/mm<sup>2</sup>
- .9 = Mindeststreckgrenze (90% der Mindestzugfestigkeit) = 1080 N/mm<sup>2</sup>

#### FESTIGKEIT VON SECHSKANTMUTTERN:

Die Festigkeit bedeutet:

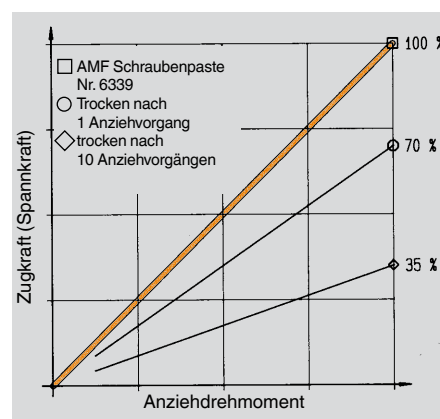
- 10. = Mindestprüfspannung = 1000 N/mm<sup>2</sup>

Diese Prüfspannung ist gleich der Mindestzugfestigkeit einer Schraube, die bei Paarung mit der entsprechenden Mutter bis zur Mindestbruchlast der Schraube belastet werden kann.

Die normale Schrauben/Muttern-Kombination zur Kraftübertragung wäre bei 8.8-Schrauben eine Mutter mit der Festigkeitsklasse „8“.

Für die Herstellung dieser Mutter genügt ein Werkstoff geringerer Güte als dieser für eine Schraube 8.8 erforderlich wäre, da in der Mutter geringere Spannungen auftreten als in der Schraube. Da bei Muttern neben ausreichender Zugfestigkeit auch eine hohe Verschleißfestigkeit verlangt wird, fertigen wir diese aus demselben Werkstoff wie unsere 8.8-Schrauben. Dabei ergibt sich bei den Muttern die Festigkeitsklasse „10“.

Zugkraft (Spannkraft) in Abhängigkeit von der Schmierung.



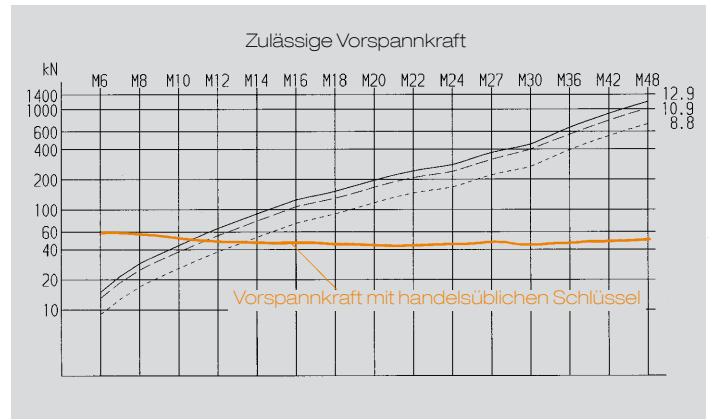
Die Versuchsergebnisse zeigen eindeutig:

**Werden ungeschmierte Schrauben bzw. Muttern in Spannvorrichtungen häufig benutzt, sinkt die Spannkraft bei gleichem Anziehdrehmoment erheblich. Verschleiß kommt noch hinzu!**

Wir empfehlen deshalb die AMF-Schraubenpaste Nr. 6339. Sie besitzt eine synergetisch wirkende Kombination hochwirksamer Festschmierstoffe, ist wärmebeständig und auswaschfest. Dank ihrer optimalen Gleitfähigkeit erhöht sie die erzielbare Spannkraft und Lebensdauer der Schraubverbindung.

	Festigkeitsklasse			
	8.8	10.9	12.9	10
DIN 787 / Nr. 787 	X	X	X	-
DIN 6379 / Nr. 6979 	X	X	X	-
DIN 6330B DIN 6331 Nr. 6334 	-	-	-	X
Zugfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	800	1000	1200	1000*
Streckgrenze [N/mm <sup>2</sup> ]	640	900	1080	-

FESTIGKEITS-  
UND  
KRÄFTE-  
DIAGRAMM:



\* Festigkeit der passenden Schrauben

### ERLÄUTERUNG ZUR TABELLE:

- > **ZULÄSSIGE SCHRAUBENBELASTUNG** ist die Zugbelastung, mit der die Schraube bei axial und zentrisch angreifender Betriebskraft durch die Summe aller wirkenden Kräfte maximal beansprucht werden darf. Die Streckgrenze wird zur Sicherheit üblicherweise nur zu 80% ausgenutzt.
- > **ZULÄSSIGE VORSPANNKRAFT** ist die Kraft, mit der die Schraube beim Anziehen der Mutter maximal vorgespannt werden darf. Die Tabellenwerte gelten bei einer Reibung von  $\mu = 0,14$  an den Auflageflächen und im Gewinde, dies entspricht der Reibung bei mittlerer Oberfläche in gefettetem Zustand.
- > **ERFORDERLICHE HEBELLÄNGEN:** Diese Hebellängen sind mit dem Mittelwert der Handkräfte errechnet, die bei einer Versuchsreihe von verschiedenen Arbeitern erreicht wurden.

### SCHRAUBEN- UND MUTTERN-FESTIGKEITEN UND ANZIEHDREHMOMENTE:

Gewinde	Festigkeitsklasse	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M42	M48	
Steigung	mm	1	1.25	1.50	1.75	2	2	2.50	2.50	2.50	3	3	3.50	4	4.50	5	
<b>Muttern:</b>																	
Härte DIN6330/6331/6334	HRC	10	26 - 36													20 - 30	
Prüfkraft (AS x Sp) DIN EN ISO 898-2	kN	10	20.9	38.1	60.3	88.5	120.8	164.9	203.5	259.7	321.2	374.2	486.5	594.7	866	-	-
<b>Muttern für T-Nuten DIN508/DIN508L:</b>																	
Größe		M6x8	M8x10	M10x12	M12x14	-	M16x18	-	M20x22	-	M24x28	-	M30x36	M36x42	M42x48	M48x54	
Härte	HRC	22 - 30															
Prüfkraft nach DIN 508	kN	16	29	46	67	-	128	-	196	-	282	-	448	653	653	653	
<b>Schrauben:</b>																	
Härte	HRC	8.8	22 - 32					23 - 34									
		10.9						32 - 39									
		12.9						39 - 44									

### ZULÄSSIGE SCHRAUBENBELASTUNGEN UND ANZIEHDREHMOMENTE:

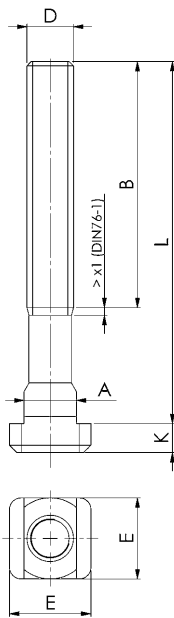
	kN	8.8	10.9	12.9	10	12.9	10	12.9	10	12.9	10	12.9	10	12.9	10	12.9			
		Mindestbruchkraft (AS x Rm)	16	21	24	29	38	46	60	88	120	163	200	255	315	367	477	583	850
Zulässige Schraubenbelastung max. 80% der Streckgrenze	10	14	17	21	27	34	44	58	77	101	129	167	212	275	354	449	574	767	997
Prüfkraft (AS x Sp) nach DIN EN ISO 898, Teil 1	10	17	20	25	32	40	52	68	90	117	152	198	256	328	421	534	687	907	1187
Zulässige Vorspannkraft bei 90% Streckgrenzenausnutzung und Reibung $\mu = 0,14$	10	13	15	19	25	31	40	52	68	90	117	152	198	256	328	421	534	687	907
Erforderliches Anziehdrehmoment für zulässige Vorspannkraft und einer Reibung $\mu = 0,14$	Nm	14	17	21	27	34	44	58	77	101	129	167	212	275	354	449	574	767	997
Erford. Hebellänge zum Erreichen der zulässigen Vorspannkraft mit der üblichen Handkraft	mm	30	42	51	67	83	107	139	181	234	303	393	504	648	843	1087	1411	1815	2349
Ringschlüssel-Prüfdrehmomente nach ISO 1711-1	Nm	58	107	175	230	330	451	594	760	984	1284	1668	2154	2781	3581	4581	5881	7581	9881

As = Nennspannquerdurchschnitt in mm<sup>2</sup> / Sp = Prüfspannung in N/mm<sup>2</sup> / Rm = Mindestzugfestigkeit in N/mm<sup>2</sup> /  $\mu$  = Reibungszahl

## DIN 787

### Schrauben für T-Nuten

geschmiedet, T-Nutenführung geräumt, gerolltes Gewinde, gestempelt mit AMF-Logo und Festigkeitsklasse. M6 bis M12 vergütet auf Festigkeitsklasse 10.9, M14 bis M42 vergütet auf Festigkeitsklasse 8.8.



#### Zubehör und Empfehlungen



DIN 6331,  
Seite 104



DIN 6340,  
Seite 109

Bestell-Nr.	D x Nut x L	Festigkeitsklasse	A	B	E	K	VE	Gewicht [g]	€/St.	ab	€/St.
									ab 1		
84004	M6x6x25	10.9	5,7	15	10	4	25	9	7,95	25	7,75
84012	M6x6x40	10.9	5,7	28	10	4	25	12	8,50	25	8,35
84038	M8x8x32	10.9	7,7	22	13	6	25	20	7,90	25	7,45
80374	M8x8x50	10.9	7,7	35	13	6	25	25	7,95	25	7,75
80382	M8x8x80	10.9	7,7	50	13	6	25	30	9,00	25	8,65
84046	M10x10x40	10.9	9,7	30	15	6	25	30	7,70	25	7,40
80390	M10x10x63	10.9	9,7	45	15	6	25	50	7,75	25	7,60
81323	M10x10x80 *	10.9	9,7	50	15	6	25	60	7,90	25	7,75
80408	M10x10x100	10.9	9,7	60	15	6	25	70	8,10	25	7,95
80416	M12x12x50 *	10.9	11,7	33	18	7	25	60	7,70	50	6,90
85605	M12x12x63 *	10.9	11,7	40	18	7	25	65	7,90	50	7,10
80424	M12x12x80	10.9	11,7	55	18	7	25	75	8,10	50	7,70
81406	M12x12x100 *	10.9	11,7	65	18	7	25	90	8,85	50	7,95
80432	M12x12x125	10.9	11,7	75	18	7	25	110	9,30	50	8,35
81497	M12x12x160 *	10.9	11,7	100	18	7	-	135	11,00	50	10,00
80440	M12x12x200	10.9	11,7	120	18	7	-	160	11,80	50	11,20
80457	M12x14x50	10.9	13,7	35	22	8	25	70	7,70	50	7,10
85613	M12x14x63 *	10.9	13,7	45	22	8	25	80	7,95	50	7,25
80465	M12x14x80	10.9	13,7	55	22	8	25	100	8,20	50	7,70
81851	M12x14x100 *	10.9	13,7	65	22	8	25	110	9,25	50	8,10
80473	M12x14x125	10.9	13,7	75	22	8	25	120	9,75	50	9,05
82966	M12x14x160 *	10.9	13,7	100	22	8	-	150	10,40	50	9,75
80481	M12x14x200	10.9	13,7	120	22	8	-	180	11,10	50	10,60
80499	M14x16x63 *	8.8	15,7	45	25	9	25	115	9,50	25	8,80
84426	M14x16x80 *	8.8	15,7	55	25	9	25	130	9,80	25	9,25
80507	M14x16x100 *	8.8	15,7	65	25	9	25	150	11,00	25	9,80
84434	M14x16x125 *	8.8	15,7	75	25	9	25	180	11,30	25	10,50
80515	M14x16x160 *	8.8	15,7	100	25	9	25	220	11,90	25	11,00
80523	M14x16x250 *	8.8	15,7	150	25	9	-	300	15,00	25	14,20
80531	M16x16x63 *	8.8	15,7	45	25	9	25	140	9,85	50	9,15
85621	M16x16x80 *	8.8	15,7	55	25	9	10	160	10,60	50	9,75
80549	M16x16x100 *	8.8	15,7	65	25	9	10	180	11,10	50	10,40
84384	M16x16x125 *	8.8	15,7	85	25	9	10	225	11,90	50	11,10
80556	M16x16x160 *	8.8	15,7	100	25	9	10	270	12,90	50	11,90
85647	M16x16x200 *	8.8	15,7	125	25	9	-	315	14,10	50	13,50
80564	M16x16x250 *	8.8	15,7	150	25	9	-	380	16,90	50	15,00
80572	M16x18x63	8.8	17,7	45	28	10	25	160	10,60	50	9,75
85639	M16x18x80 *	8.8	17,7	55	28	10	10	185	11,00	50	10,40
80580	M16x18x100	8.8	17,7	65	28	10	10	203	11,30	50	10,60
84400	M16x18x125 *	8.8	17,7	85	28	10	10	230	12,10	50	11,20
80598	M16x18x160	8.8	17,7	100	28	10	10	280	13,40	50	12,10
85654	M16x18x200 *	8.8	17,7	125	28	10	-	330	14,40	50	13,50
80606	M16x18x250	8.8	17,7	150	28	10	-	430	17,30	50	15,30
84103	M20x20x80 *	8.8	19,7	55	32	12	-	290	14,40	25	13,50
84053	M20x20x100 *	8.8	19,7	65	32	12	-	340	15,00	25	14,20
84111	M20x20x125 *	8.8	19,7	85	32	12	-	390	15,70	25	14,60
85662	M20x20x160 *	8.8	19,7	110	32	12	-	470	17,20	25	15,70
84129	M20x20x200 *	8.8	19,7	125	32	12	-	550	20,50	25	19,10
84079	M20x20x250 *	8.8	19,7	150	32	12	-	670	24,00	25	22,50
84137	M20x20x315 *	8.8	19,7	190	32	12	-	800	27,00	25	25,20
80614	M20x22x80	8.8	21,7	55	35	14	-	330	14,40	25	13,50
85829	M20x22x100 *	8.8	21,7	65	35	14	-	370	15,70	25	14,20
80622	M20x22x125	8.8	21,7	85	35	14	-	428	16,90	25	14,50
85670	M20x22x160 *	8.8	21,7	110	35	14	-	500	18,00	25	16,90
80630	M20x22x200	8.8	21,7	125	35	14	-	570	20,90	25	19,70
85845	M20x22x250 *	8.8	21,7	150	35	14	-	680	24,00	25	22,50
80648	M20x22x315	8.8	21,7	190	35	14	-	820	27,40	25	25,50
80770	M24x24x100 *	8.8	23,7	70	40	16	-	540	22,20	20	20,90
85688	M24x24x125 *	8.8	23,7	85	40	16	-	600	24,00	20	22,50
80788	M24x24x160 *	8.8	23,7	110	40	16	-	770	25,50	20	24,30
85704	M24x24x200 *	8.8	23,7	125	40	16	-	900	27,60	20	26,80
80796	M24x24x250 *	8.8	23,7	150	40	16	-	960	31,50	20	29,40
84061	M24x24x315 *	8.8	23,7	190	40	16	-	1270	40,70	20	37,90
80804	M24x24x400 *	8.8	23,7	240	40	16	-	1410	48,30	20	45,90
80655	M24x28x100	8.8	27,7	70	44	18	-	650	22,50	20	20,90
85696	M24x28x125 *	8.8	27,7	85	44	18	-	720	24,30	20	23,20
80663	M24x28x160	8.8	27,7	110	44	18	-	800	26,80	20	25,40
85712	M24x28x200 *	8.8	27,7	125	44	18	-	950	28,60	20	27,60
80671	M24x28x250	8.8	27,7	150	44	18	-	1120	33,40	20	31,10

## DIN 787

### Schrauben für T-Nuten

geschmiedet, T-Nutenführung geräumt, gerolltes Gewinde, gestempelt mit AMF-Logo und Festigkeitsklasse. M6 bis M12 vergütet auf Festigkeitsklasse 10.9, M14 bis M42 vergütet auf Festigkeitsklasse 8.8.

Bestell-Nr.	D x Nut x L	Festigkeitsklasse	A	B	E	K	VE	Gewicht [g]	€/St. ab 1	ab	€/St.
84087	M24x28x315 *	8.8	27,7	190	44	18	-	1350	41,30	20	38,90
80689	M24x28x400 *	8.8	27,7	240	44	18	-	1490	48,80	20	46,20
87643	M27x32x160 *	8.8	31,6	100	50	20	-	1168	58,00	-	-
87783	M27x32x200 *	8.8	31,6	135	50	20	-	1345	59,00	-	-
87809	M27x32x315 *	8.8	31,6	200	50	20	-	1828	62,00	-	-
80697	M30x36x125	8.8	35,6	80	54	22	-	1250	54,00	-	-
85720	M30x36x160 *	8.8	35,6	110	54	22	-	1440	58,00	-	-
80705	M30x36x200	8.8	35,6	135	54	22	-	1630	68,00	-	-
85738	M30x36x250 *	8.8	35,6	150	54	22	-	1920	74,00	-	-
80713	M30x36x315	8.8	35,6	200	54	22	-	2100	81,00	-	-
80721	M30x36x500	8.8	35,6	300	54	22	-	3300	105,00	-	-
80739	M36x42x160	8.8	41,6	100	65	26	-	2200	137,50	-	-
80747	M36x42x250	8.8	41,6	175	65	26	-	2820	138,50	-	-
80754	M36x42x400	8.8	41,6	250	65	26	-	3930	197,00	-	-
84152	M42x48x250	8.8	47,6	175	75	30	-	4300	325,00	-	-
84160	M42x48x400	8.8	47,6	250	75	30	-	5800	339,00	-	-

\* Größe nicht in DIN enthalten, Maße ähnlich DIN

### Vorteil:

#### Vorteile des Gewinderollens:

- kein unterbrochener Faserverlauf
- verminderte Kerbempfindlichkeit
- sehr gute Rauheitswerte auf den Gewindeflanken und im Grundradius



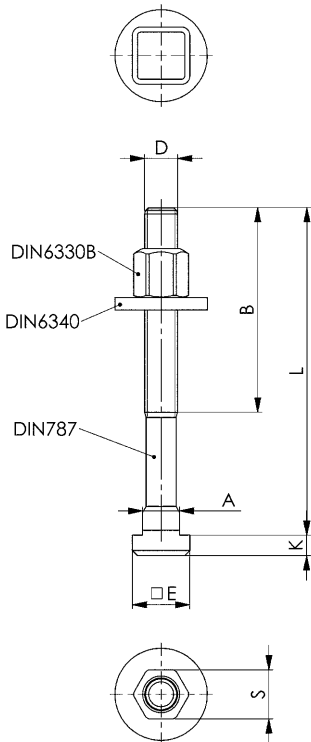


## Nr. 787

### Schrauben für T-Nuten, komplett

mit DIN 787 Schrauben für T-Nuten, Sechskantmutter DIN 6330B und Scheibe DIN 6340.

Geschmiedet, T-Nutenführung geräumt, gerolltes Gewinde, gestempelt mit AMF-Logo und Festigkeitsklasse. M6 bis M12 vergütet auf Festigkeitsklasse 10.9, M14 bis M42 vergütet auf Festigkeitsklasse 8.8.



Bestell-Nr.	D x Nut x L	Festigkeitsklasse	A	B	E	K	S	Gewicht [g]	€/St. ab 1	ab	€/St.
84202	M6x6x25	10.9	5,7	15	10	4	10	19	9,65	25	8,75
84210	M6x6x40	10.9	5,7	28	10	4	10	22	9,80	25	9,05
84236	M8x8x32	10.9	7,7	22	13	6	13	40	10,40	25	9,45
80812	M8x8x50	10.9	7,7	35	13	6	13	45	10,80	25	9,80
80820	M8x8x80	10.9	7,7	50	13	6	13	55	11,10	25	10,40
84244	M10x10x40	10.9	9,7	30	15	6	16	65	10,70	25	9,65
80838	M10x10x63	10.9	9,7	45	15	6	16	80	10,00	25	9,25
81356	M10x10x80	10.9	9,7	50	15	6	16	90	10,60	25	9,75
80846	M10x10x100	10.9	9,7	60	15	6	16	110	10,80	25	10,00
80853	M12x12x50	10.9	11,7	35	18	7	18	120	10,80	50	9,75
85746	M12x12x63	10.9	11,7	40	18	7	18	128	11,00	50	10,20
80861	M12x12x80	10.9	11,7	55	18	7	18	130	11,30	50	10,40
81448	M12x12x100	10.9	11,7	65	18	7	18	145	11,90	50	11,00
80879	M12x12x125	10.9	11,7	75	18	7	18	170	12,30	50	11,30
81505	M12x12x160	10.9	11,7	100	18	7	18	195	14,80	50	13,20
80887	M12x12x200	10.9	11,7	120	18	7	18	220	15,40	50	14,10
80895	M12x14x50	10.9	13,7	35	22	8	18	130	10,80	50	9,85
85753	M12x14x63	10.9	13,7	45	22	8	18	145	11,10	50	10,30
80903	M12x14x80	10.9	13,7	55	22	8	18	155	11,30	50	10,60
82974	M12x14x100	10.9	13,7	65	22	8	18	165	12,10	50	11,30
80911	M12x14x125	10.9	13,7	75	22	8	18	180	12,90	50	11,70
84376	M12x14x160	10.9	13,7	100	22	8	18	210	14,10	50	12,50
80929	M12x14x200	10.9	13,7	120	22	8	18	240	14,20	50	13,10
80937	M14x16x63	8.8	15,7	45	25	9	21	200	12,90	25	12,10
84442	M14x16x80	8.8	15,7	55	25	9	21	220	14,00	25	12,80
80945	M14x16x100	8.8	15,7	65	25	9	21	230	14,40	25	13,50
84459	M14x16x125	8.8	15,7	75	25	9	21	280	14,80	25	14,10
80952	M14x16x160	8.8	15,7	100	25	9	21	310	15,50	25	14,30
80960	M14x16x250	8.8	15,7	120	25	9	21	390	20,50	25	18,80
80978	M16x16x63	8.8	15,7	45	25	9	24	250	14,30	50	13,10
85761	M16x16x80	8.8	15,7	55	25	9	24	275	15,00	50	14,00
80986	M16x16x100	8.8	15,7	65	25	9	24	290	15,40	50	14,30
84392	M16x16x125	8.8	15,7	85	25	9	24	300	17,10	50	15,00
80994	M16x16x160	8.8	15,7	100	25	9	24	380	17,90	50	15,80
85779	M16x16x200	8.8	15,7	125	25	9	24	435	19,00	50	17,30
81000	M16x16x250	8.8	15,7	150	25	9	24	530	21,60	50	19,90
81018	M16x18x63	8.8	17,7	45	28	10	24	260	14,70	25	14,00
85787	M16x18x80	8.8	17,7	55	28	10	24	305	15,30	25	14,20
81026	M16x18x100	8.8	17,7	65	28	10	24	315	15,70	25	14,40
84418	M16x18x125	8.8	17,7	85	28	10	24	360	17,10	50	15,30
81034	M16x18x160	8.8	17,7	100	28	10	24	400	18,20	25	16,90
85795	M16x18x200	8.8	17,7	125	28	10	24	448	19,40	25	18,00
81042	M16x18x250	8.8	17,7	150	28	10	24	560	22,00	25	20,60
84301	M20x20x80	8.8	19,7	55	32	12	30	520	22,00	25	20,60
81547	M20x20x100	8.8	19,7	65	32	12	30	570	22,70	25	21,40
84319	M20x20x125	8.8	19,7	85	32	12	30	600	23,70	25	21,70
85803	M20x20x160	8.8	19,7	110	32	12	30	680	24,90	25	22,80
84327	M20x20x200	8.8	19,7	125	32	12	30	750	27,80	25	25,50
81562	M20x20x250	8.8	19,7	150	32	12	30	800	31,60	25	28,70
84335	M20x20x315	8.8	19,7	190	32	12	30	940	34,80	25	31,90
81059	M20x22x80	8.8	21,7	55	35	14	30	530	22,10	25	20,60
85837	M20x22x100	8.8	21,7	65	35	14	30	610	23,40	25	21,60
81067	M20x22x125	8.8	21,7	85	35	14	30	670	24,00	25	22,00
85811	M20x22x160	8.8	21,7	110	35	14	30	710	25,40	25	23,60
81075	M20x22x200	8.8	21,7	125	35	14	30	750	28,10	25	26,60
85852	M20x22x250	8.8	21,7	150	35	14	30	850	31,60	25	28,70
81083	M20x22x315	8.8	21,7	190	35	14	30	980	35,40	25	32,80
81216	M24x24x100	8.8	23,7	70	40	16	36	910	34,50	20	31,40
85860	M24x24x125	8.8	23,7	85	40	16	36	970	35,70	20	32,90
81224	M24x24x160	8.8	23,7	110	40	16	36	1040	37,10	20	34,50
85878	M24x24x200	8.8	23,7	125	40	16	36	1265	39,80	20	36,30
81232	M24x24x250	8.8	23,7	150	40	16	36	1410	43,30	20	40,20
81588	M24x24x315	8.8	23,7	190	40	16	36	1640	53,50	20	49,00
81240	M24x24x400	8.8	23,7	240	40	16	36	1780	60,50	20	55,50
81091	M24x28x100	8.8	27,7	70	44	18	36	980	34,60	20	31,50
85886	M24x28x125	8.8	27,7	85	44	18	36	1010	36,10	20	33,40
81109	M24x28x160	8.8	27,7	110	44	18	36	1150	38,40	20	35,40
85894	M24x28x200	8.8	27,7	125	44	18	36	1240	40,60	20	37,20
81117	M24x28x250	8.8	27,7	150	44	18	36	1500	45,10	20	41,30

Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.



## Nr. 787

### Schrauben für T-Nuten, komplett

mit DIN 787 Schrauben für T-Nuten, Sechskantmutter DIN 6330B und Scheibe DIN 6340.

Geschmiedet, T-Nutenführung geräumt, gerolltes Gewinde, gestempelt mit AMF-Logo und Festigkeitsklasse. M6 bis M12 vergütet auf Festigkeitsklasse 10.9, M14 bis M42 vergütet auf Festigkeitsklasse 8.8.

Bestell-Nr.	D x Nut x L	Festigkeitsklasse	A	B	E	K	S	Gewicht [g]	€/St. ab 1	ab	€/St.
81604	M24x28x315	8.8	27,7	190	44	18	36	1730	54,00	20	49,70
81125	M24x28x400	8.8	27,7	240	44	18	36	1860	61,00	20	56,00
81133	M30x36x125	8.8	35,6	80	54	22	46	1860	80,50	-	-
85902	M30x36x160	8.8	35,6	110	54	22	46	1950	79,50	-	-
81141	M30x36x200	8.8	35,6	135	54	22	46	2230	93,00	-	-
85910	M30x36x250	8.8	35,6	150	54	22	46	2555	99,00	-	-
81158	M30x36x315	8.8	35,6	200	54	22	46	2950	108,50	-	-
81166	M30x36x500	8.8	35,6	300	54	22	46	3950	137,00	-	-
81174	M36x42x160	8.8	41,6	100	65	26	55	3220	169,50	-	-
81182	M36x42x250	8.8	41,6	175	65	26	55	3840	173,50	-	-
81190	M36x42x400	8.8	41,6	250	65	26	55	4950	213,00	-	-
84186	M42x48x250	8.8	47,6	175	75	30	65	6900	410,00	-	-
84194	M42x48x400	8.8	47,6	250	75	30	65	8400	421,00	-	-

### Vorteil:

#### Vorteile des Gewinderollens:

- kein unterbrochener Faserverlauf
- verminderte Kerbempfindlichkeit
- sehr gute Rauheitswerte auf den Gewindeflanken und im Grundradius

### Hinweis:

Mit kontrolliertem Rohmaterial beginnt die AMF-Qualität!

In unserer vollautomatischen Schmiedeanlage werden Aufspannschrauben hergestellt. Nach dem Räumen werden die Gewinde gerollt.



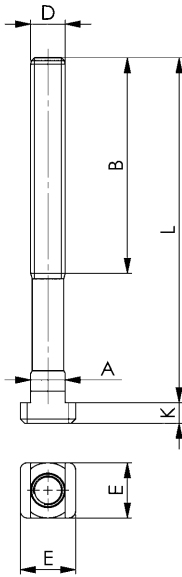
Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.



Nr. 787

## Schrauben für T-Nuten, Festigkeitsklasse 12.9

geschmiedet, T-Nutenführung geräumt, gerolltes Gewinde, vergütet. Mit Festigkeitsklasse gestempelt.



Bestell-Nr.	D x Nut x L	A	B	E	K	VE	Gewicht [g]	€/St.
								ab 1
83956	M10x10x40	9,7	30	15	6	25	30	11,00
83972	M10x10x50	9,7	35	15	6	25	40	10,90
83998	M10x10x80	9,7	50	15	6	25	60	11,20
83923	M10x10x100	9,7	60	15	6	25	70	11,00
86140	M12x12x50	11,7	35	18	7	25	60	9,40
86231	M12x12x63	11,7	40	18	7	25	65	9,75
86157	M12x12x80	11,7	55	18	7	25	75	9,80
86256	M12x12x100	11,7	65	18	7	25	90	11,30
86165	M12x12x125	11,7	75	18	7	25	110	11,30
87304	M12x12x160	11,7	100	18	7	-	135	14,60
86173	M12x12x200	11,7	120	18	7	-	160	15,70
86181	M12x14x50	13,7	35	22	8	25	70	10,30
86611	M12x14x63	13,7	45	22	8	25	80	10,30
86199	M12x14x80	13,7	55	22	8	25	100	10,40
86678	M12x14x100	13,7	65	22	8	25	110	11,30
86207	M12x14x125	13,7	75	22	8	25	120	11,90
87320	M12x14x160	13,7	100	22	8	-	150	15,70
86215	M12x14x200	13,7	120	22	8	-	180	16,10
86264	M16x16x63	15,7	45	25	9	25	140	12,90
87346	M16x16x80	15,7	55	25	9	10	160	12,90
86272	M16x16x100	15,7	65	25	9	10	180	13,50
87361	M16x16x125	15,7	85	25	9	10	225	14,40
86280	M16x16x160	15,7	100	25	9	10	270	16,90
87387	M16x16x200	15,7	125	25	9	-	315	18,90
86298	M16x16x250	15,7	150	25	9	-	380	21,90
86306	M16x18x63	17,7	45	28	10	25	160	14,00
86629	M16x18x80	17,7	55	28	10	10	185	13,50
86314	M16x18x100	17,7	65	28	10	10	203	14,10
86645	M16x18x125	17,7	85	28	10	10	230	15,40
86322	M16x18x160	17,7	100	28	10	10	280	17,20
87403	M16x18x200	17,7	125	28	10	-	330	19,10
86330	M16x18x250	17,7	150	28	10	-	430	20,90
86421	M20x20x80	19,7	55	32	12	-	290	19,70
86439	M20x20x125	19,7	85	32	12	-	390	20,60
87429	M20x20x160	19,7	110	32	12	-	470	21,80
86447	M20x20x200	19,7	125	32	12	-	550	24,00
87437	M20x20x250	19,7	150	32	12	-	670	25,60
86454	M20x20x315	19,7	190	32	12	-	800	33,50
86348	M20x22x80	21,7	55	35	14	-	330	19,10
86355	M20x22x125	21,7	85	35	14	-	428	20,50
87445	M20x22x160	21,7	110	35	14	-	500	22,10
86363	M20x22x200	21,7	125	35	14	-	570	24,00
87510	M20x22x250	21,7	150	35	14	-	680	26,80
86371	M20x22x315	21,7	190	35	14	-	820	33,50
86462	M24x24x100	23,7	70	40	16	-	540	32,90
86470	M24x24x160	23,7	110	40	16	-	770	32,40
87577	M24x24x200	23,7	125	40	16	-	900	34,20
86488	M24x24x250	23,7	150	40	16	-	960	39,90
86496	M24x24x400	23,7	240	40	16	-	1410	58,50
86389	M24x28x100	27,7	70	44	18	-	650	25,50
86397	M24x28x160	27,7	110	44	18	-	800	32,90
87585	M24x28x200	27,7	125	44	18	-	950	34,80
86405	M24x28x250	27,7	150	44	18	-	1120	43,20
86413	M24x28x400	27,7	240	44	18	-	1490	62,50
81281	M30x36x160	35,6	110	54	22	-	1950	77,00
81364	M30x36x200	35,6	135	54	22	-	2230	93,00
81463	M30x36x250	35,6	150	54	22	-	2555	100,00
82131	M30x36x315	35,6	200	54	22	-	2950	109,00

### Vorteil:

- höhere Festigkeitsklasse im Vergleich zu DIN 787

### Vorteile des Gewinderollens:

- kein unterbrochener Faserverlauf
- verminderte Kerbempfindlichkeit
- sehr gute Rauheitswerte auf den Gewindeflanken und im Grundradius

### Zubehör und Empfehlungen



DIN 6330B,  
Seite 103



DIN 6340,  
Seite 109

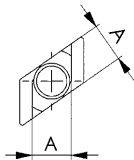
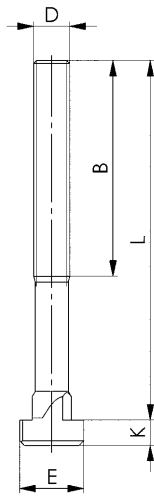


Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

**Nr. 797**

## Rhombusschrauben für T-Nuten

geschmiedet, T-Nutenführung gefräst, gerolltes Gewinde, vergütet.



Bestell-Nr.	D x Nut x L	Festigkeitsklasse	A	B	E	K	Gewicht [g]	€/St.
								ab 1
87296	M12x14x 50	8.8	13,7	35	22	8	70	25,20
87312	M12x14x 80	8.8	13,7	55	22	8	100	26,60
87338	M12x14x125	8.8	13,7	75	22	8	120	28,40
87353	M16x18x 63	8.8	17,7	45	28	10	160	31,10
87379	M16x18x100	8.8	17,7	65	28	10	220	32,80
87395	M16x18x160	8.8	17,7	100	28	10	280	37,20
86793	M20x22x 80	8.8	21,7	55	35	14	330	81,00
86801	M20x22x125	8.8	21,7	85	35	14	430	82,00
86819	M20x22x200	8.8	21,7	120	35	14	570	93,00
86959	M24x28x125	8.8	27,7	85	44	18	770	116,50
87114	M24x28x250	8.8	27,7	150	44	18	1120	122,50

### Anwendung:

- zusätzliches Einrichten einer Spannstelle bei bereits aufgespannter Vorrichtung
- nachträgliches Einrichten einer Spannstelle bei bereits belegter Maschinentisch-T-Nute
- Einsetzen der Rhombusschraube von oben in die T-Nute und Drehen bis zum Anschlag in der T-Nute
- Dies ist ebenfalls mit der Kombination aus Rhombus-Nutenstein Nr. 510 und Stiftschraube DIN 6379 möglich

### Vorteil:

#### Vorteile des Gewinderollens:

- kein unterbrochener Faserverlauf
- verminderte Kerbempfindlichkeit
- sehr gute Rauheitswerte auf den Gewindeflanken und im Grundradius

### Hinweis:

Durch die verringerte Auflagefläche in der T-Nute entspricht die max. zulässige Schraubenbelastbarkeit den Werten für die Festigkeitsklasse 8.8. Dazu passende Muttern DIN 6330B und Scheiben DIN 6340.

### Zubehör und Empfehlungen

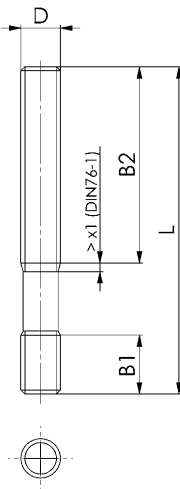

 DIN 6331,  
Seite 104

 DIN 6340,  
Seite 109


## DIN 6379

### Stiftschrauben für Muttern für T-Nuten

gerolltes Gewinde. M 6 bis M12 vergütet auf Festigkeitsklasse 10.9, M14 bis M42 vergütet auf Festigkeitsklasse 8.8.



Bestell-Nr.	D x L	Festigkeitsklasse	B1	B2	VE	Gewicht [g]	€/St.	ab	€/St.
							ab 1		
84772	M 6x 32 *	10.9	9	16	50	8	0,97	50	0,86
86546	M 6x 40 *	10.9	9	20	50	9	1,06	50	0,93
84780	M 6x 50	10.9	9	30	50	11	1,22	50	1,04
85522	M 6x 63 *	10.9	9	40	50	14	1,30	50	1,06
84798	M 6x 80	10.9	9	50	50	18	1,42	50	1,22
81257	M 8x 40	10.9	11	20	100	10	1,74	100	1,62
84806	M 8x 63	10.9	11	40	50	20	1,84	100	1,56
81273	M 8x 80 *	10.9	11	50	50	25	1,98	50	1,62
84814	M 8x100	10.9	11	63	50	30	2,30	100	1,90
84756	M 8x125 *	10.9	11	75	50	36	5,30	50	5,05
84822	M 8x160 *	10.9	11	100	50	45	5,50	50	5,30
81299	M10x 50	10.9	13	25	50	25	1,94	100	1,54
84830	M10x 80	10.9	13	50	50	40	2,36	100	1,90
86041	M10x100 *	10.9	13	75	50	50	2,62	100	2,18
81315	M10x125	10.9	13	75	25	62	2,90	100	2,62
85928	M10x160 *	10.9	13	100	50	80	3,50	50	3,10
84848	M10x200	10.9	13	125	-	100	3,82	50	3,62
84855	M12x 50	10.9	15	25	25	37	2,18	100	1,90
81331	M12x 63 *	10.9	15	32	25	45	2,36	100	2,10
84863	M12x 80	10.9	15	50	50	55	2,52	100	2,30
81349	M12x100 *	10.9	15	63	50	70	2,58	100	2,44
84871	M12x125	10.9	15	75	25	90	3,24	100	2,84
85480	M12x160 *	10.9	15	100	25	113	3,72	100	3,30
84889	M12x200 *	10.9	15	125	-	140	3,88	100	3,58
81372	M14x 63 *	8.8	17	32	25	80	2,80	50	2,60
84467	M14x80 *	8.8	17	50	25	85	3,76	50	3,38
81380	M14x100 *	8.8	17	63	25	90	3,58	50	3,10
84475	M14x125 *	8.8	17	75	25	120	3,98	50	3,58
81398	M14x160 *	8.8	17	100	25	150	4,20	50	3,88
86553	M14x200 *	8.8	17	125	-	195	5,20	50	4,86
84897	M14x250 *	8.8	17	160	-	240	6,50	50	6,00
84905	M16x 63	8.8	19	32	25	85	3,52	100	3,24
81414	M16x 80 *	8.8	19	50	25	105	3,64	100	3,44
84913	M16x100	8.8	19	63	25	130	3,76	100	3,52
81422	M16x125 *	8.8	19	75	25	160	4,22	100	3,94
84921	M16x160	8.8	19	100	25	218	5,40	100	5,20
85498	M16x200 *	8.8	19	125	-	280	6,60	100	6,20
84939	M16x250	8.8	19	160	-	325	7,35	100	7,15
85548	M16x315 *	8.8	19	190	-	425	9,50	50	8,85
85472	M16x500 *	8.8	19	315	-	650	16,90	25	15,70
84947	M18x 80 *	8.8	23	50	25	130	7,45	25	6,85
84954	M18x125 *	8.8	23	75	25	200	7,85	50	7,40
86561	M18x160 *	8.8	23	100	-	255	7,90	25	7,35
81471	M18x200 *	8.8	23	125	-	320	10,00	25	9,40
81489	M18x250 *	8.8	23	150	-	400	13,00	10	11,90
84962	M18x315 *	8.8	23	180	-	500	15,50	10	14,10
84970	M20x 80	8.8	27	32	-	185	5,65	50	5,30
84988	M20x125	8.8	27	70	-	255	7,20	50	6,75
85506	M20x160 *	8.8	27	100	-	330	8,70	50	7,95
81513	M20x200	8.8	27	125	-	410	10,00	50	9,65
81521	M20x250 *	8.8	27	160	-	510	12,10	50	11,30
84996	M20x315	8.8	27	190	-	640	14,70	50	14,30
85977	M20x400 *	8.8	27	250	-	815	19,40	25	18,90
85001	M20x500 *	8.8	27	315	-	1020	22,10	25	20,70
85019	M22x100 *	8.8	31	45	-	270	11,60	20	7,95
81539	M22x160 *	8.8	31	100	-	430	11,70	20	10,90
86579	M22x200 *	8.8	31	125	-	500	14,20	20	13,50
81554	M22x250 *	8.8	31	160	-	670	17,50	20	16,50
86595	M22x315 *	8.8	31	190	-	790	22,60	20	15,30
85027	M22x400 *	8.8	31	250	-	1070	22,70	20	21,80
85035	M24x100	8.8	35	45	-	290	9,60	20	8,95
85563	M24x125 *	8.8	35	70	-	380	10,20	20	9,65
81570	M24x160	8.8	35	100	-	470	11,20	50	10,50
85514	M24x200 *	8.8	35	125	-	580	13,50	50	13,00
81596	M24x250	8.8	35	160	-	730	16,10	50	15,50
86009	M24x315 *	8.8	35	190	-	920	19,20	20	18,90
85043	M24x400	8.8	35	250	-	1160	23,90	20	22,50
86025	M24x500 *	8.8	35	315	-	1460	31,60	10	29,30
85050	M24x630 *	8.8	35	315	-	1860	41,40	10	38,70

#### Zubehör und Empfehlungen



DIN 6331, Seite 104



DIN 6340, Seite 109



DIN 508, Seite 100

Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

## DIN 6379

### Stiftschrauben für Muttern für T-Nuten

gerolltes Gewinde. M 6 bis M12 vergütet auf Festigkeitsklasse 10.9, M14 bis M42 vergütet auf Festigkeitsklasse 8.8.

Bestell-Nr.	D x L	Festigkeitsklasse	B1	B2	VE	Gewicht [g]	€/St. ab 1	ab	€/St.
81695	M27x125 *	8.8	39	56	-	485	27,70	10	22,60
81703	M27x200 *	8.8	39	125	-	770	27,80	10	24,30
81711	M27x315 *	8.8	39	190	-	1110	31,50	10	27,40
86587	M27x400 *	8.8	39	250	-	1535	39,80	10	35,50
81729	M27x500 *	8.8	39	315	-	1930	48,60	10	44,20
85068	M30x125	8.8	43	56	-	590	27,60	20	25,10
81612	M30x200 *	8.8	43	125	-	950	29,50	20	27,60
81620	M30x315	8.8	43	190	-	1490	41,50	20	37,80
81638	M30x500	8.8	43	315	-	2360	58,50	20	55,50
81646	M30x700 *	8.8	43	400	-	3300	79,50	10	77,50
81661	M30x1000 *	8.8	43	400	-	4700	146,00	10	128,00
85076	M36x160	8.8	51	80	-	1100	40,90	10	34,60
81653	M36x200 *	8.8	51	125	-	1340	49,80	10	45,50
85084	M36x250	8.8	51	160	-	1710	51,00	10	46,10
85555	M36x315 *	8.8	51	190	-	2150	62,00	10	55,50
85092	M36x400	8.8	51	250	-	2700	72,50	10	66,00
81679	M36x500 *	8.8	51	315	-	3450	80,50	10	77,00
81687	M36x700 *	8.8	51	400	-	4750	108,00	10	104,00
85589	M42x315 *	8.8	59	190	-	2950	66,00	-	-
85597	M42x400 *	8.8	59	250	-	3750	79,00	-	-
85530	M42x500 *	8.8	59	315	-	4690	90,00	-	-

\* Größe nicht in DIN enthalten, Maße ähnlich DIN

### Vorteil:

#### Vorteile des Gewinderollens:

- kein unterbrochener Faserverlauf
- verminderte Kerbempfindlichkeit
- sehr gute Rauheitswerte auf den Gewindeflanken und im Grundradius

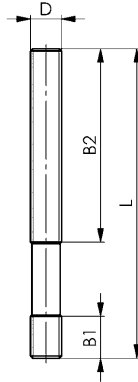




## Nr. 6379

### Stiftschrauben für Muttern für T-Nuten, Festigkeitsklasse 12.9

Stahl, vergütet, gerolltes Gewinde.



Bestell-Nr.	D x L	B1	B2	VE	Gewicht [g]	€/St.
						ab 1
82123	M12x 80	15	50	50	55	5,10
89193	M12x100	15	63	25	70	10,20
89250	M12x125	15	75	25	90	10,10
89276	M12x160	15	100	25	113	11,30
82180	M16x 80	19	50	25	105	9,80
82263	M16x100	19	63	25	130	10,20
85571	M16x125	19	75	25	160	10,30
87734	M16x160	19	100	25	218	11,50
87759	M16x200	19	125	-	280	11,50
87791	M16x250	19	160	-	325	13,00
87668	M20x125	27	70	-	255	10,70
87684	M20x160	27	100	-	330	13,00
87700	M20x200	27	125	-	410	15,00
87742	M20x250	27	160	-	510	18,20
87833	M20x315	27	190	-	640	22,50
87692	M20x500	27	315	-	1020	32,60
88286	M24x160	35	100	-	470	17,10
88930	M24x200	35	125	50	580	20,50
89094	M24x250	35	160	-	730	24,40
89136	M24x315	35	200	-	920	28,40
89151	M24x400	35	250	-	1160	35,40
89177	M24x500	35	315	-	1460	46,70

#### Vorteil:

- höhere Festigkeitsklasse im Vergleich zu DIN 6379

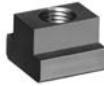
#### Zubehör und Empfehlungen



DIN 6331, Seite 104



DIN 6340, Seite 109



DIN 508, Seite 100

#### Vorteile des Gewinderollens:

- kein unterbrochener Faserverlauf
- verminderte Kerbempfindlichkeit
- sehr gute Rauheitswerte auf den Gewindeflanken und im Grundradius

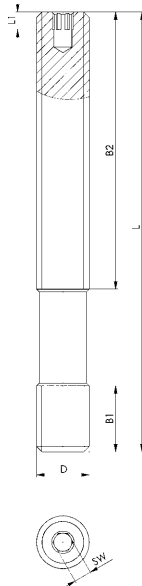
CAD



## Nr. 6379I

### Stiftschrauben mit Innensechskant, Festigkeitsklasse 12.9

Stahl, vergütet, gerolltes Gewinde.



Bestell-Nr.	D x L	Festigkeitsklasse	B1	B2	L1	SW	Gewicht [g]	€/St.
								ab 1
381954	M12x100	12.9	15	63	4	4	70	19,10
381913	M12x125	12.9	15	75	4	4	90	21,90
381970	M12x160	12.9	15	100	4	4	113	22,80
381996	M16x125	12.9	19	75	4	4	160	22,50
381939	M16x160	12.9	19	100	4	4	218	23,40
382010	M16x200	12.9	19	125	4	4	280	23,90
382028	M20x160	12.9	27	100	5	5	330	26,20
382036	M20x200	12.9	27	125	5	5	410	27,30
382044	M20x250	12.9	27	160	5	5	510	29,80
382051	M24x200	12.9	35	125	5	5	580	44,60
382069	M24x250	12.9	35	160	5	5	730	47,80

#### Anwendung:

- Einsatz in allen Bereichen der spanenden und spanlosen Fertigung
- besonders geeignet für den Einsatz auf Spritzgießmaschinen und Pressen

#### Vorteil:

- schnelles Lösen bzw. Spannen durch zusätzlichen Innensechskant
- variable und schnelle Verstellmöglichkeit im Abstand zum Werkstück
- höhere Festigkeitsklasse im Vergleich zu DIN 6379

#### Vorteile des Gewinderollens:

- kein unterbrochener Faserverlauf
- verminderte Kerbempfindlichkeit
- sehr gute Rauheitswerte auf den Gewindeflanken und im Grundradius

#### Hinweis:

In Verbindung mit dieser Stiftschraube sind die Mutter DIN 6330B, Festigkeitsklasse 10 und Scheiben DIN 6340 zu verwenden.

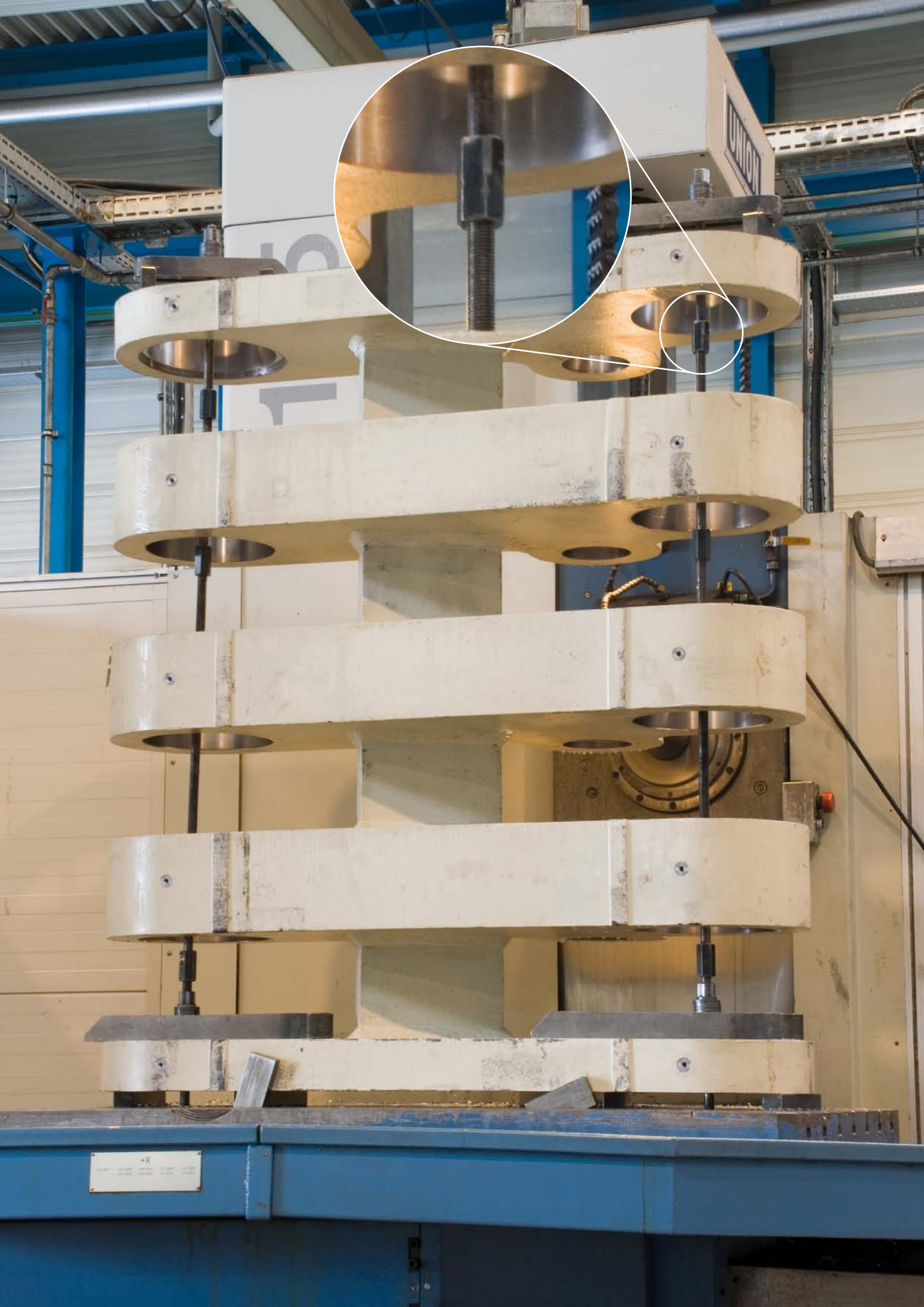
#### Zubehör und Empfehlungen



ISO 2936C

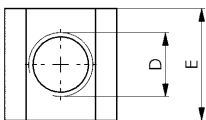
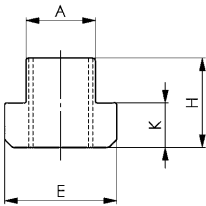
CAD





**DIN 508**
**Muttern für T-Nuten (T-Nutenstein)**

vergütet, Güte 10.



Bestell-Nr.	D x Nut	Prüfkraft [kN]	A	E	H	K	VE	Gewicht [g]	€/St. ab 1	ab	€/St.
80002	M 5x 6	11,4	5,7	10	8	4	50	4	2,84	50	2,10
80010	M 6x 8	16,0	7,7	13	10	6	100	9	2,30	100	1,92
80028	M 8x10	29,0	9,7	15	12	6	100	12	2,42	100	2,04
140301	M 8x12*	29,0	11,7	18	14	7	50	22	3,60	50	3,30
140327	M 8x14*	29,0	13,7	22	16	8	50	41	3,94	50	3,62
153460	M 8x16*	29,0	15,7	25	18	9	25	50	6,40	50	5,60
153478	M 8x18*	29,0	17,7	28	20	10	25	91	7,70	50	7,25
80036	M10x12	46,0	11,7	18	14	7	50	22	2,42	100	2,10
80234	M10x14*	46,0	13,7	22	16	8	50	37	3,94	50	3,62
80366	M10x16*	46,0	15,7	25	18	9	25	60	5,70	50	5,40
81265	M10x18*	46,0	17,7	28	20	10	25	87	6,55	50	6,20
80044	M12x14	67,0	13,7	22	16	8	50	35	2,84	100	2,56
80168	M12x16*	67,0	15,7	25	18	9	25	50	4,72	50	4,22
158907	M12x18*	67,0	17,7	28	20	10	25	82	6,05	50	5,50
80051	M14x16*	-	15,7	25	18	9	25	50	3,72	100	3,30
80176	M14x18*	-	17,7	28	20	10	25	70	5,20	50	4,72
80069	M16x18	128,0	17,7	28	20	10	50	70	4,46	50	4,08
80184	M16x20*	128,0	19,7	32	24	12	25	110	7,15	50	6,55
155630	M16x22*	128,0	21,7	35	28	14	25	176	10,30	50	9,50
159418	M16x24*	128,0	23,7	40	32	16	10	260	15,00	10	13,70
159426	M16x28*	128,0	27,7	44	36	18	-	383	18,00	10	15,80
80077	M18x20*	-	19,7	32	24	12	25	110	6,70	50	6,30
80242	M18x22*	-	21,7	35	28	14	10	163	9,75	10	9,15
80085	M20x22	196,0	21,7	35	28	14	25	155	7,35	100	6,65
80192	M20x24*	196,0	23,7	40	32	16	10	235	13,70	20	11,70
158899	M20x28*	196,0	27,7	44	36	18	-	355	18,90	20	17,10
80093	M22x24*	-	23,7	40	32	16	10	220	13,10	20	11,70
80358	M22x28*	-	27,7	44	36	18	10	340	23,00	10	21,90
80101	M24x28	282,0	27,7	44	36	18	-	322	13,70	50	12,50
80200	M24x30*	282,0	29,7	48	38	19	-	440	34,20	10	31,20
80218	M24x36*	282,0	35,6	54	44	22	-	700	30,80	20	27,50
80119	M27x32*	-	31,6	50	40	20	-	460	34,30	20	31,70
80127	M30x36	448,0	35,6	54	44	22	-	590	29,30	20	27,60
80226	M30x42*	448,0	41,6	65	52	26	-	1150	62,00	-	-
80135	M36x42	653,0	41,6	65	52	26	-	1010	60,00	-	-
80143	M42x48	653,0	47,6	75	60	30	-	1600	116,50	-	-
80150	M48x54	653,0	53,6	85	70	34	-	2300	161,00	-	-

\* Größe nicht in DIN enthalten, Maße ähnlich DIN

**Hinweis:**

Die volle Belastbarkeit der Mutter für T-Nuten kann nur erreicht werden, wenn die Verschraubung über die gesamte Gewindelänge „H“ vorgenommen wird.  
Prüfkraft siehe DIN 508

**Auf Anfrage:**

Weitere Sonderausführungen lieferbar.

**Zubehör und Empfehlungen**

 DIN 6379,  
Seite 96

 DIN 6331,  
Seite 104

 DIN 6340,  
Seite 109

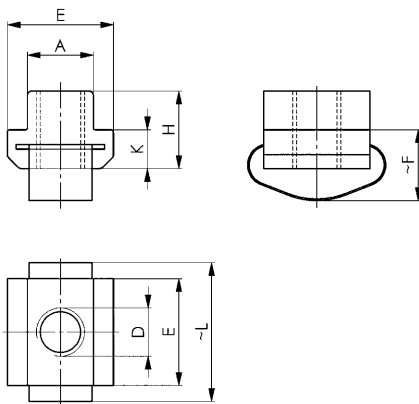
CAD



## Nr. 508F

### Muttern für T-Nuten, mit Feder

vergütet, Güte 10.  
Feder: Edelstahl rostfrei.



Bestell-Nr.	D x Nut	Prüfkraft [kN]	A	E	F	H	K	L	Gewicht [g]	€/St. ab 1	ab	€/St.
89730	M8x12	29	11,7	18	12,5	14	7	31	24	11,10	20	9,55
89755	M8x14	29	13,7	22	13,5	16	8	33	42	13,00	20	10,40
89789	M8x16	29	15,7	25	15,5	18	9	42	63	14,20	20	13,00
89748	M10x12	46	11,7	18	12,5	14	7	31	21	11,20	20	9,60
89763	M10x14	46	13,7	22	13,5	16	8	33	38	11,60	20	10,50
89797	M10x16	46	15,7	25	15,5	18	9	42	60	15,70	20	14,30
89813	M10x18	46	17,7	28	17,5	20	10	43	87	14,30	20	13,10
89771	M12x14	67	13,7	22	13,5	16	8	33	34	11,60	20	10,40
89839	M16x18	128	17,7	28	17,5	20	10	43	70	16,10	20	14,10
89904	M20x22	196	21,7	35	21,5	28	14	56	153	21,50	10	18,40

#### Vorteil:

- stabile Position in der T-Nut, besonders in senkrechter Lage
- leichtes Einschrauben der Stiftschraube, Zugstange usw.
- Nutreinigungseffekt

#### Hinweis:

Prüfkraft siehe DIN 508

#### Zubehör und Empfehlungen



DIN 6379,  
Seite 96



DIN 6331,  
Seite 104



DIN 6340,  
Seite 109

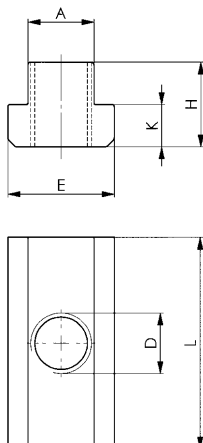
CAD



## Nr. 508L

### Muttern für T-Nuten, lange Form

vergütet, Güte 10.



Bestell-Nr.	D x Nut	Prüfkraft [kN]	A	E	H	K	L	VE	Gewicht [g]	€/St. ab 1	ab	€/St.
84640	M5x6	11,4	5,7	10	8	4	20	50	8	5,20	50	4,92
84657	M6x8	16,0	7,7	13	10	6	26	50	14	5,25	50	4,74
84665	M8x10	29,0	9,7	15	12	6	30	50	30	5,30	50	4,70
84673	M10x12	46,0	11,7	18	14	7	36	50	49	5,45	50	5,15
84681	M12x14	67,0	13,7	22	16	8	44	25	82	6,05	50	5,45
84699	M14x16	-	15,7	25	18	9	50	50	120	7,70	50	6,80
84707	M16x18	128,0	17,7	28	20	10	56	20	170	9,55	20	8,70
84715	M18x20	-	19,7	32	24	12	64	10	260	13,70	20	12,40
84723	M20x22	196,0	21,7	35	28	14	70	-	360	16,90	20	14,40
84749	M24x28	282,0	27,7	44	36	18	88	-	730	31,50	20	28,10
84764	M30x36	448,0	35,6	54	44	22	108	-	1390	54,00	20	48,70

#### Vorteil:

Diese „lange Form“ schont die Tischnuten an Präzisionsmaschinen.

#### Hinweis:

Prüfkraft siehe DIN 508

#### Zubehör und Empfehlungen



DIN 6379,  
Seite 96



DIN 6331,  
Seite 104



DIN 6340,  
Seite 109

CAD

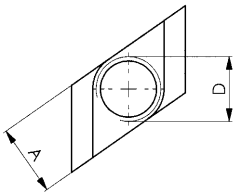
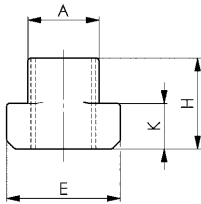




## Nr. 510

### Muttern für T-Nuten „Rhombus“

vergütet.



Bestell-Nr.	D x Nut	Prüfkraft [kN]	A	E	H	K	VE	Gewicht [g]	€/St.	ab	€/St.
									ab 1		
85993	M 6x8	10	7,7	13	10	6	50	7	4,74	50	4,28
87411	M 8x10	19	9,7	15	12	6	50	11	6,30	50	5,80
80259	M10x12	30	11,7	18	14	7	50	14	6,45	50	5,80
158220	M10x14	30	13,7	22	16	8	50	27	7,75	50	6,65
158238	M10x18	30	17,7	28	20	10	25	64	9,85	25	9,25
80267	M12x14	43	13,7	22	16	8	50	22	7,75	100	6,75
80275	M14x16	59	15,7	25	18	9	25	33	8,70	25	8,05
80283	M16x18	80	17,7	28	20	10	25	46	9,00	100	7,80
80341	M16x20	80	19,7	32	24	12	25	79	11,30	25	10,10
158246	M16x22	80	21,7	35	28	14	25	119	17,80	25	15,50
158253	M16x28	80	27,7	44	36	18	-	278	24,10	20	22,10
80291	M18x20	101	19,7	32	24	12	25	70	11,90	25	11,20
80309	M20x22	129	21,7	35	28	14	25	98	14,10	100	13,00
88153	M20x24	129	23,7	40	32	16	-	170	15,00	50	13,50
84731	M20x28	129	27,7	44	36	18	-	248	23,60	20	21,60
80317	M24x28	186	27,7	44	36	18	-	215	23,60	50	20,70
80325	M30x36	296	35,6	54	44	22	-	430	45,50	20	40,20
80333	M36x42	431	41,6	65	52	26	-	690	92,00	10	81,00

### Anwendung:

- zusätzliches Einrichten einer Spannstelle bei bereits aufgespannter Vorrichtung
- nachträgliches Einrichten einer Spannstelle bei bereits belegter Maschinentisch-T-Nute
- Einsetzen der Mutter für T-Nuten „Rhombus“ von oben in die T-Nute und Drehen bis zum Anschlag in der T-Nute
- in Verbindung mit den Stiftschrauben DIN 6379 zu verwenden

### Hinweis:

Die Muttern für T-Nuten „Rhombus“ sind auf Güte 10 vergütet. Durch die verringerte Auflagefläche in der T-Nute ist die Belastbarkeit geringer als bei den vergleichbaren Größen der DIN 508. Die Verschraubung muss über die gesamte Gewindelänge „H“ vorgenommen werden.

### Zubehör und Empfehlungen


 DIN 6379,  
Seite 96

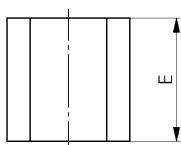
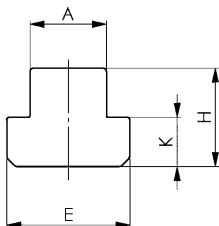
 DIN 6331,  
Seite 104

 DIN 6340,  
Seite 109


## Nr. 508R

### Muttern-Rohlinge für T-Nuten

Vergütungsstahl 0,35-0,45 % C, ungehärtet, blank.



Bestell-Nr.	Nut	A	E	H	K	VE	Gewicht [g]	€/St.	ab	€/St.
								ab 1		
84509	6	5,7	10	8	4	25	4	1,40	25	1,16
84517	8	7,7	13	10	6	25	10	1,40	25	1,16
84525	10	9,7	15	12	6	50	16	1,48	50	1,18
84533	12	11,7	18	14	7	50	27	1,68	50	1,46
84541	14	13,7	22	16	8	50	50	2,28	100	1,96
84558	16	15,7	25	18	9	25	70	2,54	100	2,28
84566	18	17,7	28	20	10	25	95	3,32	100	3,02
84574	20	19,7	32	24	12	25	150	4,72	100	4,32
84582	22	21,7	35	28	14	25	210	5,55	100	5,30
84590	24	23,7	40	32	16	10	300	8,55	20	7,70
84608	28	27,7	44	36	18	-	430	10,70	50	10,10
84483	32	31,7	50	40	20	-	630	26,90	25	22,00
84632	36	35,6	54	44	22	-	800	23,70	25	19,50
84491	42	41,6	65	52	26	-	1400	41,80	10	38,90
84616	48	47,6	75	60	30	-	2100	66,50	10	57,50
84624	54	53,6	85	70	34	-	3150	81,00	-	-

### Hinweis:

Wärmebehandlung zur Erzielung der Güte 10 entsprechend 22-32 HRC.  
 Härten: 880 °C - 45 Minuten, abschrecken in Öl von 75 °C. Anlassen: 550 °C - 2 Stunden.  
 Mit diesen Rohlingen können „Muttern für T-Nuten“ mit kundenspezifischem Gewinde wirtschaftlich hergestellt werden.

### Zubehör und Empfehlungen


 DIN 6379,  
Seite 96

 DIN 6331,  
Seite 104

 DIN 6340,  
Seite 109

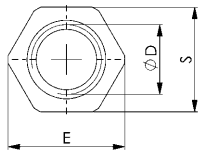
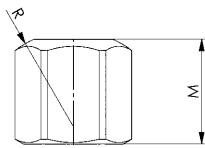

Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.



## DIN 6330B

### Sechskantmutter (1,5 d hoch)

Stahl, vergütet, Festigkeitsklasse 10.  
Verwendbar zu Kegelflanne DIN 6319D oder DIN 6319G.  
Mit dem flachen Ende verwendbar zu Scheiben DIN 6340.



Bestell-Nr.	Größe D	E	M	R	S	VE	Gewicht [g]	€/St. ab 1	ab	€/St.
82362	M6	11,05	9	9	10	100	5	0,57	100	0,52
82370	M8	14,38	12	12	13	100	9	0,57	100	0,52
82354	M10	17,77	15	15	16	50	14	0,80	100	0,74
82388	M10 *	18,90	15	15	17 *	50	20	0,80	100	0,74
82347	M12	20,03	18	17	18	50	20	0,92	100	0,83
82396	M12 *	21,10	18	17	19 *	50	28	0,92	100	0,83
82321	M14 *	23,36	21	20	21	50	34	2,00	100	1,58
82404	M14 *	24,49	21	20	22 *	50	45	2,02	100	1,58
82412	M16	26,75	24	22	24	50	58	1,80	100	1,56
82420	M18 *	30,14	27	24	27	25	83	3,34	50	3,14
82438	M20	33,53	30	27	30	25	110	3,04	100	2,98
82339	M22 *	37,72	33	30	34	10	185	5,95	20	4,98
82446	M22 *	35,72	33	30	32 *	10	130	6,35	20	4,98
82453	M24	39,98	36	32	36	10	195	4,92	50	4,46
82461	M27 *	45,63	40	36	41	-	280	8,35	25	7,95
82479	M30	51,28	45	41	46	-	405	12,30	25	11,60
82487	M36	61,31	54	50	55	-	715	23,70	10	22,50
82495	M42	72,61	63	58	65	-	1170	49,10	-	-
82503	M48	83,91	72	67	75	-	1800	80,50	-	-

\* Größe nicht in DIN enthalten, Maße ähnlich DIN

#### Zubehör und Empfehlungen



DIN 6379,  
Seite 96



DIN 787,  
Seite 90



DIN 6340,  
Seite 109

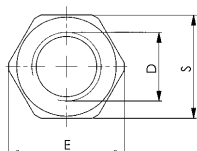
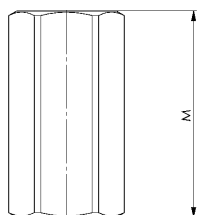
CAD



## Nr. 6334

### Verlängerungsmutter (3,0 d hoch)

Stahl, vergütet, Festigkeitsklasse 10.



Bestell-Nr.	Größe D	E	M	S	VE	Gewicht [g]	€/St. ab 1	ab	€/St.
82651	M6	11,05	18	10	100	8	1,96	100	1,72
82669	M8	14,38	24	13	50	19	1,98	100	1,72
82271	M10	17,77	30	16	25	30	2,36	50	2,10
82677	M10	18,90	30	17	25	42	2,36	50	2,10
82289	M12	20,03	36	18	25	48	2,56	50	2,46
82685	M12	21,10	36	19	25	64	2,56	50	2,46
82297	M14	23,36	42	21	25	73	4,50	25	4,24
82693	M14	24,49	42	22	25	95	4,40	25	4,14
82701	M16	26,75	48	24	25	120	4,36	50	4,20
82719	M18	30,14	54	27	20	170	7,10	20	6,80
82727	M20	33,53	60	30	10	240	7,95	50	7,70
82305	M22	37,72	66	34	10	390	12,10	20	11,00
82735	M22	35,72	66	32	10	280	12,60	20	11,50
82743	M24	39,98	72	36	-	400	13,10	40	12,40
82750	M27	45,63	81	41	-	600	19,90	10	19,10
82768	M30	51,28	90	46	-	850	26,30	25	25,40
82776	M36	61,31	108	55	-	1470	51,50	10	49,10
82784	M42	72,61	126	65	-	2340	103,50	-	-
82792	M48	83,91	144	75	-	3600	119,00	-	-

#### Anwendung:

Die Verlängerungsmutter Nr. 6334 dient als beliebiges Verbindungselement zwischen DIN 787 (Schraube für T-Nute) sowie DIN 6379 (Stiftschraube) und ist nicht durchschraubbar. Aus Funktions- und Sicherheitsgründen sollen beide Schrauben auf halbe Mutterhöhe eingeschraubt werden. Minimale Einschraublänge = 1,2 x D

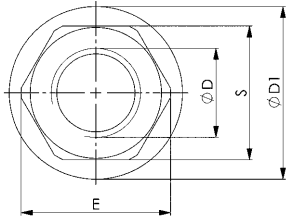
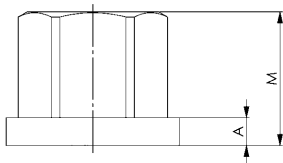
CAD



## DIN 6331

### Sechskantmutter mit Bund (1,5 d hoch)

Stahl, gedreht, vergütet, Festigkeitsklasse 10.



Bestell-Nr.	Größe D	A	D1	E	M	S	VE	Gewicht [g]	€/St.	ab	€/St.
									ab 1		
82529	M6	3,0	14	11,05	9	10	50	6	3,22	100	2,86
82537	M8	3,5	18	14,38	12	13	50	12	3,24	100	2,86
82222	M10	4,0	22	17,77	15	16	50	21	3,34	100	2,94
82545	M10 *	4,0	22	18,90	15	17 *	50	25	3,34	100	2,94
82230	M12	4,0	25	20,03	18	18	25	30	3,44	100	3,22
82552	M12 *	4,0	25	21,10	18	19 *	25	36	3,44	100	3,22
82248	M14 *	4,5	28	23,36	21	21	25	43	4,10	100	3,68
82560	M14 *	4,5	28	24,49	21	22 *	25	51	4,10	100	3,68
82578	M16	5,0	31	26,75	24	24	25	70	5,20	100	4,68
82586	M18 *	5,0	34	30,14	27	27	25	95	7,05	50	6,45
82594	M20	6,0	37	33,53	30	30	25	130	7,25	100	7,05
82255	M22 *	6,0	40	37,72	33	34	10	200	10,60	20	9,75
82602	M22 *	6,0	40	35,72	33	32 *	10	160	10,60	20	9,75
82610	M24	6,0	45	39,98	36	36	10	230	12,10	50	11,20
82628	M27	8,0	50	45,63	40	41	-	320	26,90	10	26,30
82636	M30	8,0	58	51,28	45	46	-	470	30,30	25	29,70
82644	M36	10,0	68	61,31	54	55	-	800	45,00	20	43,60
82511	M42	12,0	80	72,61	63	65	-	1340	87,00	-	-
82800	M48	14,0	92	83,91	72	75	-	2040	111,00	-	-

\* Größe nicht in DIN enthalten, Maße ähnlich DIN

#### Vorteil:

- sehr gute Rauheitswerte an der Spannfläche durch gedrehte Oberfläche

#### Zubehör und Empfehlungen



DIN 6379,  
Seite 96



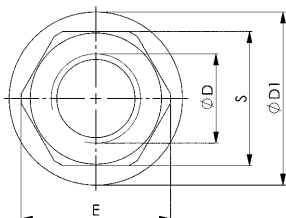
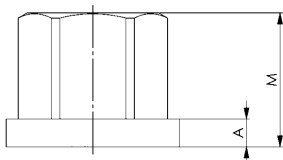
DIN 787,  
Seite 90



## DIN 6331

### Sechskantmutter mit Bund (1,5 d hoch)

Stahl, geschmiedet, vergütet, Festigkeitsklasse 10.



Bestell-Nr.	Größe D	A	D1	E	M	S	VE	Gewicht [g]	€/St.	ab	€/St.
									ab 1		
82198	M6	3,0	14	11,05	9	10	50	6	0,93	100	0,83
82115	M8	3,5	18	14,38	12	13	50	12	0,88	100	0,81
82214	M10	4,0	22	17,77	15	16	50	21	1,20	100	1,06
82107	M12	4,0	25	20,03	18	18	25	30	1,38	100	1,20
82149	M16	5,0	31	26,75	24	24	25	70	2,54	100	2,34
82206	M18 *	5,0	34	30,14	27	27	25	95	4,08	50	3,78
82156	M20	6,0	37	33,53	30	30	25	130	4,32	100	4,08
82164	M24	6,0	45	39,98	36	36	10	230	6,55	50	6,05
82313	M27	8,0	50	45,63	40	41	-	320	20,80	10	19,20
82172	M30	8,0	58	51,28	45	46	-	470	18,50	25	16,70

\* Größe nicht in DIN enthalten, Maße ähnlich DIN

#### Zubehör und Empfehlungen



DIN 6379,  
Seite 96



DIN 787,  
Seite 90

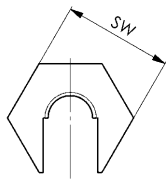
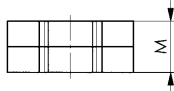


Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6332S

## Schnellspannmutter ohne Bund

Stahl, verzinkt, Festigkeitsklasse 6.



### Zubehör und Empfehlungen



DIN 6379,  
Seite 96



DIN 787,  
Seite 90

Bestell-Nr.	Größe	Prüfkraft [kN]	SW	M	Gewicht [g]	€/St.	€/St.
						ab 1	ab 25
88146	M 6	13,5	16	9,0	10	7,75	6,60
88534	M 8	24,9	19	10,5	15	8,55	7,25
88559	M10	39,4	22	12,5	23	9,25	8,55
88567	M12	59,0	27	15,0	44	10,50	9,25
88575	M16	109,9	34	16,0	68	14,60	14,00
88583	M20	176,4	41	22,0	85	34,90	34,60

### Anwendung:

Schnellspannmutter seitlich direkt an das Schraubengewinde bis zum Spannungspunkt schieben und anschließend verriegeln. Wenn das Schnellspannmutter-Unterteil am Spannungspunkt fest anliegt, wird das Oberteil mit dem Unterteil mittels einer 1/4 bis 1/2-Umdrehung gekontert.

### Vorteil:

- Zeitersparnis bei langen und beschädigten Gewindestangen
- leichte Montage/Demontage an engen und nicht einsehbaren Stellen
- kein Festfressen auf dem Gewinde durch äußere Einflüsse
- keine Beeinträchtigung durch Verschmutzung wie Farbreste oder Rost

### Hinweis:

Prüfkraft siehe DIN EN ISO 898-2

CAD



## DIN 894

### Einmaulschlüssel

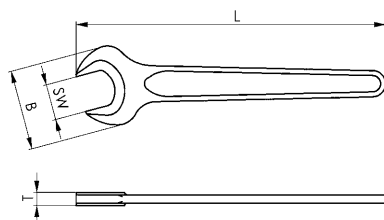
Spezialstahl, gesenkgeschmiedet, Maul gefräst, Maulstellung 15°, gehärtet und phosphatiert.



Bestell-Nr.	SW	Gewinde metr.	B	L	T	VE	Gewicht [g]	€/St.	€/St.
								ab 1	ab 10
53579	8	5	19	100	4	10	15	2,94	2,66
53595	10	6	22	105	5	10	22	2,97	2,69
53611	12	-	26	125	5	10	31	3,46	3,13
53629	13	8	29	130	5	10	37	3,46	3,13
53645	17	10*	36	160	6	10	81	3,49	3,16
53520	18	12	39	160	7	10	89	4,26	3,83
53652	19	12*	40	175	7	10	98	4,33	3,89
53660	22	14*	46	195	8	10	139	5,74	5,16
53678	24	16	50	215	9	10	165	6,96	6,28
53686	27	18	56	235	10	10	210	7,92	7,10
53694	30	20	62	260	11	10	290	9,86	8,84
53702	32	22*	67	275	12	10	333	10,65	9,54
53710	36	24	74	300	13	10	500	13,30	12,00

\* Angaben nach alter SW-DIN-Norm.

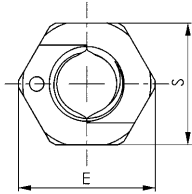
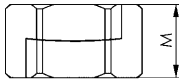
Preisgruppe 5



Nr. 6333S

## AMF-TWINNUT-Mutter - ohne Bund

mit harter Trennsperre.  
Blank, Festigkeitsklasse 10.



Bestell-Nr.	Größe	E	M	S	Gewicht	€/St.
					[g]	ab 1
381772	M6	11	6	10	3	33,40
381780	M8	14	8	13	6	40,60
381798	M10	19	10	17	14	56,00
381806	M12	21	12	19	20	56,50
381814	M16	27	16	24	39	58,50
381822	M20	33	20	30	75	83,00
381830	M24	40	24	36	131	95,00

### Anwendung:

Teilbare Schraubenmutter für Schnellmontage-Anwendungen. Überwindet lange oder beschädigte Gewindestangen durch einfaches Darüberschieben. Mutterhälften sind durch die Trennsperre auch im ausgeschwenkten Zustand unverlierbar.

### Vorteil:

- Zeitersparnis bei langen und beschädigten Gewindestangen
- Überwindet korrodierte, am Gewinde beschädigte und sogar bis ca. 20° verbogene Gewindestangen
- Kompakte Bauform und einfachste Handhabung
- Schnelle Montage und Demontage mit normalem Werkzeug
- Haltevermögen wie solide Mutter gleicher Größe mit Festigkeitsklasse 10.

### Hinweis:

Nach dem Zusammendrücken reicht eine 1/4 bis 1/2 Umdrehung zum Kontern.

### Auf Anfrage:

Andere Werkstoffe und Sondergrößen auf Anfrage lieferbar.

### Zubehör und Empfehlungen



DIN 6379,  
Seite 96



DIN 787,  
Seite 90

### Einfache MONTAGE der TWINNUT-Bundmutter:



### Einfache DEMONTAGE der TWINNUT-Bundmutter:

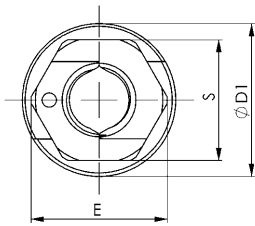
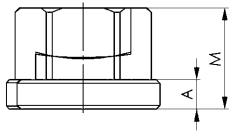


Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6333SB

## AMF-TWINNUT-Mutter - mit Bund

mit harter Trennsperre.  
Blank, Festigkeitsklasse 10.



Bestell-Nr.	Größe	A	D1	E	M	S	Gewicht [g]	€/St.
								ab 1
381848	M6	3,0	14	11	9	10	5	41,50
381855	M8	3,5	18	14	12	13	12	48,00
381863	M10	4,0	22	19	14	17	24	60,50
381871	M12	4,0	25	21	16	19	33	76,00
381889	M16	5,0	31	27	21	24	62	90,00
381897	M20	6,0	37	33	26	30	114	98,00
381905	M24	6,0	45	40	30	36	188	126,00

### Anwendung:

Teilbare Schraubenmutter für Schnellmontage-Anwendungen. Überwindet lange oder beschädigte Gewindestangen durch einfaches Darüberschieben. Mutterhälften sind durch die Trennsperre auch im ausgeschwenkten Zustand unverlierbar.

### Vorteil:

- Zeitersparnis bei langen und beschädigten Gewindestangen
- Überwindet korrodierte, am Gewinde beschädigte und sogar bis ca. 20° verbogene Gewindestangen
- Kompakte Bauform und einfachste Handhabung
- Schnelle Montage und Demontage mit normalem Werkzeug
- Haltevermögen wie solide Mutter gleicher Größe mit Festigkeitsklasse 10.

### Hinweis:

Nach dem Zusammendrücken reicht eine 1/4 bis 1/2 Umdrehung zum Kontern.

### Auf Anfrage:

Andere Werkstoffe und Sondergrößen auf Anfrage lieferbar.

### Zubehör und Empfehlungen



DIN 6379,  
Seite 96



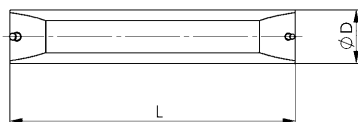
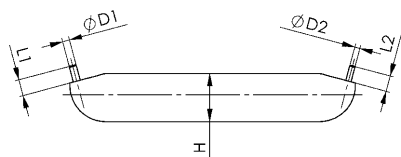
DIN 787,  
Seite 90



Nr. 6333

## Montageschlüssel

Aluminium.



Bestell-Nr.	D	D1	D2	H	L	L1	Gewicht [g]	€/St.
								ab 1
381921	15	2	1,5	13,3	80	5	36	85,50

### Anwendung:

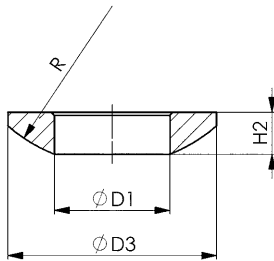
- zum Öffnen der AMF-TWINNUT-Muttern
- für alle Muttergrößen verwendbar



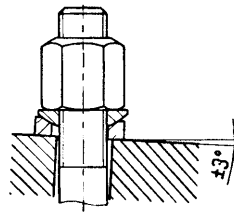
**DIN 6319C**

**Kugelscheiben**

einsatzgehärtet.



Bestell-Nr.	Größe	D1	D3	H2	R	VE	Gewicht [g]	€/St. ab 1	ab	€/St.
81828	M6	6,4	12	2,3	9	100	1,0	0,61	100	0,58
81737	M8	8,4	17	3,2	12	100	2,5	0,69	100	0,58
81745	M10	10,5	21	4,0	15	100	5,0	0,92	100	0,81
81752	M12	13	24	4,6	17	100	7,0	1,06	200	0,94
81760	M14	15	28	5,0	22	50	10	1,66	50	1,56
81778	M16	17	30	5,3	22	100	12	1,82	100	1,46
81786	M20	21	36	6,3	27	50	23	2,58	100	2,48
81794	M24	25	44	8,2	32	25	42	4,16	50	3,72
81802	M30	31	56	11,2	41	-	87	7,95	25	7,25
81810	M36	37	68	14,0	50	-	184	19,10	10	17,30
81836	M42	43	78	17,0	58	-	297	34,80	10	33,40
81844	M48	50	92	21,0	67	-	525	42,00	-	-



**Zubehör und Empfehlungen**

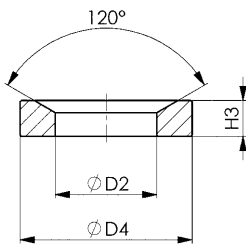


DIN 6330B,  
Seite 103

**DIN 6319D**

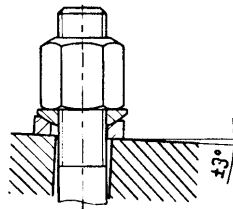
**Kegelfpannen**

einsatzgehärtet. Für Schraubenfestigkeit entsprechend 8.8 geeignet. Einsatz nur für ebene geschlossene Ringflächen (für Langlöcher nicht zulässig, hierfür empfehlen wir DIN 6319G).



Bestell-Nr.	Größe	max.* [kN]	D2	D4	H3	VE	Gewicht [g]	€/St. ab 1	ab	€/St.
81950	M6	9	7,1	12	2,8	100	1,5	0,69	100	0,58
81869	M8	17	9,6	17	3,5	100	4,0	0,72	100	0,59
81877	M10	26	12,0	21	4,2	100	6,5	0,92	100	0,87
81885	M12	38	14,2	24	5,0	100	10	1,06	100	0,93
81893	M14	53	16,5	28	5,6	50	18	1,92	50	1,72
81901	M16	73	19,0	30	6,2	50	19	2,04	100	1,82
81919	M20	117	23,2	36	7,5	25	32	3,14	50	2,86
81927	M24	168	28,0	44	9,5	25	63	5,15	50	4,74
81935	M30	269	35,0	56	12	-	133	9,15	25	7,95
81943	M36	394	42,0	68	15	-	236	20,50	10	18,60
81968	M42	542	49,0	78	18	-	365	37,20	-	-
81976	M48	714	56,0	92	22	-	641	44,50	-	-

\* max. übertragbare statische Schraubenkraft.



**Zubehör und Empfehlungen**

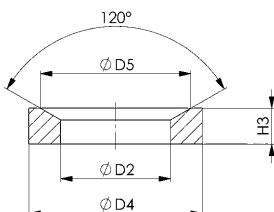


DIN 6330B,  
Seite 103

**Nr. 6319D**

**Kegelfpannen, vergütet**

aus C45, vergütet. Für Schraubenfestigkeit entsprechend 12.9 geeignet. Einsatz nur für ebene geschlossene Ringflächen (für Langlöcher nicht zulässig, hierfür empfehlen wir DIN 6319G).



Bestell-Nr.	Größe	D2	D4	D5	H3	F max. [kN]	VE	Gewicht [g]	€/St. ab 1	ab	€/St.
87171	M12	14,2	24	20	5,0	38	100	10	4,32	100	3,80
87197	M16	19,0	30	26	6,2	73	50	19	4,58	100	4,16
87239	M20	23,2	36	31	7,5	117	25	32	5,55	50	5,20
87254	M24	28,0	44	37	9,5	168	25	63	7,05	50	6,60

**Hinweis:**

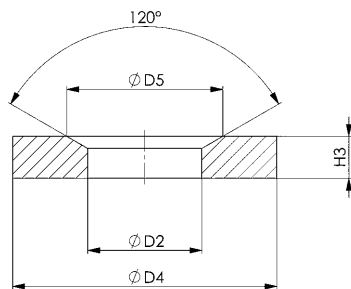
F max. = max. übertragbare statische Schraubenkraft.

Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

## DIN 6319G

### Kegelpfannen

Stahl, vergütet auf 350 + 80 HV30.  
Geeignet zum Spannen über Langlöchern bei Spanneisen.



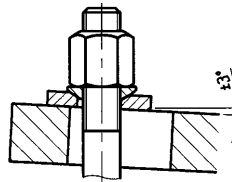
Bestell-Nr.	Größe	D2	D4	D5	H3	F max. [kN]	VE	Gewicht [g]	€/St. ab 1	ab	€/St.
82073	M6	7,1	17	11,0	4	9	25	5,5	1,68	25	1,60
81984	M8	9,6	24	14,5	5	17	100	13	1,68	100	1,40
81992	M10	12,0	30	18,5	5	26	100	19	1,68	100	1,40
82008	M12	14,2	36	20,0	6	38	100	32	1,98	100	1,82
82016	M14	16,5	40	24,8	6	53	50	48	3,02	50	2,76
82024	M16	19,0	44	26,0	7	73	50	56	3,02	100	2,76
82032	M20	23,2	50	31,0	8	117	25	94	4,24	100	3,78
82040	M24	28,0	60	37,0	10	168	10	169	7,15	50	6,60
82057	M30	35,0	68	49,0	12	269	-	230	11,60	25	10,20
82065	M36 *	42,0	80	60,0	12	394	-	350	24,40	10	22,50
82081	M42 *	49,0	100	70,0	15	-	-	640	46,30	-	-
82099	M48 *	56,0	108	82,0	17	-	-	830	55,50	-	-

\* Größe nicht in DIN enthalten, Maße ähnlich DIN

### Hinweis:

F max. = max. übertragbare statische Schraubkraft.

### Zubehör und Empfehlungen



DIN 6330B,  
Seite 103

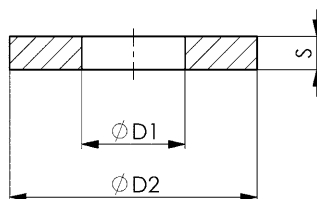


DIN 6319C,  
Seite 108

## DIN 6340

### Scheiben für Spannzeuge

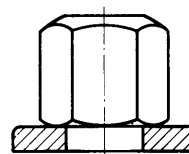
Stahl, vergütet (350 + 80 HV30)



Bestell-Nr.	Größe	Größe Zoll	D1	D2	S	VE	Gewicht [g]	€/St. ab 1	ab	€/St.
82818	M6	1/4	6,4	17	3	100	5	0,81	200	0,64
82826	M8	5/16	8,4	23	4	100	10	0,85	200	0,72
82834	M10	3/8	10,5	28	4	100	16	0,89	200	0,81
82842	M12	1/2	13	35	5	100	35	1,06	200	0,92
82859	M14 *	-	15	40	5	50	40	1,22	100	1,10
82867	M16	5/8	17	45	6	50	60	1,50	200	1,30
82875	M18 *	-	19	45	6	50	60	1,92	50	1,68
82883	M20	3/4	21	50	6	50	73	2,40	100	2,34
82891	M22 *	7/8	23	50	6	25	72	2,86	50	2,80
82909	M24	7/8	25	60	8	20	170	3,60	100	3,34
82917	M27 *	1 1/16	28	68	10	-	210	6,05	20	5,30
82925	M30	1 1/8, 1 3/16	31	68	10	-	230	6,10	50	5,85
82933	M36 *	1 1/4, 1 3/8	38	80	10	-	350	10,30	20	9,55
82941	M42 *	1 1/2	44	100	15	-	670	28,40	20	26,80
82958	M48 *	1 3/4	50	108	17	-	920	46,90	10	45,00

\* Größe nicht in DIN enthalten, Maße ähnlich DIN

### Zubehör und Empfehlungen



DIN 6379,  
Seite 96



DIN 787,  
Seite 90

## Nr. 6530

### Spannwerkzeug-Sortimentskasten

mit Tiefspannbacken Nr. 6490 und Schraubenpaste Nr. 6339. Die Spannwerkzeug-Sortimentskästen sind für Werkzeugmaschinen mit T-Nutentischen konzipiert und enthalten alle notwendigen Elemente zum schnellen Aufspannen von Werkzeugen, Vorrichtungen oder Werkstücken. Sie sind aus Vergütungsstahl, nach DIN oder Werksnorm hergestellt. Schraubenteile Festigkeitsklasse 8 bzw. 10. In einem stabilen und hochwertigen Holzkasten mit abnehmbarem Klappdeckel.



Bestell-Nr.	Nut	Nr. 6500E St.xGr.	Nr. 6314Z St.xGr.	DIN 787 St.xLg.	DIN 6379 St.xLg.	DIN 6330B	DIN 6319G	Nr. 6334	Nr. 6490* St.xGr.	Nr. 6485 St.xGr.	Nr. 3113A St.xGr.	Nr. 6339	L x B x H	Gewicht [Kg]	€/St. ab 1
83584	M10x10	4x1, 4x2, 2x3	4x 11x80	2x40, 4x63, 4x100	4x80	6x	6x	4x	4x12	-	1x 16x16	1x	355x270x47	9,2	615,00
83592	M12x12	4x2, 4x3	4x 14x100	2x50, 4x80, 4x125	4x100	6x	6x	4x	4x12	-	1x 18x18	1x	460x330x50	14,3	699,00
83600	M12x14	4x2, 4x3	4x 14x100	2x50, 4x80, 4x125	4x100	6x	6x	4x	4x14	1x 14-20	1x 18x18	1x	460x330x50	14,6	728,00
83691	M14x16	4x2, 4x3	2x 14x100, 4x 14x160	2x63, 4x100, 4x160	4x125	6x	6x	4x	4x16	1x 14-20	1x 22x22	1x	510x415x50	18,5	913,00
83618	M16x16	4x2, 4x3	4x 18x125	2x63, 4x100, 4x160	4x125	6x	6x	4x	4x16	1x 14-20	1x 24x24	1x	510x415x50	21,5	945,00
83626	M16x18	4x2, 4x3	4x 18x125	2x63, 4x100, 4x160	4x125	6x	6x	4x	4x18	1x 14-20	1x 24x24	1x	510x415x50	21,5	958,00

\*Die Tiefspannbacken Nr. 6490 sind komplett mit Muttern für T-Nuten DIN 508, Schrauben ISO 4762 sowie zwei Sechskant-Schraubendreher ISO 2936. Sämtliche Teile sind auch einzeln lieferbar.

## Nr. 6531

### Spannwerkzeug-Sortimentskasten

mit federndem Spanneisenhalter Nr. 6342 und Schraubenpaste Nr. 6339.

Die Spannwerkzeug-Sortimentskästen sind für Werkzeugmaschinen mit T-Nutentischen konzipiert und enthalten alle notwendigen Elemente zum schnellen Aufspannen von Werkzeugen, Vorrichtungen oder Werkstücken. Sie sind aus Vergütungsstahl, nach DIN oder Werksnorm hergestellt. Schraubenteile Festigkeitsklasse 8 bzw. 10. In einem stabilen und hochwertigen Holzkasten mit abnehmbarem Klappdeckel.



Bestell-Nr.	Nut	Nr. 6500E St.xGr.	Nr. 6314Z St.xGr.	DIN 787 St.xLg.	DIN 6379 St.xLg.	DIN 508	DIN 6330B	DIN 6319G	Nr. 6485 St.xGr.	Nr. 3113A St.xGr.	DIN 6342 St.xGr.	Nr. 6334	Nr. 6339	L x B x H	Gewicht [Kg]	€/St. ab 1
83808	M10x10	4x1, 4x2, 2x3	4x 11x80	4x63, 4x100	4x80	-	6x	6x	-	1x 16x16	4x1	4x	1x	350x225x47	6,5	486,00
83816	M12x12	4x2, 4x3	4x 14x100	4x80, 4x125	4x100	-	4x	6x	-	1x 18x18	4x2	4x	1x	359x333x57	11,0	545,00
83824	M12x14	4x2, 4x3	4x 14x100	4x80, 4x125	4x100	-	4x	6x	1x 14-20	1x 18x18	4x2	4x	1x	359x333x57	11,0	552,00
83832	M16x16	4x2, 4x3	4x 18x125	4x100, 4x160	4x125	-	4x	6x	1x 14-20	1x 24x24	4x3	4x	1x	390x415x55	16,5	713,00
83840	M16x18	4x2, 4x3	4x 18x125	4x100, 4x160	4x125	-	4x	6x	1x 14-20	1x 24x24	4x3	4x	1x	390x415x55	16,5	725,00
83634	M20x20	4x2, 4x3	4x 22x160	4x125, 4x200	4x125	-	6x	6x	1x 14-20	1x 30x30	4x4	4x	1x	480x528x60	24,5	933,00
83642	M20x22	4x2, 4x3	4x 22x160	4x125, 4x200	4x125	-	6x	6x	1x 22-32	1x 30x30	4x4	4x	1x	480x528x60	24,5	945,00
83659	M20x24	4x2, 4x3	4x 22x160	-	4x200, 8x125	8x	6x	6x	1x 22-32	1x 30x30	4x4	4x	1x	480x528x60	24,8	948,00

Sämtliche Teile sind auch einzeln lieferbar.

## Nr. 6520

### Spannschraubensatz für T-Nuten

in einem stabilen und hochwertigen Holzkasten mit abnehmbarem Klappdeckel. Alle Teile vergütet, Festigkeitsklassen 8 bzw. 10.



Bestell-Nr.	Nut	DIN 787 St.xLg.	DIN 6379 St.xLg.	DIN 508	DIN 6330B	Nr. 6334	DIN 6319C+G	DIN 6340	L x B x H	Gewicht [Kg]	€/St. ab 1
82982	M10x10	2x40, 4x63, 4x100	4x50, 4x80, 4x200	1)	4x	4x	4x	4x	254x188x32	2,0	197,00
82990	M12x12	2x50, 4x80, 4x125	4x63, 4x100, 4x200	1)	4x	4x	4x	4x	278x234x36	3,2	221,50
83006	M12x14	2x50, 4x80	4x63, 4x100, 4x125, 4x200	4x	4x	4x	4x	4x	278x234x36	3,5	222,50
83014	M14x16	2x63, 4x100	4x63, 4x100, 4x160, 4x250	4x	4x	4x	4x	4x	317x239x44	5,4	268,00
83022	M16x16	2x63, 4x100, 4x160	4x80, 4x125, 4x250	1)	4x	4x	4x	4x	339x294x48	7,4	303,00
83030	M16x18	2x63, 4x100	4x80, 4x125, 4x160, 4x250	4x	4x	4x	4x	4x	339x294x48	7,4	304,00
83048	M18x20	2)	6x80, 8x125, 4x200, 4x315	10x	4x	4x	-	10x	359x342x56	11,0	411,00
83055	M20x22	2x80, 4x125	4x80, 4x125, 4x200, 4x315	4x	4x	4x	4x	4x	358x342x56	13,5	461,00
83063	M24x28	2x100, 4x160	4x100, 4x160, 4x250, 4x400	4x	4x	4x	4x	4x	444x409x72	23,6	750,00

1) = Für diese Größe sind „Mutter für T-Nuten DIN 508“ nicht verwendbar.

2) = M18x20 enthält anstelle DIN 787 zusätzlich 4 Stiftschrauben DIN 6379 125 mm und 2 Stück 80 mm, je mit Mutter für T-Nuten DIN 508 und Scheiben DIN 6340. Sämtliche Teile sind auch einzeln lieferbar.

## Nr. 6532

### Basis-Sortiment

alle Teile sind aus Vergütungsstahl, nach DIN oder Werksnorm hergestellt, Schraubenteile vergütet auf Festigkeitsklassen 8 bzw. 10. Ideal für den Werkzeugbau, die Fertigung und Schuleinrichtungen.



Bestell-Nr.	Größe	Spannkraft [kN]	Spannhöhen bei 2 Spannstellen [mm]	Spannhöhen bei 4 Spannstellen [mm]	Nr. 6314Z St.xGr.	Nr. 6500E St.xGr.	DIN 787 St.xLg.	DIN 6379 St.xLg.	DIN 6330B	DIN 6340	Nr. 6334	Gewicht [Kg]	€/St. ab 1
83899	M12x14	20	165	70	2x14x100, 2x14x160	4x2, 4x3	2x50, 4x80, 4x125	2x100	6x	6x	2x	10,0	343,00
83915	M14x16	28	195	100	2x14x100, 2x14x160	4x2, 4x3	2x63, 4x100, 4x160	2x100, 2x160	6x	6x	2x	11,1	390,00
83907	M16x18	40	205	130	2x18x125, 2x18x200	4x2, 4x3	2x63, 4x80, 4x160	2x200, 4x125	6x	6x	4x	15,2	455,00

## Nr. 6470

### Spannmittel-Werkstattwagen

ohne Spannmittel und ohne Halterungen.  
Gehäuse aus robusten Stahl, Ablagefächer mit Gummimatten ausgelegt. 2 Rollen + 2 Lenkrollen mit Feststellbremse.



Bestell-Nr.	Belastung [Kg]	Höhe [cm]	Breite [cm]	Tiefe [cm]	Gewicht [Kg]	€/St. ab 1
74252	400	126	123	80	100	2910,00

#### Vorteil:

- Mobil = schnelle Bereitstellung am Arbeitsplatz
- Ordnung = übersichtlich, platzsparend und immer griffbereit
- Eigene Gestaltung der Bestückung durch variable Anordnung der Halter

#### Hinweis:

Halterungen für Spanneisen (Nr.6470H-2) und Spannschrauben (Nr.6470H-1) können bedarfsgerecht ausgewählt werden.

## Nr. 6470-Mxx

### Spannmittel-Grundausrüstung

inkl. Spannmittel-Werkstattwagen Nr. 6470.



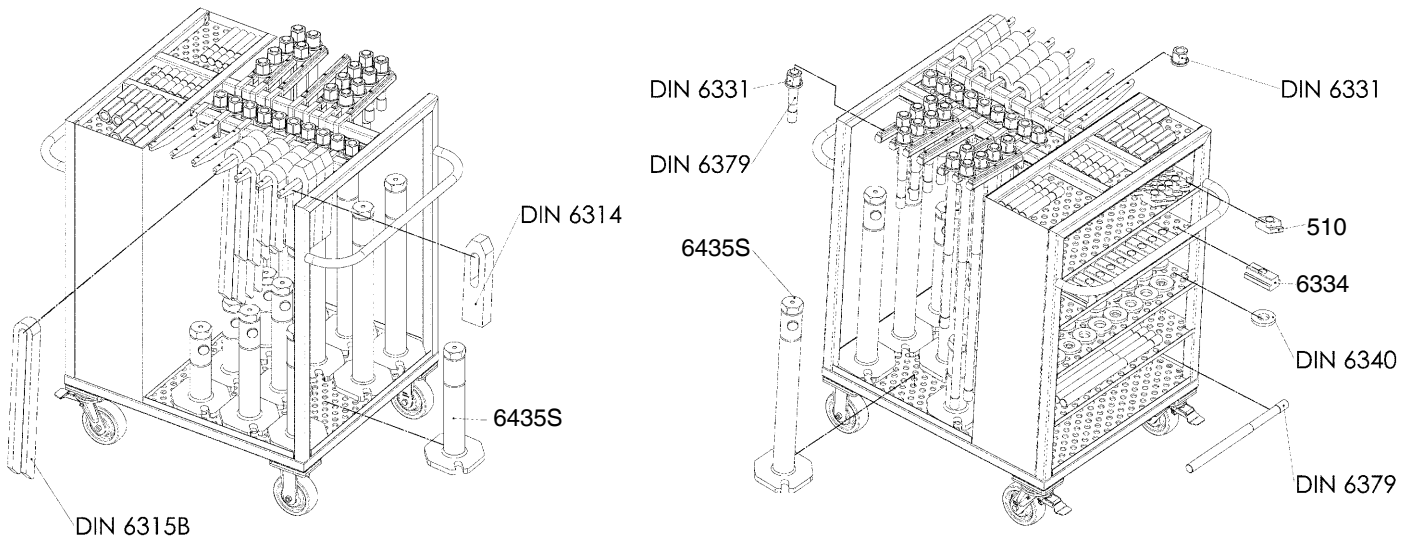
Bestell-Nr.	Größe	Halter Nr. 6470H-01 [St.]	Halter Nr. 6470H-02 [St.]	Gewicht [Kg]	€/St. ab 1
72520	M16	5	4	257,0	10670,00
73270	M20	5	4	277,0	11040,00
74674	M24	5	4	304,0	11720,00
74880	M30	7	4	512,5	12810,00

## Ausführung:

Produkt	Bestell-Nr. 72520 (Größe M16)			Bestell-Nr. 73270 (Größe M20)			Bestell-Nr. 74674 (Größe M24)			Bestell-Nr. 74880 (Größe M30)		
	Ident-Nr.	Größe	St.	Ident-Nr.	Größe	St.	Ident-Nr.	Größe	St.	Ident-Nr.	Größe	St.
DIN 6379	81422	M16x125	6	84988	M20x125	6	85563	M24x125	6	85068	M30x125	6
	85498	M16x200	6	81513	M20x200	6	85514	M24x200	6	81612	M30x200	6
	85548	M16x315	6	84996	M20x315	6	86009	M24x315	6	81620	M30x315	6
	85472	M16x500	6	85001	M20x500	6	86025	M24x500	6	81638	M30x500	6
										81646	M30x700	6
										81661	M30x1000	6
DIN 6331	82578	M16	30	82594	M20	30	82610	M24	30	82636	M30	30
DIN 6340	82867	M16	30	82883	M20	30	82909	M24	30	82925	M30	30
DIN 6314	70060	18x160	4	70086	22x200	4	70102	26x250	4	70128	33x315	4
DIN 6315B	70524	18x160	4	70557	22x200	4	70581	26x250	4	70623	33x315	4
	70532	18x200	4	70573	22x315	4	70607	26x315	4	70631	33x400	4
	70540	18x250	4	70425	22x500	4	70433	26x500	4	70441	33x600	4
Nr. 6334	82701	M16	10	82727	M20	10	82743	M24	10	82768	M30	10
Nr. 6400	72413	100	4									
	72439	210	4									
Nr. 6435S	72637	300	4	72637	300	4	72637	300	4	72645	460	4
	72645	460	4	72645	460	4	72645	460	4	72652	750	4
										72660	1250	4
Nr. 508L	84707	M16x18	10	84723	M20x22	10	84749	M24x28	10	84764	M30x36	10
Nr. 510	80283	M16x18	10	88153	M20x24	10	80317	M24x28	10	80325	M30x36	10

Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

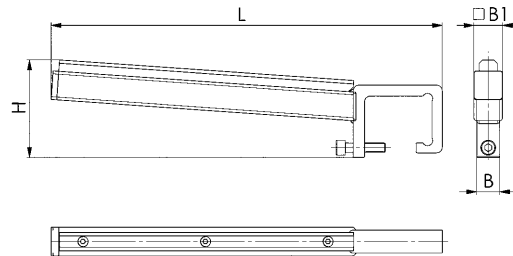




## Nr. 6470H-1

### Halter für Spannschrauben

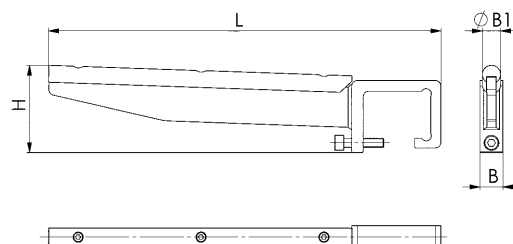
Bestell-Nr.	L [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
74187	342	20	25	85	866	86,00



## Nr. 6470H-2

### Halter für Spanneisen

Bestell-Nr.	L [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
74203	342	20	16	76	870	113,00



Nr. 6535

## Spannelemente-Satz aus Kunststoff

je Größe bestehend aus:  
 4 x Spannunterlagen mit Treppenzähnen  
 2 x Spannpratzen mit Treppenzähnen  
 2 x Spannpratze doppelt  
 10 x Rändelmutter mit Sechskant  
 Hochfester Kunststoff PBT, rot.  
 Stiftschrauben: Aluminium eloxiert.



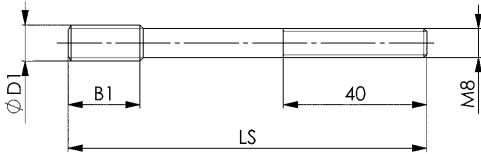
Bestell-Nr.	Größe	D1 x M	B1	St. x LS	L x B x H	Gewicht [g]	€/St. ab 1
83071	06	M6 x M8	10	4x100, 4x125, 4x150, 4x175, 4x200	440x370x50	1700	804,00
83105	08	M8 x M8	40	4x100, 4x125, 4x150, 4x175, 4x200	440x370x50	1740	804,00
83089	10	M10 x M8	20	4x100, 4x125, 4x150, 4x175, 4x200	440x370x50	1770	819,00
83097	12	M12 x M8	25	4x100, 4x125, 4x150, 4x175, 4x200	440x370x50	1800	819,00

### Anwendung:

Geeignet für den Einsatz auf 3D-Koordinatenmessmaschinen, Gravier- und Funkenerosionsmaschinen, sowie für alle Aufspannungen die nur geringe Spann- und Haltekräfte erfordern. Die mögliche Spannkraft (ca. 500N), je nach gewähltem Hebelverhältnis der Spannpratzenabstützung, wird durch Anziehen der Mutter am Rändel erreicht. Haben sich die Spannelemente verklemmt, kann die Mutter mit einem Maulschlüssel gelöst werden.

### Vorteil:

- Gewicht nur 1/4 gegenüber Elementen aus Aluminium und 1/10 gegenüber Elementen aus Stahl
- korrosionsbeständig gegen Handschweiß
- sehr leichte Handhabung
- keine Maschinentisch- und Werkstückbeschädigung
- vielseitig kombinierbar.



### Zubehör und Empfehlungen



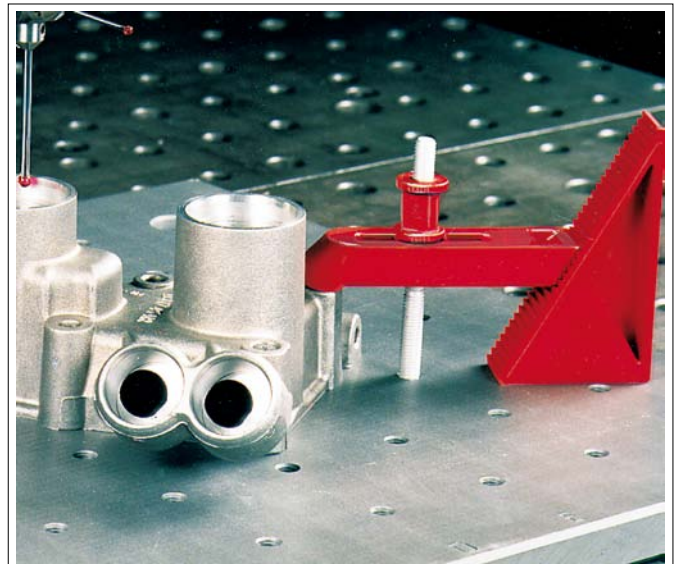
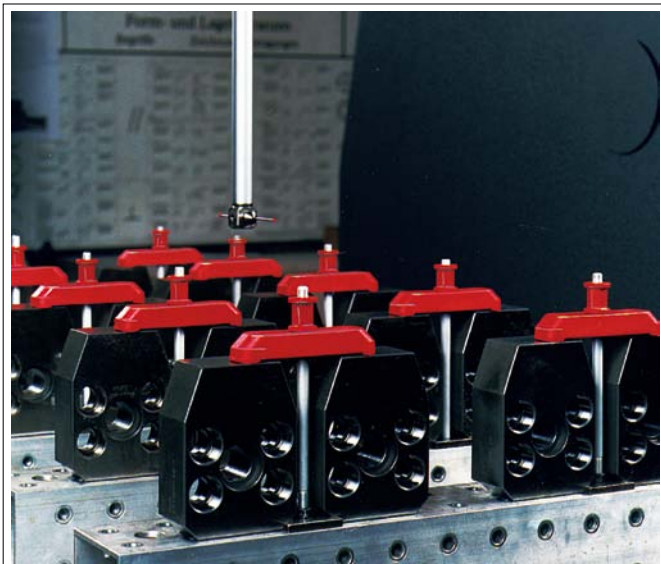
Nr. 6530,  
Seite 110



Nr. 6531,  
Seite 110



Nr. 6520,  
Seite 111



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

**Nr. 6339**
**Schraubenpaste**


Bestell-Nr.	Temp. Einsatzbereich	Inhalt [ml]	Gewicht [g]	€/St.
				ab 1
86686	-25 - + 125°C	75	75	12,10

**Preisgruppe 8**
**Anwendung:**

Zur Schmierung von Schraubenverbindungen in Spannvorrichtungen. Insbesondere bei Verwendung aggressiver Kühlschmiermittel.

Ungeschmierte (trockene) Schraubenverbindungen sind bei häufigem starken Anziehen hohen Reibungskräften (Spannkraftverminderung) und schnellem Verschleiß ausgesetzt. AMF-Schraubenpaste erhöht durch optimale Gleitfähigkeit die erzielbare Spannkraft und ist materialschonend (längere Lebensdauer).

**Merkmal:**

Die auf Mineralfett basierende Paste besitzt eine synergetisch wirkende Kombination hochwirksamer weißer Festschmierstoffe. Sie ist wärmebeständig und auswaschfest (Wasserauswaschtest nach DIN 51807, T.2; Fettverlust nach 1 Std./37,8°C = 1,4%).

**Nr. 6342**
**Federnder Spanneisenhalter**

mit Messing-Feststellschraube



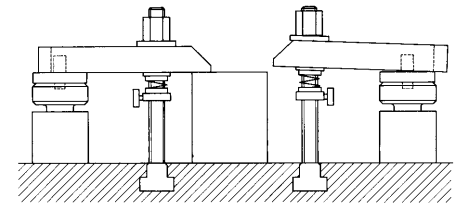
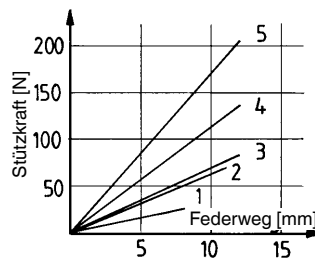
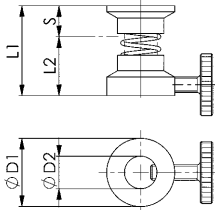
Bestell-Nr.	Größe	D1	D2	L1	L2	Federweg S	für Spannschraube	Gewicht	€/St.
								[g]	ab 1
75952	1	22	10,5	30	22	8	M8-M10	41	24,90
75960	2	26	14,5	32	22	10	M12-M14	55	26,80
75978	3	32	18,5	38	26	12	M16-M18	89	28,10
75986	4	38	22,5	40	28	12	M20-M22	133	31,60
75994	5	45	27,5	44	32	12	M24-M27	177	38,40

**Preisgruppe 7**

Der Spanneisenhalter stützt das Spanneisen während das Werkstück auf- und abgenommen wird. Dadurch schnelles und sicheres Entspannen.

**Zubehör und Empfehlungen**

 DIN 6379,  
Seite 96

 DIN 787,  
Seite 90

**Nr. 6485**
**Nutenräumer**

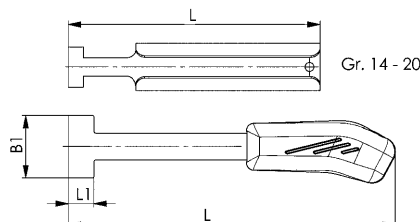
Stahl, verzinkt.



Bestell-Nr.	Größe	Nut	B1	L1	L	VE	Gewicht [g]	€/St.	ab	€/St.
								ab 1		
72892	14-20	14-20	22,5	8,5	142	100	105	5,25	100	5,00
72900	22-32	22-32	35,0	14,5	184	50	170	10,20	50	9,65
72918	36-54	35-54	54,0	23,0	260	-	525	20,30	-	-

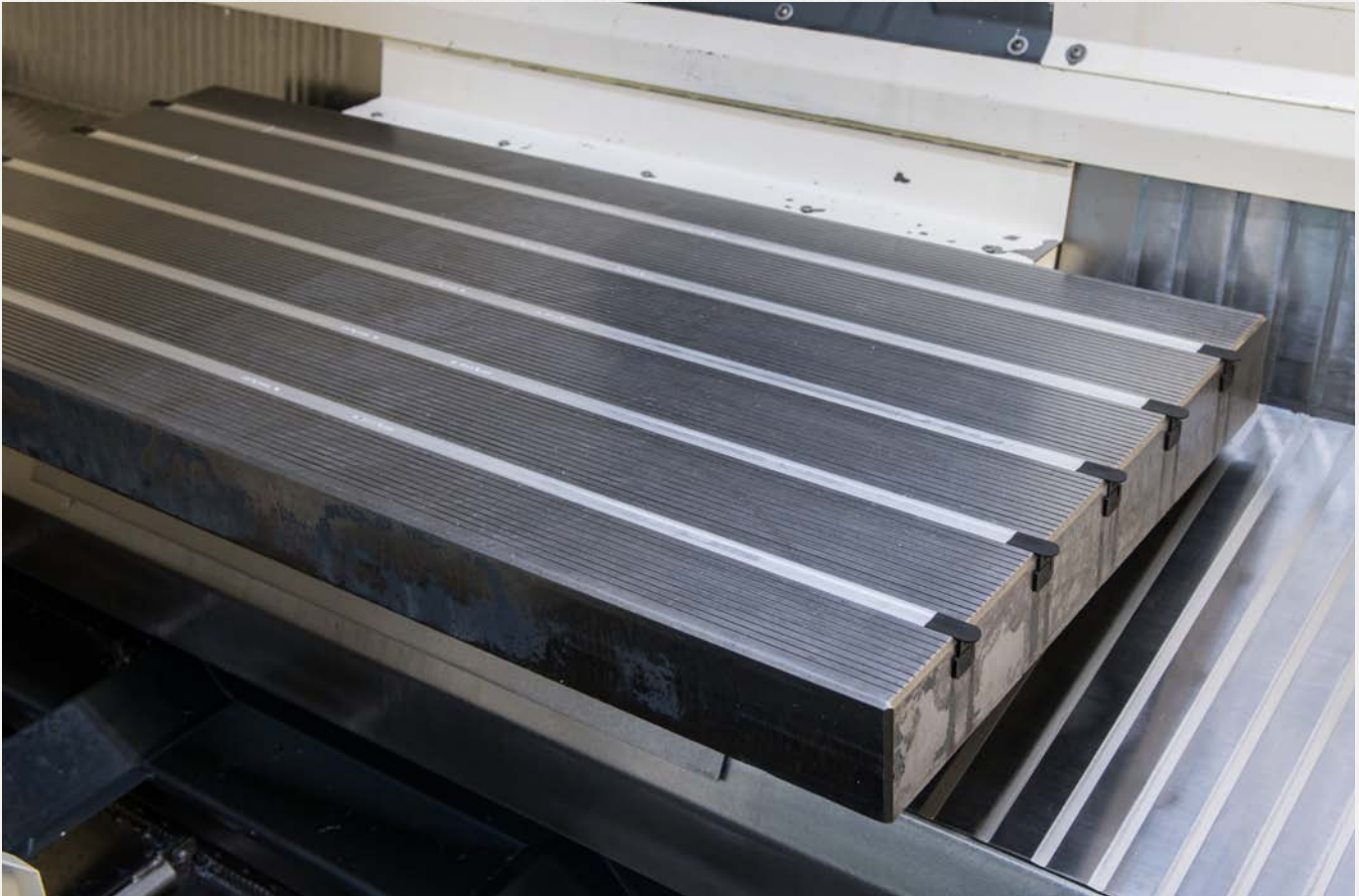
**Preisgruppe 7**
**Hinweis:**

Größe 14-20 ohne 2k-Handgriff.



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.





**Nr. 6486AO**
**Seitliche Abdeckung T-Nuten**

 Recyclebarer TPE Kunststoff, RAL2008 orange.  
 Verpackungseinheit: 10 Stück/Größe


Bestell-Nr.	Nut	A	E	H	K	L	L1	L2	VE	Gewicht [g]	€/St.
											ab 1
565405	14	14	23,0	14,5	15,5	23	30	8	10	5	28,20
565401	16	16	26,5	16,5	18,5	26	33	9	10	7	29,40
565402	18	18	30,0	18,5	20,0	30	37	10	10	9	30,50
565403	22	22	37,0	22,5	24,5	35	42	12	10	14	31,70
565404	28	28	46,0	28,5	29,5	44	54	15	10	28	32,80

**Anwendung:**

 Ergänzend zu unseren Abdeckleisten für T-Nuten 6486 schützen diese **neuartigen, seitlichen Abdeckungen für T-Nuten** die Maschinennut zusätzlich vor Spänen und Verschmutzungen. Dies ist speziell bei T-Nutentischen einer 5-Achsbearbeitungsmaschine von Vorteil.

**Vorteil:**

- 100% Recyclebarer Kunststoff
- Bohrungen und Fasen ermöglichen einen ungehinderten Kühlmitteldurchfluss
- Griffmöglichkeit zum Herausziehen aus der T-Nut
- Die flexible Abdeckung gleicht alle Nuttoleranzen nach DIN650 aus
- Einsatz in allen T-Nuten von Maschinentischen
- Beschriftet mit Größe, schnelle Zuordnung möglich

**Nr. 6486AS**
**Seitliche Abdeckung T-Nuten**

 Recyclebarer TPE Kunststoff, RAL9017 schwarz.  
 Verpackungseinheit: 10 Stück/Größe

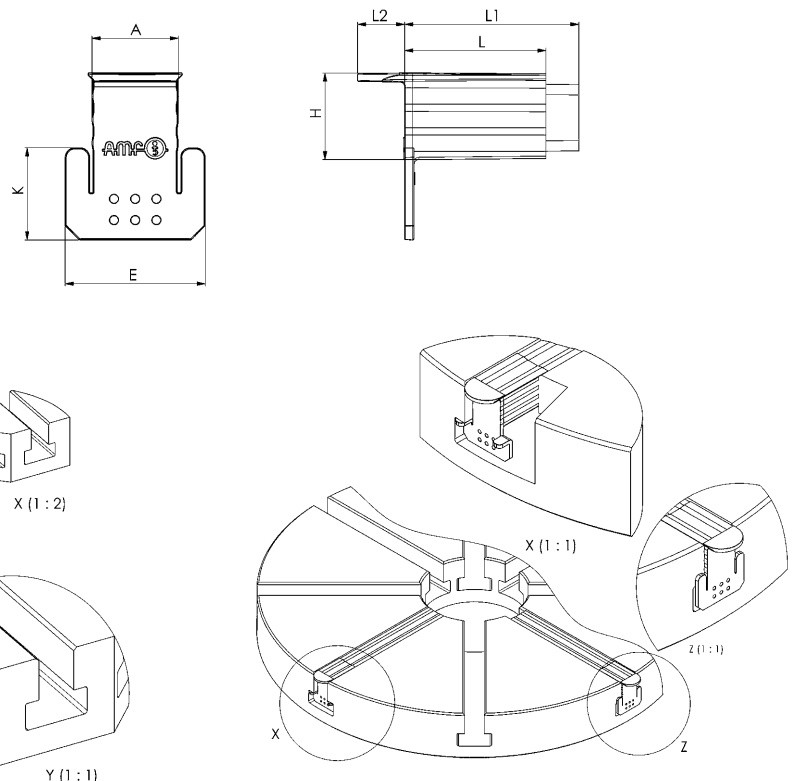

Bestell-Nr.	Nut	A	E	H	K	L	L1	L2	VE	Gewicht [g]	€/St.
											ab 1
565165	14	14	23,0	14,5	15,5	23	30	8	10	5	28,20
565320	16	16	26,5	16,5	18,5	26	33	9	10	7	29,40
565321	18	18	30,0	18,5	20,0	30	37	10	10	9	30,50
565322	22	22	37,0	22,5	24,5	35	42	12	10	14	31,70
565323	28	28	46,0	28,5	29,5	44	54	15	10	28	32,80

**Anwendung:**

 Ergänzend zu unseren Abdeckleisten für T-Nuten 6486 schützen diese **neuartigen, seitlichen Abdeckungen für T-Nuten** die Maschinennut zusätzlich vor Spänen und Verschmutzungen. Dies ist speziell bei T-Nutentischen einer 5-Achsbearbeitungsmaschine von Vorteil.

**Vorteil:**

- 100% Recyclebarer Kunststoff
- Bohrungen und Fasen ermöglichen einen ungehinderten Kühlmitteldurchfluss
- Griffmöglichkeit zum Herausziehen aus der T-Nut
- Die flexible Abdeckung gleicht alle Nuttoleranzen nach DIN650 aus
- Einsatz in allen T-Nuten von Maschinentischen
- Beschriftet mit Größe, schnelle Zuordnung möglich



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.



**Nr. 6486**
**Abdeckleiste für T-Nut**

aus Aluminiumprofil.

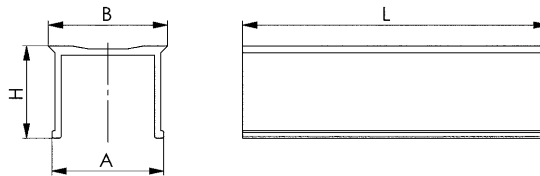
Das Schneiden auf die gewünschte Länge ist mit einem feinen Sägeblatt problemlos möglich.



Bestell-Nr.	Größe	Nut	A	B	H	L	Gewicht [g]	€/St.	
								ab 1	ab 5
71449	12x1000	12	12,0	13,0	10,5	1000	88	30,40	27,80
71456	14x1000	14	14,0	15,5	11,5	1000	100	32,50	29,30
71464	16x1000	16	16,0	17,5	14,0	1000	120	34,80	31,60
71472	18x1000	18	18,0	19,5	15,0	1000	135	36,20	32,50
71928	20x1000	20	20,5	21,5	16,5	1000	150	38,70	34,60
71936	22x1000	22	22,5	23,5	18,0	1000	165	40,20	36,20
71787	24x1000	24	24,5	25,5	20,0	1000	170	44,10	40,10
71944	28x1000	28	28,5	29,5	22,0	1000	200	48,20	43,60
71951	36x1000	36	36,5	38,0	22,0	1000	220	56,50	51,00
564437	42x1000	42	42,7	43,4	30,0	1000	367	58,00	52,00

**Vorteil:**

Kein aufwendiges, nachträgliches Reinigen der Maschinentisch-Nut mehr notwendig. Vor der Bearbeitung stets die freien Nuten mit der Original AMF-Abdeckleiste abdecken. Die Abdeckleisten lassen sich nach der Bearbeitung problemlos entfernen.



CAD



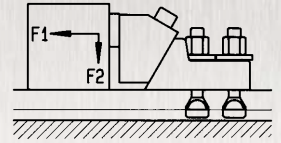
Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

Besonders charakteristisch bei diesen Niederzugspannern ist die Keilwirkung der Spannbacken. Damit wird ein "Niederzugeffekt" erreicht und das Werkstück wird sowohl gegen den Anschlag als auch auf den Maschinentisch fest und sicher gedrückt. Die Spannkraft wird hierbei waagrecht und senkrecht übertragen. Durch den seitlichen Angriff ist ungehinderte und flächige Bearbeitung von oben auch bei niedrigen Werkstücken problemlos möglich.

Die in den Tabellen angegebenen Spannkraften werden bei optimaler Auslegung der Befestigungsschraube und Ausnutzung des max. zul. Drehmomentes erreicht.

Mit der Kraft F1 wird das Werkstück gegen den Anschlag gedrückt.

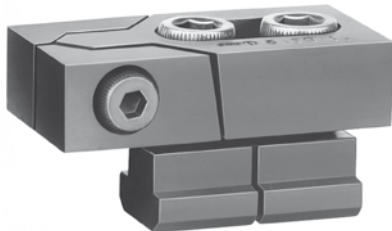
Die Niederzugkraft F2 wird bei einer glatten Werkstückoberfläche erreicht.



## Nr. 6490

### Tiefspannbacken Modell „Bulle“

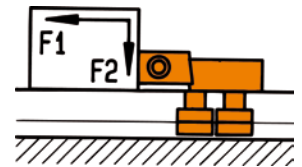
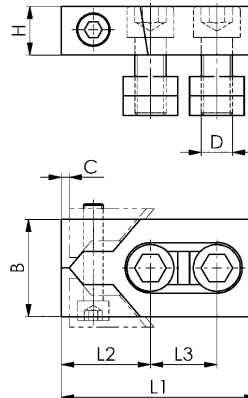
vergütet und im Brünierten angelassen. Komplett mit Befestigungsschrauben ISO 4762 (10.9), Muttern für T-Nuten DIN 508 und Sechskantschraubendreher ISO 2936. Paarweise im Karton verpackt.



Bestell-Nr.	Nut	B	C	D	H	L1	L2	L3	F1 [kN]	F2 [kN]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
72959	12	40	3	M10	20	80	39	26	16	0,6	1150	122,50
72967	14	40	3	M12	20	80	39	26	22	0,9	1250	134,50
72975	16	40	3	M12	20	80	39	26	22	0,9	1330	142,50
72983	16	50	4	M14	25	100	46	34	32	1,2	2340	168,50
72991	18	50	4	M16	25	100	46	34	36	1,4	2540	175,00
73007	20	50	4	M16	25	100	46	34	36	1,4	2660	186,50
73015	22	78	5	M20	30	140	65	50	36	1,4	5980	313,00
73023	24	78	5	M20	30	140	65	50	36	1,4	6330	334,00
73031	28	78	5	M24	30	140	65	50	40	1,6	7060	400,00
73049	30	78	5	M24	30	140	65	50	40	1,6	7580	450,00

### Hinweis:

Die Spannkraften F1 und F2 werden bei optimaler Auslegung und Ausnutzung des max. Anziehdrehmomentes der Befestigungsschrauben erreicht.



## Nr. 6491

### Nutenanschlag

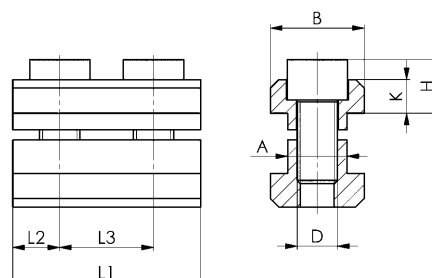
vergütet und im Brünierten angelassen.



Bestell-Nr.	Nut	A	B	D	H	K	L1	L2	L3	Gewicht [g]	€/St. ab 1
73817	12	11,7	18	M8	12	7	36	9,0	18	100	51,00
73825	14	13,7	22	M8	12	8	44	11,0	22	140	51,50
73833	16	15,7	25	M12	15	9	50	12,5	25	240	68,50
73841	18	17,7	28	M12	16	10	56	14,0	28	340	72,50
73858	20	19,7	32	M16	19	12	64	16,0	32	520	86,00
73866	22	21,7	35	M16	21	14	70	17,5	35	720	86,50
73874	24	23,7	40	M20	23	16	80	20,0	40	880	93,00
73882	28	27,7	44	M20	24	18	88	22,0	44	1460	102,00

### Anwendung:

Die Nutenanschlätze können als Längs- und Queranschlätze verwendet werden. Durch die niedere Bauart sind sie besonders für flache Werkstücke geeignet.



### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 911LG-H100F



## Nr. 6492

### Flachspanner Modell „Mini-Bulle“

vergütet und im Brünierton angelassen.  
Komplett mit Befestigungsschrauben ISO 4762 (8.8) und Sechskantschraubendreher ISO 2936.  
Paarweise im Karton verpackt.



Bestell-Nr.	Nut	H min. [mm]	H max. [mm]	B	C	H1	L	X	F1 [kN]	F2 [kN]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
73098	12	2,5	13,5	18	1,8	11	52	5	5,0	0,6	300	114,50
73106	14	1,5	13,5	22	1,8	11	55	5	5,5	0,7	380	128,00
73114	16	2,5	17,0	25	2,5	15	68	6	8,0	0,9	700	143,00
73122	18	1,5	16,0	28	2,5	15	71	6	9,0	1,0	830	152,00
73080	22	4,5	21,5	35	3,0	20	89	9	16	1,9	1740	227,50

### Anwendung:

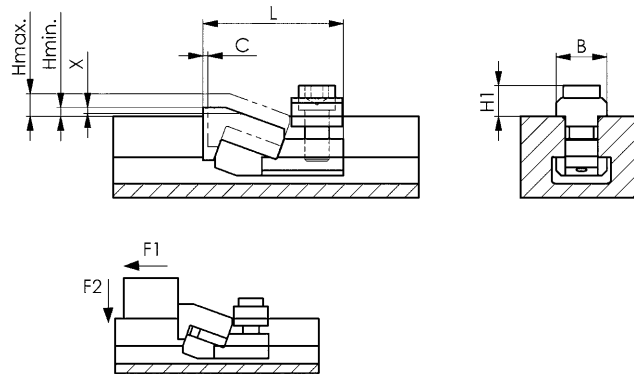
Mit diesen vergüteten Flachspannern können besonders niedere Werkstücke gespannt werden. Durch die Keilwirkung der Spannbacken wird das Werkstück fest und sicher auf den Maschinentisch gedrückt. Die horizontalen Kräfte werden durch eine der Nutengröße entsprechenden Schraube aufgenommen, die den Spanner, ohne den Tisch zu beschädigen, einwandfrei festklemmt.

### Hinweis:

Hmin./Hmax.: abhängig von der Nuttiefe nach DIN 650.

Das Spannstück kann um X mm abgeschliffen werden. Somit können niedrigere Spannhöhen erreicht werden.

Die Spannkraften F1 und F2 werden bei optimaler Auslegung und Ausnutzung des max. Anziehdrehmomentes der Befestigungsschrauben erreicht.



## Nr. 6365

### Niederzugspanner

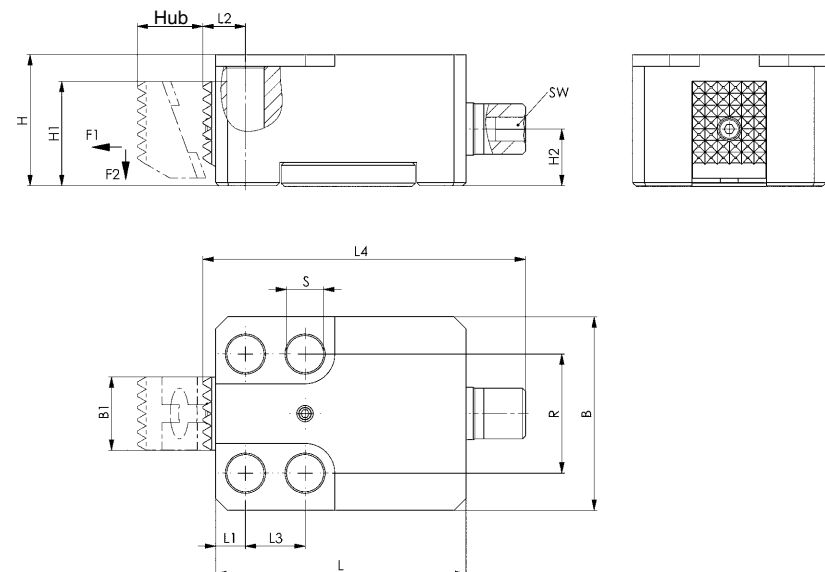
gehärtet



Bestell-Nr.	Größe	B	B1	H	H1	H2	Hub	F1 [kN]	F2 [kN]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
88492	12	65	25	44	36	19	22	20	2	1515	687,00
79392	16	80	30	50	41	21	27	40	4	2604	699,00

### Anwendung:

Die Spannbacke muss auf die Befestigungsfläche auflaufen können.



### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	L	L1	L2	L3	L4	R	ØS	SW	Md [Nm]
88492	84	10	14	20	108,5	40	12,5	8	50
79392	102	15	18	25	123,0	50	16,5	10	100

### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6365G,  
Seite 121



Nr. 6365N,  
Seite 121

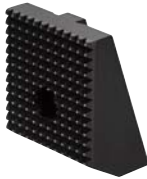


Nr. 6365G

**Spannbacken, geriffelt**  
gehärtet

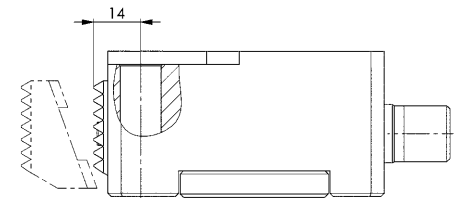
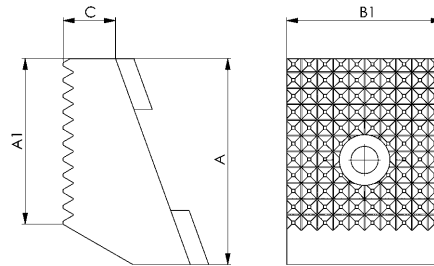


Bestell-Nr.	Größe	A	A1	B1	C	Gewicht [g]	€/St.
							ab 1
88500	12	32,5	26	24,6	8,5	69	113,50
120360	16	37,5	31	29,8	7,5	99	134,50



**Hinweis:**

Diese Spannbacken-Ausführung gehört zur Grundausstattung der Niederzugspanner Nr. 6365.



Nr. 6365N

**Spannbacken, mit Spannase**  
gehärtet

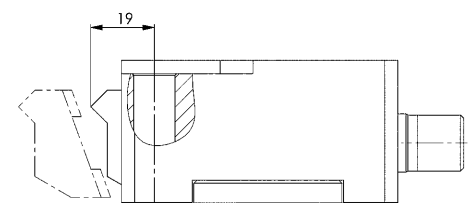
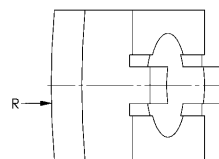
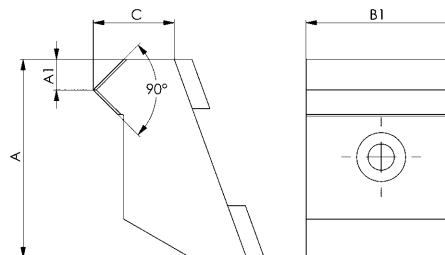


Bestell-Nr.	Größe	A	A1	B1	C	R	Gewicht	€/St.
							[g]	ab 1
88526	12	32,5	5	24,6	13	200	74	147,50
88542	16	37,5	5	29,8	12,5	250	110	144,00

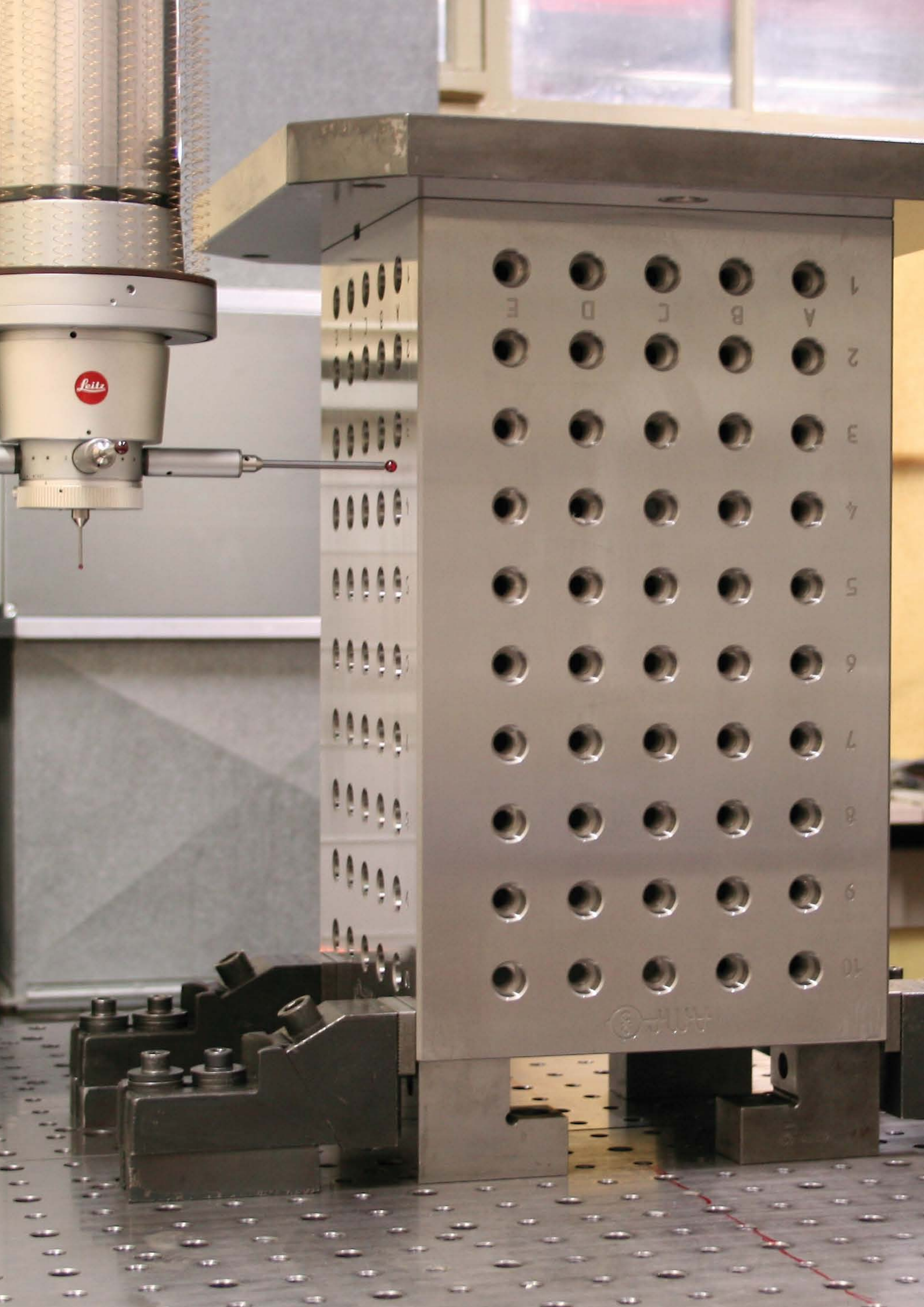


**Anwendung:**

Passend für Niederzugspanner Nr. 6365. Besonders geeignet für Werkstücke mit einer stark unebenen Oberfläche (Guss).







Nr. 6494

## Tiefspannbacken Modell „Maxi-Bulle“

Grundkörper: Sphäroguss. Spannbacken: vergütet und im Brüniererton angelassen. Verpackung: 2 Stück im Karton mit Sechskantschraubendreher ISO 2936 ohne Befestigungsschraube. Nur paarweise lieferbar!

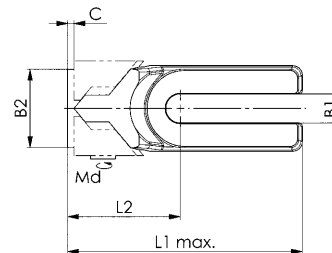


Bestell-Nr.	Nut	B1	B2	C	H min. [mm]	H max. [mm]	H1	H2	L1 max.	L2	F1* [kN]	F2* [kN]	Gewicht/ Paar [g]	€/St. ab 1
73130	10	14	40	3	50	52	20	30	115	60	6	0,2	1590	282,00
	12										10	0,4		
	14										15	0,6		
73148	16	19	50	4	60	63	25	35	150	72	20	0,8	2940	343,00
	18										28	1,1		
	20										36	1,4		
73155	22	31	80	5	75	79	30	45	205	102	38	1,5	7900	527,00
	24										38	1,5		
	28										40	1,6		
	30										40	1,6		
	32										44	1,7		
	36										44	1,7		

\* Spannkraften F1 und F2 sind abhängig von der Nutbreite.

### Anwendung:

Der Tiefspannbacken „Maxi-Bulle“ für höhere Werkstücke ist eine Weiterentwicklung des bewährten Tiefspannbackens Nr. 6490. Die Keilflächen sind bei diesen Spannern so vorteilhaft angeordnet, dass schon mit sehr kleiner Betätigungskraft die maximale Spannkraft erzeugt wird. Als Befestigungsschrauben sind je nach Nutenbreite Schrauben für T-Nuten DIN 787 - zwei Stück je Spannbacken - separat zu bestellen. Darf die Befestigungsschraube aus bestimmten Gründen nicht über die Spannoberkante hinausragen, empfehlen wir Innensechskantschrauben ISO 4762 in Verbindung mit Scheiben DIN 6340 und Muttern für T-Nuten DIN 508.



### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 911LG-H100F

Nr. 6497F



## Stabilspannbacken, flache Bauart

mit exakter Prismenführung.  
 Grundkörper: Vergütungsstahl.  
 Spannbacken: Einsatzstahl, einsatzgehärtet.  
 Spannbacken umdrehbar, mit glatter Seite für bearbeitete  
 Werkstücke und geriffelter Seite für rohe Spannflächen.



Bestell-Nr.	Nut	B1	B2	C	E	H min. [mm]	H max. [mm]	H1	H2	L1 max.	L2	L4	SW	F1* [kN]	F2* [kN]	Md [Nm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
564074	10	14	40	3	8	3	33,5	20	25,4	128	82	19	13	4	0,7	11	840	337,00
	12													8	1,2	20		
	14													15	2,2	40		
562016	12	19	65	6	12	20	60	30	40	177	113	29	16	8	1,2	20	3020	342,00
	14													15	2,2	40		
	16													20	3,0	45		
	18													28	4,2	60		
562017	20	26	75	7,5	12	33	73	36	40	224	135	29	18	25	4,5	85	4880	462,00
	22													25	4,5	85		
	24													32	4,8	95		
	28													32	4,8	95		
	30													36	5,4	110		
562018	32	38	90	10	12	51	91,5	46	40	256	152	34	21	50	7,5	160	7715	673,00
	36																	
	42																	

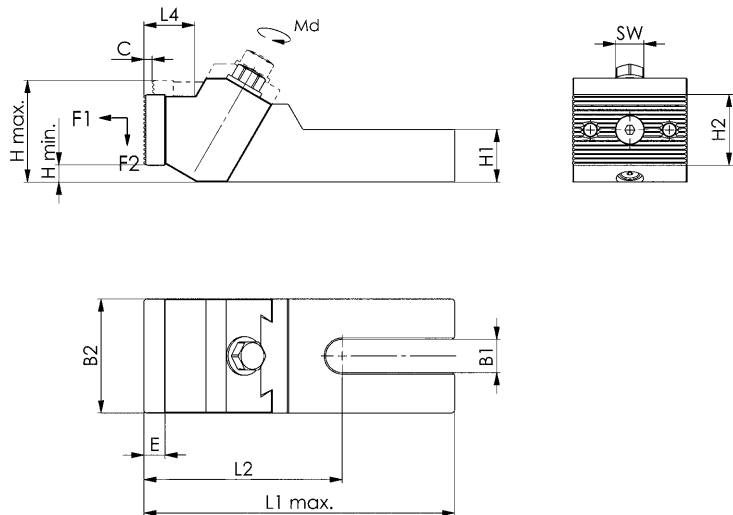
\* Spannkraften F1 und F2 sind abhängig von der Nutbreite

### Anwendung:

Durch die große Spannfläche eignen sich diese stabilen Spannbacken zum seitlichen Spannen von Werkstücken. Zur Befestigung des Stabilspannbackens auf dem Maschinentisch empfehlen wir die Verwendung von zwei Spannschrauben! Als Befestigungsschraube sind je nach Nutenbreite Schrauben für T-Nuten DIN 787 - zwei Stück je Spannbacken - separat zu bestellen.

### Hinweis:

Die Spannkraften F1 und F2 werden bei optimaler Auslegung und Ausnutzung des maximalen Anziehdrehmomentes der Befestigungsschrauben erreicht.



Nr. 6497

## Stabilspannbacken

hohe Bauart mit exakter Prismenführung.  
Grundkörper: Temperguss.

Spannbacken: Einsatzstahl, einsatzgehärtet. Spannbacken umdrehbar, mit glatter Seite für bearbeitete Werkstücke und geriffelter Seite für rohe Spannflächen.



Bestell-Nr.	Nut	B1	B2	C	E	H min. [mm]	H max. [mm]	H1	H2	L1	L2	F1* [kN]	F2* [kN]	Md [Nm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
73213	12	19	65	8	12	46	99	38	40	179	112,5	8	1,2	20	4037	333,00
	14											2,2	40			
	16											3,0	45			
	18											4,2	60			
73221	20	26	75	11	12	61	118	45	40	230	138,5	25	4,5	85	6688	452,00
	22											4,5	85			
	24											4,8	95			
	28											4,8	95			
	30											5,4	110			
73239	32	38	90	15	12	89	145	56	40	265	158	50	7,5	160	11031	659,00
	36															
	42															
	42															

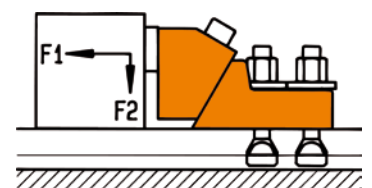
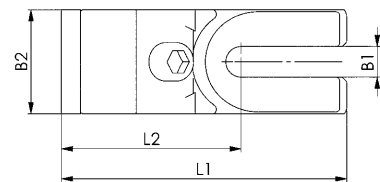
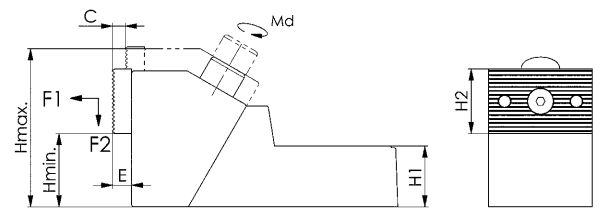
\* Spannkraften F1 und F2 sind abhängig von der Nutbreite.

### Anwendung:

Durch die große Spannfläche eignen sich diese stabilen Spannbacken zum seitlichen Spannen hoher Werkstücke. Zur Befestigung des Stabilspannbackens auf dem Maschinentisch empfehlen wir die Verwendung von zwei Spannschrauben! Als Befestigungsschrauben sind je nach Nutbreite Schrauben für T-Nuten DIN 787 - zwei Stück je Spannbacken - separat zu bestellen.

### Hinweis:

Die Spannkraften F1 und F2 werden bei optimaler Auslegung und Ausnutzung des maximalen Anziehdrehmomentes der Befestigungsschrauben erreicht.

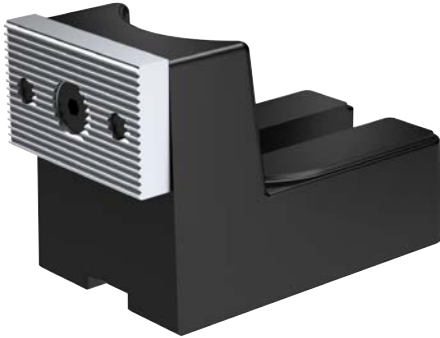




## Nr. 6497A

### Anschlag, fest

hohe Bauart.  
 Grundkörper: Stahlguss.  
 Spannbacken: Einsatzstahl, einsatzgehärtet. Spannbacken umdrehbar, mit glatter Seite für bearbeitete Werkstücke und geriffelter Seite für rohe Spannflächen.



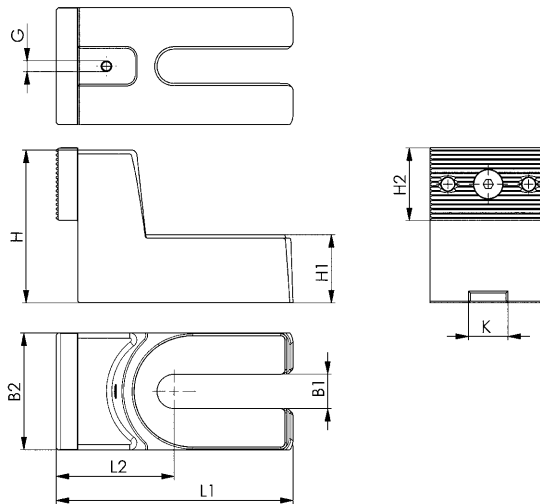
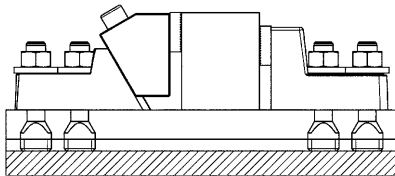
Bestell-Nr.	Nut	B1	B2	E	G	H	H1	H2	K	L1	L2	Gewicht [g]	€/St.
													ab 1
550509	12	19	65	12	M6	85	38	40	20	132	66,0	2857	209,50
	14												
	16												
	18												
550510	20	26	75	12	M6	100	45	40	20	177	85,5	4673	266,00
	22												
	24												
	28												
	30												
550511	32	38	90	12	M6	120	56	40	20	211	95,0	7900	322,00
	36												
	42												

### Anwendung:

Anschlagelement für Werkstücke oder Vorrichtungen, die mit einem Stabilspannbacken auf dem Maschinentisch gespannt bzw. befestigt werden. Der Spannbacken kann je nach Bedarfsfall gedreht werden, so dass entweder eine glatte oder geriffelte Spannfläche zur Verfügung steht.

### Hinweis:

Durch Einsatz eines flachen Nutensteins Nr. 6322A bzw. 6322B besteht die Möglichkeit den Anschlag exakt in der Nut des Maschinentisches zu positionieren.



### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6497B,  
Seite 127

Nr. 6497B

## Spannbacke

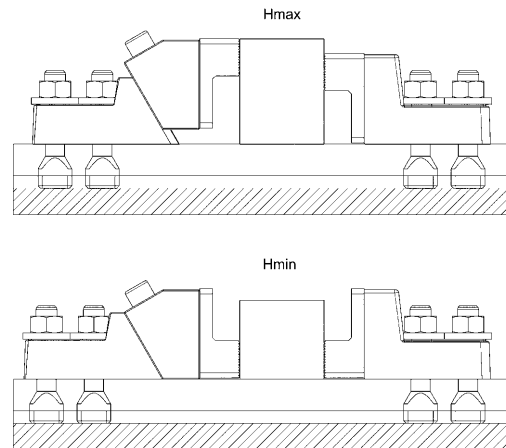
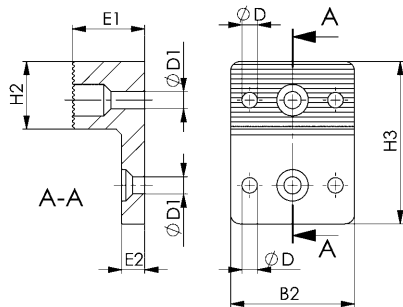
Einsatzstahl, nitriert, mit Befestigungsschraube M8



Bestell-Nr.	Größe	B2	D	D1	E1	E2	H2	H3	Gewicht	€/St.
									[g]	ab 1
550512	19	65	8,1	9	38	12	35	85	889	124,00
550513	26	75	8,1	9	38	12	45	100	1306	147,00
550514	38	90	8,1	9	38	12	50	120	1829	182,00

### Anwendung:

Spannbacke mit geriffelter Oberfläche für die Rohteilbearbeitung. Diese kann auf die Stabspannbacken oder das Anschlagelement montiert werden.





## BEQUEM BESTELLEN – IN UNSEREM ONLINE-SHOP

- + Über 6000 Produkte online bestellbar
- + Auftragsverfolgung online
- + Einfacher Download von CAD-Daten
- + Online-Verfügbarkeitsabfrage
- + Verwaltung von unterschiedlichen Warenkörben

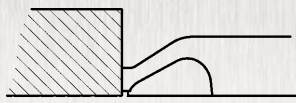


**GLEICH ANMELDEN  
UNTER SHOP.AMF.DE**

## SPANNEN MIT HORIZONTALEM DRUCK:

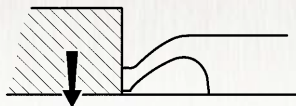
Das einfache Festschrauben des Horizontalspanners bewerkstelligt Niederhalten und Spannen des Werkstückes. Der aktive Teil des Spanners besteht aus 3 Elementen - ein starrer Teil und zwei flexible Teile.

### Das Spannen eines Werkstückes geschieht in 3 Stufen:



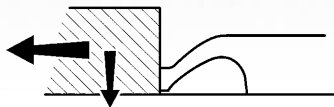
#### Kontakt:

Die biegsamen Elemente des Spanners legen sich an das Werkstück an.



#### Niederdrücken:

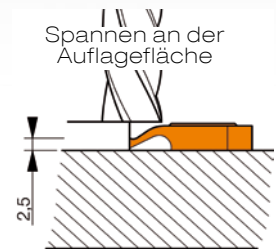
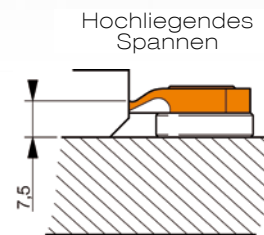
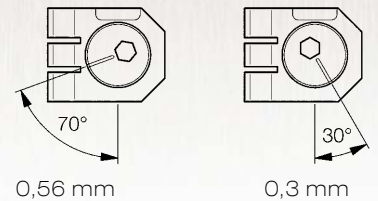
Die biegsamen Elemente des Spanners drücken das Werkstück nieder bis es in Kontakt mit dem starren Spannfinger kommt.



#### Spannen und Positionieren:

Der starre Spannfinger bewirkt das Spannen des Werkstückes.

Anwendung des Exzenters:  
Schnellspannung 1/4 Drehung



Spannkraft: 4000 N  
Anziehdrehmoment: 9 Nm  
Hub des Exzenters: 0,86 mm

## Nr. 6493SP

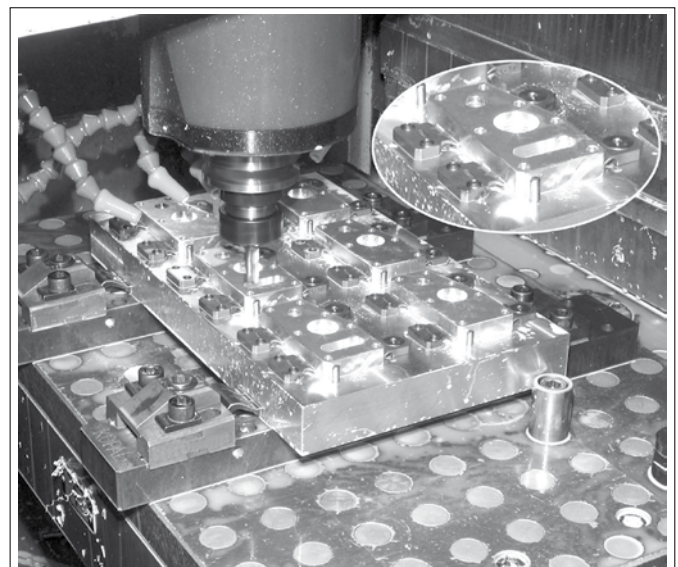
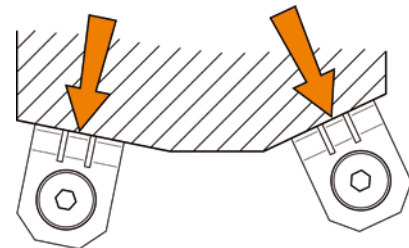
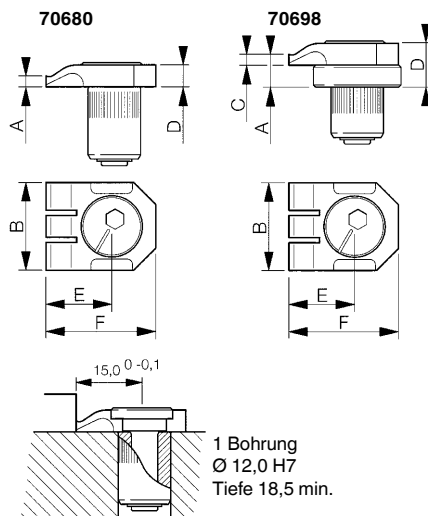
### Spannelement, horizontal

Bestell-Nr.	Spannkraft [N]	Spannhöhe A [mm]	Hub Exzenter [mm]	Md Exzenter [Nm]	B	C	D	E	F	Gewicht [g]	€/St. ab 1
70680	4000	2,5	0,86	9	20	-	5	15	25	29	94,00
70698	4000	7,5	0,86	9	20	2,5	10	15	25	29	97,50

SW des Exzenters = 4 mm

#### Anwendung:

Diese Niederhaltespanner drehen sich um eine Excenterwelle, die die Spannkraft liefert. Sie können nach allen Richtungen hin spannen. Spannelement (1 starrer Anschlag) erlaubt ein gutes Anlegen des Werkstückes an die Anschläge.



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.



## Nr. 6493S

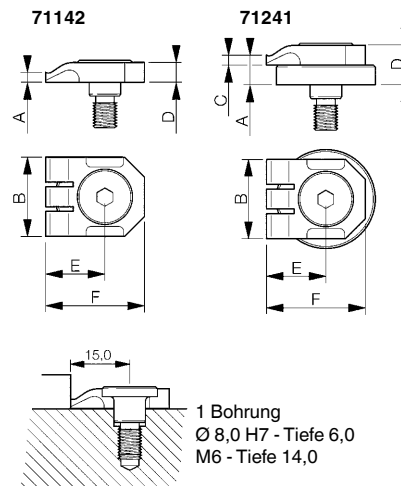
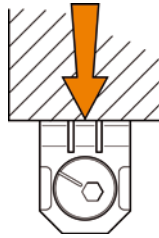
### Anschlag, schwenkbar

die starren, geschliffenen, schwenkbaren Anschläge werden mit Spezialschrauben befestigt, die eine große Genauigkeit bei der Montage gewährleisten.

Bestell-Nr.	Spannhöhe A [mm]	B	C	D	E	F	Gewicht [g]	€/St. ab 1
71142	2,5	20	-	5	15	25	19	76,50
71241	7,5	20	2,5	10	15	25	19	85,50

### Anwendung:

Der schwenkbare Anschlag (1 starrer Anschlag) benötigt zwei Anschläge für die Positionierung eines Werkstückes längs einer Geraden.



CAD



## Nr. 6493F

### Anschlag, fest

die geschliffenen, festen Anschläge werden mit Spezialschrauben befestigt, die eine große Genauigkeit bei der Montage gewährleisten.

Größe 1 - Einfacher Anschlag

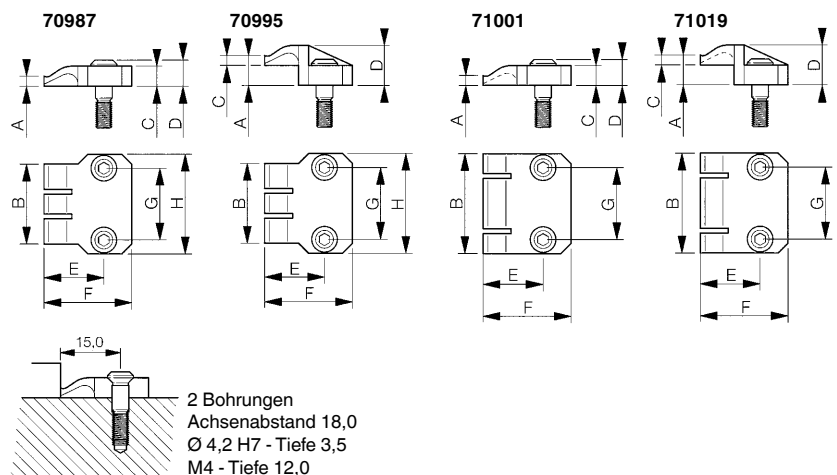
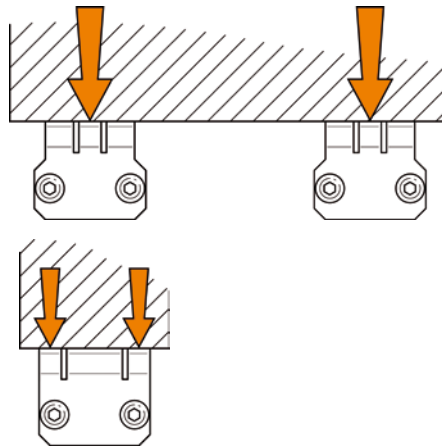
Größe 2 - Doppelter Anschlag

Bestell-Nr.	Größe	Spannhöhe A								Gewicht [g]	€/St. ab 1
		B	C	D	E	F	G	H			
70987	1	2,5	20	5,0	6,5	15	22	18	25	23	72,00
70995	1	7,5	20	2,5	10,0	15	22	18	25	23	73,50
71001	2	2,5	25	5,0	6,5	15	22	18	-	23	79,00
71019	2	7,5	25	2,5	10,0	15	22	18	-	23	88,00

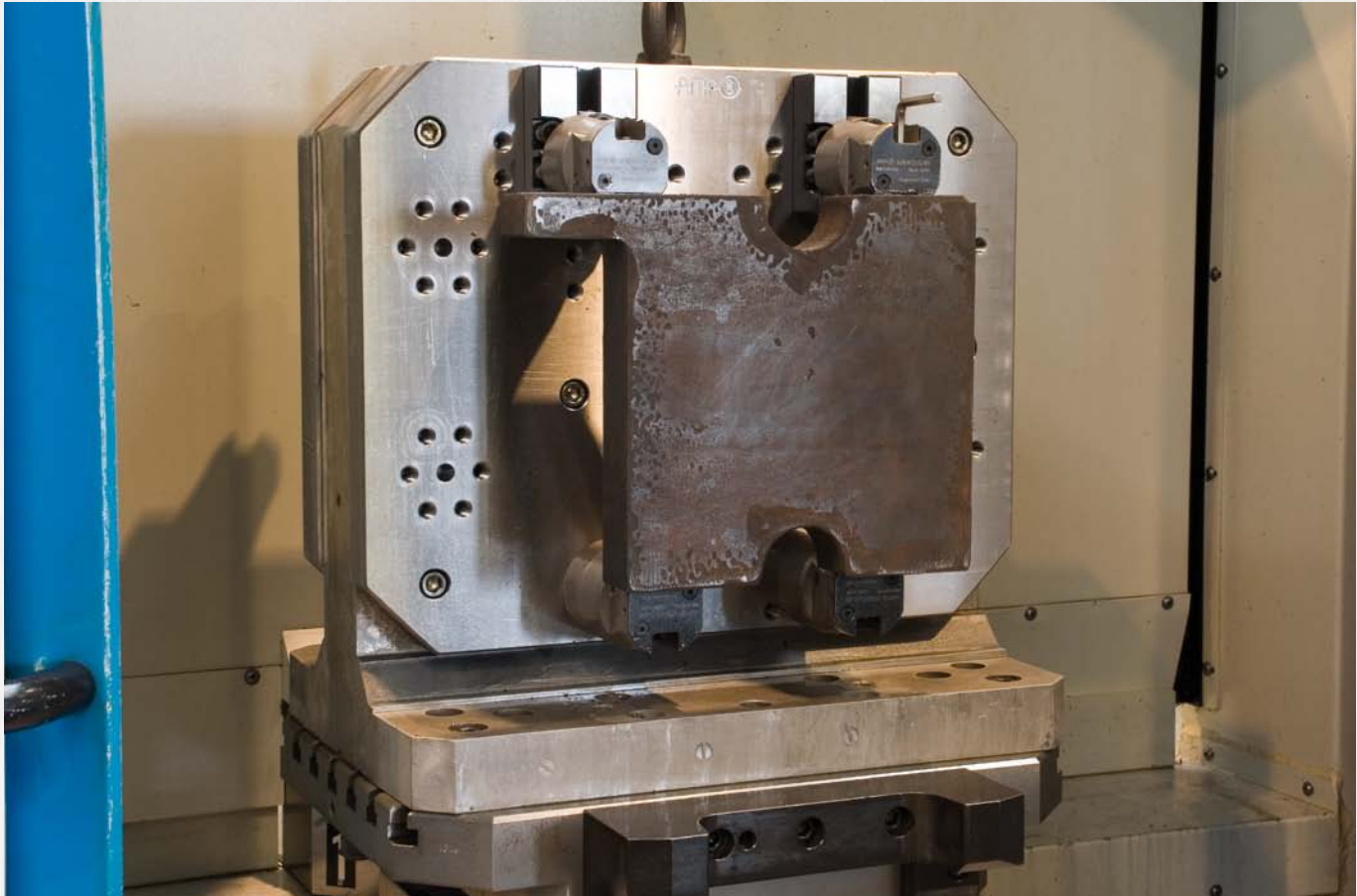
### Anwendung:

Größe 1 - Einfacher Anschlag (1 starrer Anschlag): Für die Positionierung eines Werkstückes längs einer Geraden werden zwei Anschläge benötigt.

Größe 2 - Doppelter Anschlag (2 starre Anschläge): Für die Positionierung eines Werkstückes längs einer Geraden ist ein Anschlag ausreichend.



CAD



## Nr. 6472

### Seitenspanner mit Spannschraube

(ohne Niederzug)  
 Komplett mit Befestigungsschrauben ISO4014 (10.9) und  
 Muttern für T-Nuten DIN508.



Bestell-Nr.	Größe	G	Nut	F1 [kN]	B	H	H1	L	Hub	Gewicht [g]	€/St.
											ab 1
565651	14	M10	12	14	40,0	50,0	25,5	85	4	1395	380,00
565580	20	M12	14	20	47,5	56,0	27,5	98	6	2105	471,00
565652	30	M16	18	30	67,0	71,5	34,0	134	10	5200	596,00

### Anwendung:

Der mechanische Seitenspanner ohne Niederzugeffekt ist als Spannelement und als Anschlagenelement einsetzbar.

In Verbindung mit der Basisplatte mit Nut 6498FT ist der Seitenspanner auch quer zur Tischnut einsetzbar.

### Vorteil:

- kompakte Bauweise
- horizontale und vertikale Einsatzmöglichkeit
- wechselbare Druckschraube

### Hinweis:

Die Spannkraft wird bei optimaler Ausnutzung des max. Anziehdrehmomentes der Befestigungsschrauben erreicht.

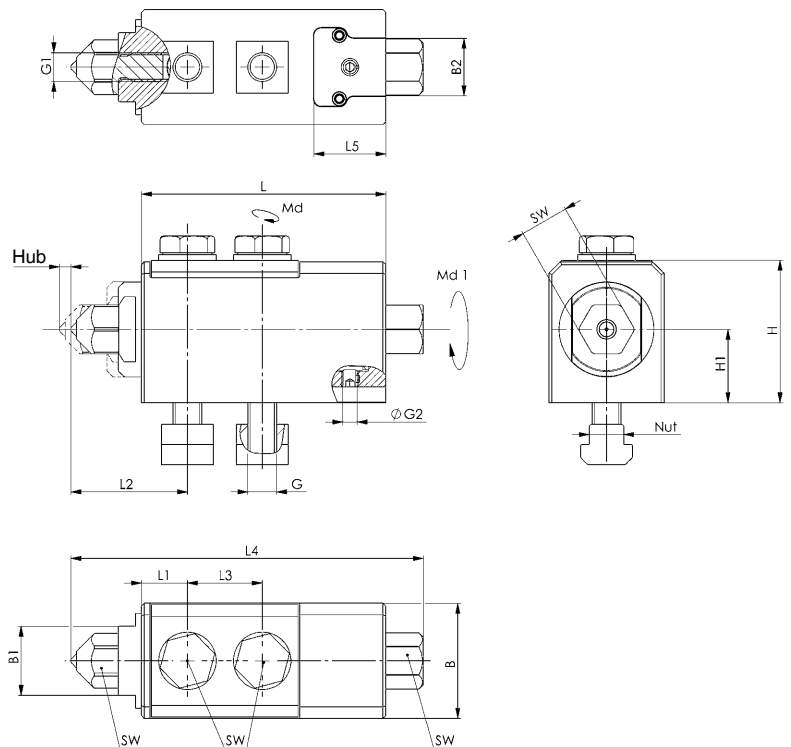
Bei Verwendung größerer T-Nutensteine ist auf die Schraubenlänge zu achten! Durch den Einsatz eines flachen Nutensteines Nr. 6322A, besteht die Möglichkeit den Seitenspanner exakt in der Nut des Maschinentisches zu positionieren.

Die Befestigung erfolgt mit einer Zylinderschraube ISO 4762 M6 x 10.

Passende Druckschrauben:

7110DKX-12xM12 Druckschraube mit Kugel, glatt

7110DFX-12xM12 Druckschraube mit Kugel, geriffelt



### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 7110DKX-\*\*xM\*\*,  
Seite 43



Nr. 7110DFX-\*\*xM\*\*,  
Seite 43

### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	Größe	B1	B2	G1	G2	L1	L2	L3	L4	L5	SW	Anziehdrehmoment Md	Anziehdrehmoment Md1
												[Nm]	[Nm]
565651	14	24	20	M10	M6	16,0	40,5 - 44,5	26	122,5 - 126,5	25	17	67	45
565580	20	27	20	M12	M6	18,2	43,7 - 50,4	30	139,0 - 146,0	25	19	83	60
565652	30	36	20	M16	M6	26,5	60,5 - 70,5	36	189,5 - 199,5	32	24	205	125

Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.



## Nr. 6498

### Seitenspanner

komplett mit Befestigungssatz. Befestigung mittels Schrauben min. Festigkeitsklasse 10.9.



Bestell-Nr.	Größe	Nut	Anziehdrehmoment Md [Nm]	H ±0,1	F1 [kN]	F2 [kN]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
73890	M12x14	14	75	65	12	7	1530	318,00
375501	M16x18	18	80	75	20	10	2627	427,00
374355	M20x22*	22	160	100	25	17	5996	893,00

\* nicht ab Lager lieferbar

#### Anwendung:

Der mechanische Seitenspanner mit Niederzugeffekt ist als Spannelement und als Festanschlag einsetzbar. Durch Betätigen der Verstellerschraube wird das Werkstück mittels Spannhaken gespannt. Gleichzeitig entsteht ein Niederzugeffekt auf die Auflagefläche. Durch seitliches Anbringen eines Anschlages kann das Werkstück wiederholgenau gespannt werden. In Verbindung mit der Basisplatte Nr. 6498FT ist der Seitenspanner auch quer zur Tischnut einsetzbar. Mit der runden Basisplatte Nr. 6498FR kann längs und quer zur Tischnut gespannt werden.

#### Vorteil:

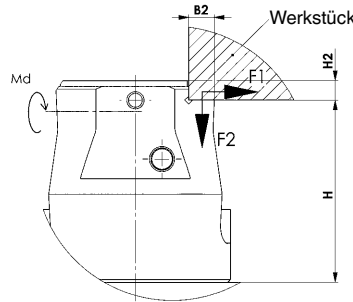
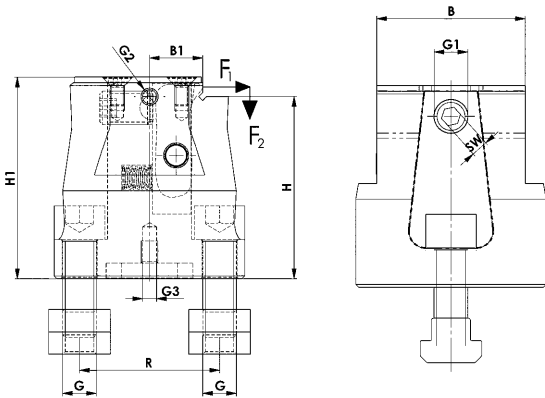
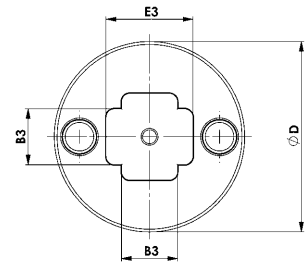
- kompakte Bauweise
- festes und sicheres Befestigen des Werkstückes durch den Niederzugeffekt
- erhöhtes Spannen von Platten um Bohrungen und Nuten einzubringen
- seitliches Spannen von Platten um Oberflächen ohne Störkontur komplett zu bearbeiten
- seitliches Gewinde ermöglicht das Befestigen eines Anschlages
- horizontale und vertikale Einsatzmöglichkeit
- Reduzierung der Rüstkosten durch Einsparung von Rüstzeit und Rüstelementen
- vielseitiger und variabler Einsatz.

#### Hinweis:

Durch Einsatz eines flachen Nutensteines Nr. 6322A bzw. Nr. 6322B, besteht die Möglichkeit den Seitenspanner exakt in der Nut des Maschinentisches zu positionieren.

#### Auf Anfrage:

Sonderausführungen (Maß H ±0,01) lieferbar.



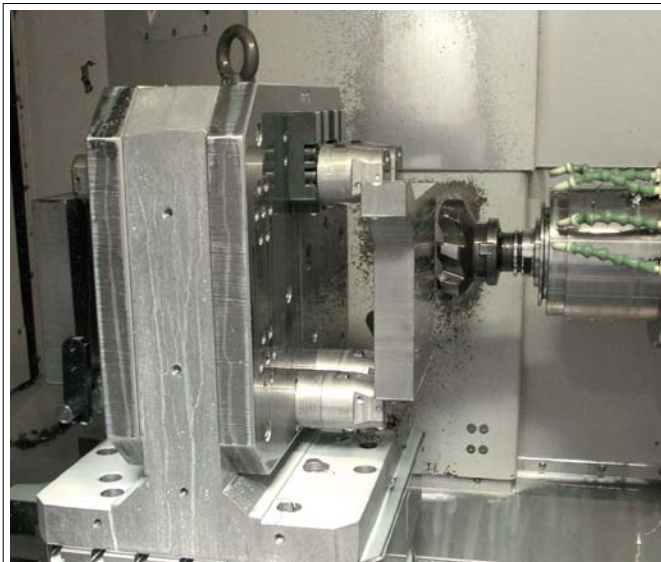
Zubehör und Empfehlungen



Nr. 911LG-H100F

#### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	Größe	B	B1	B2	B3	D +2	E3	G	G1	G2	G3	H1	H2	R	SW
73890	M12x14	53	19,0	9,0	20	68	31,0	M12	M12	M6	M6	72	7	50	6
375501	M16x18	60	20,5	13,5	20	78	25,5	M16	M16	M6	M6	95	20	50	8
374355	M20x22*	88	28,5	18,0	20	108	38,0	M20	M16	M6	M6	118	18	75	10



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

## Nr. 6498FR

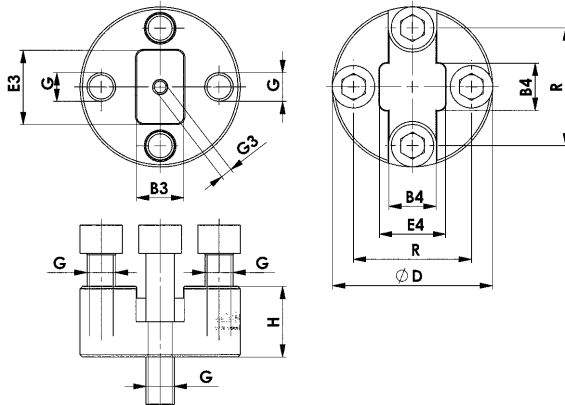
### Basisplatte, rund

komplett mit Befestigungsschrauben. Befestigung mittels Schrauben min. Festigkeitsklasse 10.9.



Ansicht von unten

Ansicht von oben



Bestell-Nr.	Größe	Nut	H ±0,1	B3	B4	D +2	E3	E4	G	G3	R	Gewicht [g]	€/St. ab 1
73916	M12x14	14	30	20	18	68	31,0	28,0	M12	M6	50	930	114,00
375527	M16x18	18	50	20	18	78	25,5	25,5	M16	M6	50	1780	145,50
374371	M20x22 *	22	60	20	22	108	38,5	38,5	M20	M6	75	4680	773,00

\* nicht ab Lager lieferbar

### Anwendung:

Einsatz zusammen mit Seitenspanner 6498, um quer und längs zur Tischnut zu spannen. Die Größe M16x18 ist passend auf Rasterplatte M16 einsetzbar.

### Vorteil:

- Erhöhung der Auflage des Werkstückes.

### Hinweis:

Durch den Einsatz des flachen Nutensteines 6322A-18 (71597) besteht die Möglichkeit den Seitenspanner mit der runden Basisplatte exakt zu verbinden. Mit den flachen Nutensteinen 6322A bzw. 6322B kann die Basisplatte exakt auf dem Maschinentisch positioniert werden.

### Auf Anfrage:

Sonderausführungen (Maß H ±0,01) lieferbar.

### Zubehör und Empfehlungen

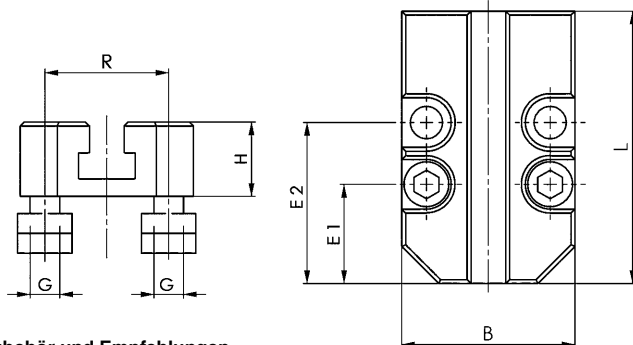


Nr. 911LG-H100F

## Nr. 6498FT

### Basisplatte mit Nut

komplett mit Befestigungssatz. Befestigung mittels Schrauben min. Festigkeitsklasse 10.9.



Bestell-Nr.	Größe	Nut	H ±0,1	B	E1	E2	G	L	R	Gewicht [g]	€/St. ab 1
73908	M12x14	14	30	70	40	65	M12	110	50	1330	166,50
375543	M16x18	18	50	125	40	90	M16	130	100	4864	354,00
374397	M20x22 *	22	60	120	75	150	M20	200	85	7614	499,00

\* nicht ab Lager lieferbar

### Anwendung:

Einsatz zusammen mit Seitenspanner Nr. 6498, um auch quer zur Tischnut zu spannen.

### Vorteil:

- für den einfachen Einsatz des Seitenspanners beim Spannen auch quer zur Nut  
- Erhöhung der Auflage des Werkstückes.

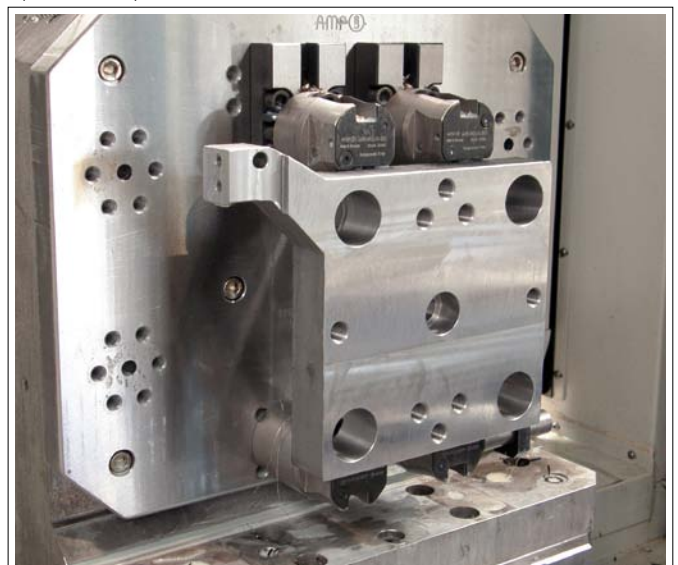
### Auf Anfrage:

Sonderausführungen (Maß H ±0,01) lieferbar.

### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 911LG-H100F



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6495

## Nutenspanner

komplett mit Befestigung.  
Stahl, vergütet und im Brünierton angelassen.



Bestell-Nr.	Größe	Nut	F1 [kN]	F2 [kN]	H2	SW [mm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
374140	12	14	7	3,5	10	5	91	109,00
374132	16	18	10	5,0	12	6	188	128,50
374124	20	22	16	8,0	15	8	363	197,00

### Anwendung:

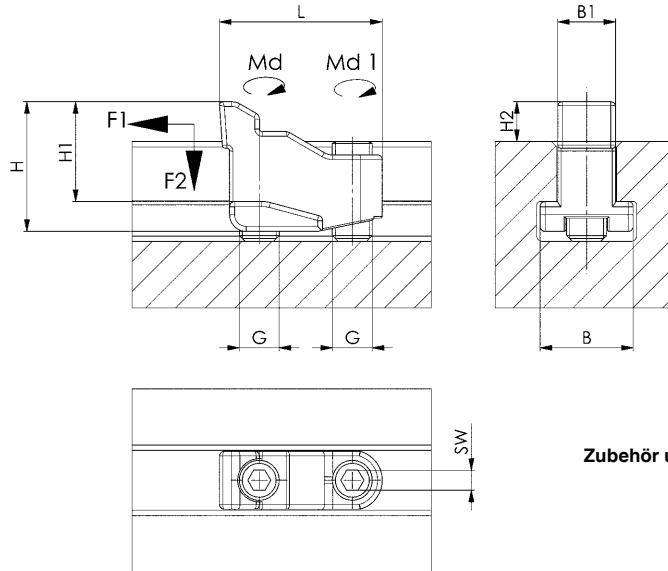
1. Nutenspanner in T-Nut des Maschinentisches einschieben.
2. Am Werkstück positionieren.
3. Befestigungsschraube für Maschinentisch feststellen.
4. Durch Betätigung der Spannschraube wird das Werkstück gespannt.

### Vorteil:

- Zum Spannen sehr flacher Werkstücke
- Seitliches Spannen von Werkstücken, um Oberflächen komplett ohne Störkontur zu bearbeiten
- Horizontale und vertikale Einsatzmöglichkeit.

### Hinweis:

- Um den Verschleiß der Befestigungsschraube zu verringern, empfehlen wir den Einsatz der AMF-Schraubenpaste 6339. Sie besitzt eine synergetisch wirkende Kombination hochwirksamer Festschmierstoffe und ist wärmebeständig und auswaschfest.
- Verwenden Sie die dazugehörige AMF-Befestigungsschraube 6495S.



### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 911LG-H100F

### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	Größe	B	B1	G	H	H1	L	Md [Nm]	Md 1 [Nm]
374140	12	22	13,6	M10	31	24	40	18	9
374132	16	28	17,4	M12	39	30	49	32	15
374124	20	35	21,5	M16	50	37	63	75	35

CAD



Nr. 6495S

## Befestigungsschraube für Nutenspanner

Festigkeitsklasse 10.9



Bestell-Nr.	Größe	G	L	SW [mm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
79186	12	M10	25	5	14	2,82
78907	16	M12	30	6	24	3,78
77834	20	M16	40	8	59	4,34

## Nr. 6496

### Flachspanner

komplett mit Befestigung.  
Stahl, vergütet und im Brünerton angelassen.



Bestell-Nr.	Größe	Nut	G	F1	F2	H min.	H max.	Gewicht	€/St.
				[kN]	[kN]	[mm]	[mm]		ab 1
374157	M12x14	14	M12	15	7,5	16	25	579	116,50
374165	M12x16	16	M12	15	7,5	16	25	600	121,00
374173	M16x18	18	M16	25	12,5	19	30	1011	147,00
374181	M16x20	20	M16	25	12,5	19	30	1055	169,50
374199	M20x22	22	M20	36	18,0	22	36	1670	196,00
374207	M20x24	24	M20	36	18,0	22	36	1705	233,50
374215	M20x28	28	M20	36	18,0	22	36	1807	261,00

### Anwendung:

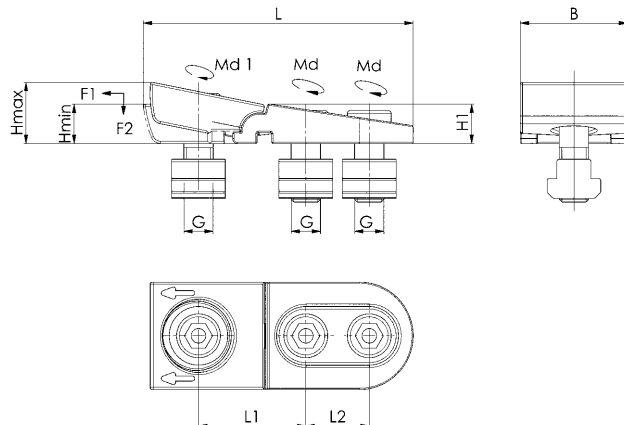
1. Flachspanner in T-Nut des Maschinentisches einschieben.
2. Am Werkstück positionieren.
3. Befestigungsschrauben für Maschinentisch feststellen.
4. Durch Betätigung der Spansschraube wird das Werkstück gespannt.

### Vorteil:

- Zum Spannen sehr flacher Werkstücke
- Seitliches Spannen von Werkstücken, um Oberflächen komplett ohne Störkontur zu bearbeiten
- Horizontale und vertikale Einsatzmöglichkeit.

### Hinweis:

- Um den Verschleiß der Befestigungsschrauben zu verringern, empfehlen wir den Einsatz der AMF-Schraubenpaste 6339. Sie besitzt eine synergetisch wirkende Kombination hochwirksamer Festschmierstoffe und ist wärmebeständig und auswaschfest.
- Verwenden Sie nur den dazugehörigen AMF-Befestigungssatz 6496BF.



### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	Größe	B	H1	L	L1 min.	L1 max.	L2	Md	Md 1
								[Nm]	[Nm]
374157	M12x14	44	16	110	45	48	26	65	52
374165	M12x16	44	16	110	45	48	26	65	52
374173	M16x18	56	19	130	50	54	33	150	120
374181	M16x20	56	19	130	50	54	33	150	120
374199	M20x22	62	22	152	58	63	41	300	240
374207	M20x24	62	22	152	58	63	41	300	240
374215	M20x28	62	22	152	58	63	41	300	240



## Nr. 6496BF

### Befestigungssatz für Flachspanner

bestehend aus 3 Zylinderschrauben DIN 6912, 3 T-Nutensteinen DIN 508 und 1 Kugelscheibe DIN 6319C.



Bestell-Nr.	Größe	Nut	G	L	SW	Gewicht	€/St.
					[mm]		[g]
313379	M12x14	14	M12	30	10	49	28,30
313395	M12x16	16	M12	35	10	56	36,20
313411	M16x18	18	M16	35	14	90	50,50
313437	M16x20	20	M16	40	14	104	62,50
313452	M20x22	22	M20	45	17	177	115,50
313478	M20x24	24	M20	45	17	189	149,00
313494	M20x28	28	M20	55	17	228	177,00

### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 911LG-H100F

Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.



## ZUM THEMA PARALLELUNTERLAGEN UND POSITIONIER- ELEMENTE

- > **Ausführung:** Durch die günstige Normzahlabstufung der Einzelteile ergeben sich zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten.
- > **Qualität:** AMF-Unterlagen gewährleisten durch ihre hohe Verschleißfestigkeit eine lange Lebensdauer.
- > **Qualität für jeden Einsatz:** Unsere Parallelunterlagen erhalten Sie in drei Qualitätstufen:
  - Standard ★
  - Präzision ★★
  - Superpräzision ★★★

AMF-Parallelstücke werden als Unterlagen, Anschläge oder als Zwischenlagen auf Werkzeugmaschinen eingesetzt. Für Maschinen-Schraubstöcke oder Anreißplatten sind sie zur parallelen Auflage von Werkstücken unentbehrlich.

- > AMF-Parallelunterlagen, Anschläge und Kraftspanner im Einsatz beim Bohren einer Grundplatte.



## DIN 6346

### Parallelunterlagen-Satz

Im Holzkasten mit abnehmbaren Klappdeckel.  
 Paarweise planparallel feingeschliffen.  
 Größenangaben auf dem Produkt.  
 Einsatzgehärtet.

Paartoleranz in der Höhe tp2 und Breite tp1 nach IT 5.  
 Nennmaßtoleranz in der Höhe und Breite nach DIN ISO 2768m.  
 Restliche Maße nach DIN ISO 2768m.

Durch die geometrische Stufung ergibt sich eine volle Ausnutzung der Auflagehöhe:  
 2,5 - 25 mm über 40 verschiedene Höhen 2,5 - 45 mm  
 4 - 32 mm über 40 verschiedene Höhen 4 - 57 mm  
 4 - 40 mm über 40 verschiedene Höhen 4 - 72 mm  
 8 - 50 mm über 30 verschiedene Höhen 8 - 90 mm  
 8 - 63 mm über 40 verschiedene Höhen 8 - 113 mm  
 20 - 100 mm über 14 verschiedene Höhen 20 - 180 mm.



Bestell-Nr.	Größe	Paar	Kasten L x B x H	Gewicht	€/St.
				[Kg]	ab 1
72322	2,5-25	9	200x100x 36	1,3	905,00
72330	4-40	7	305x115x 50	3,8	925,00
72348	8-63	5	305x115x 70	7,4	886,00
72355	20-100	3	280x215x125	27,1	1675,00
72165	4-32	5	132x145x 50	1,5	582,00
72173	8-50	4	192x158x 75	4,9	691,00

### Hinweis:

#### Werkstattsätze

Größe 2,5-25 Satzinhalt (BxHxL):  
 2,5x8x63 / 3,2x10x63 / 4,0x12x63 / 5,0x16x63 / 6,3x20x63 / 4,0x12x100 / 5,0x16x100 / 6,3x20x100 / 8,0x25x100 mm

#### Größe 4,0-40 Satzinhalt (BxHxL):

4,0x12x100 / 5,0x16x100 / 6,3x20x100 / 8,0x25x100 / 8,0x25x160 / 10,0x32x160 / 12,0x40x160 mm

#### Größe 8,0-63 Satzinhalt (BxHxL):

8,0x25x100 / 10,0x32x100 / 12,0x40x100 / 16,0x50x160 / 20,0x63x160 mm

#### Größe 20-100 Satzinhalt (BxHxL):

20,0x63x250 / 25,0x80x250 / 32,0x100x250 mm

#### Schraubstocksätze

##### Größe 4,0-32 Satzinhalt (BxHxL):

4,0x12x100 / 5,0x16x100 / 6,3x20x100 / 8,0x25x100 / 10,0x32x100 mm

##### Größe 8,0-50 Satzinhalt (BxHxL):

8,0x25x160 / 10,0x32x160 / 12,0x40x160 / 16,0x50x160 mm

## DIN 6346P

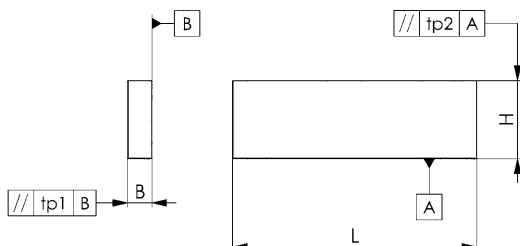
### Parallelunterlagen-Paar

Paarweise planparallel feingeschliffen.  
 Größenangaben auf dem Produkt.  
 Einsatzgehärtet.  
 Qualitätsstufe: Superpräzision \*\*\*

Paartoleranz tp in der Höhe und Breite: IT5.  
 Nennmaßtoleranz in der Höhe und Breite nach DIN ISO 2768 - m.  
 Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.



Bestell-Nr.	H	B	L	Paartoleranz	Gewicht	€/St.
				(tp1 // tp2)	[g]	ab 1
75309	8	2,5	63	IT5	20	90,00
75317	10	3,2	63	IT5	30	90,00
75325	12	4,0	63	IT5	45	90,50
75333	16	5,0	63	IT5	80	92,50
75341	20	6,3	63	IT5	125	102,00
72181	12	4,0	100	IT5	75	104,00
72199	16	5,0	100	IT5	125	110,00
72207	20	6,3	100	IT5	200	117,00
72215	25	8,0	100	IT5	315	122,00
72223	32	10,0	100	IT5	500	136,50
72231	40	12,0	100	IT5	750	148,50
72249	25	8,0	160	IT5	500	148,50
72256	32	10,0	160	IT5	800	170,00
72264	40	12,0	160	IT5	1200	182,50
72272	50	16,0	160	IT5	2000	210,00
72280	63	20,0	160	IT5	3170	247,00
72298	63	20,0	250	IT5	4950	551,00
72306	80	25,0	250	IT5	7900	577,00
72314	100	32,0	250	IT5	12680	662,00
72363	100	40,0	400	IT5	25300	1200,00



CAD



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6347

## Parallelunterlagen-Satz im Holzkasten

mit 14 Paaren Parallelunterlagen.  
 Paarweise planparallel feingeschliffen.  
 Einsatzgehärtet.



Bestell-Nr.	Qualitätsstufe	H	H Nennmaßtoleranz	H Paartoleranz (tp)	B	L	Kasten [mm]	Gewicht [Kg]	€/St. ab 1
558279	SP	14, 16, 18, 20, 22, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 40, 45, 50	±0,004	0,004	10	150	435 x 200 x 64	10,9	854,00
558280	P	14, 16, 18, 20, 22, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 40, 45, 50	±0,01	0,01	10	150	435 x 200 x 64	10,9	681,00
558281	S	14, 16, 18, 20, 22, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 40, 45, 50	2768 - m	0,01	10	150	435 x 200 x 64	10,9	548,00

### Ausführung:

Inhalt je 1 Paar (BxH):  
 10x14 / 10x16 / 10x18 / 10x22 / 10x24 / 10x26 / 10x28 / 10x30 / 10x32 / 10x35 / 10x40 / 10x45 / 10x50mm.

### Qualitätsstufe:

SP = Superpräzision, P = Präzision, S = Standard

### Anwendung:

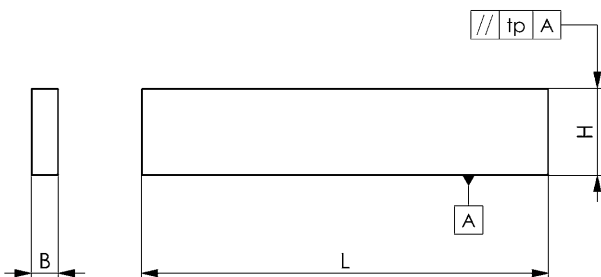
Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet.

### Vorteil:

- hohe Verschleißfestigkeit und lange Lebensdauer
- Holzkasten mit abnehmbarem Deckel für perfektes Handling am Arbeitsplatz und sichere Aufbewahrung
- verschiedene Qualitätsstufen für jeden Anwendungsfall

### Hinweis:

Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.  
 Größenangaben auf dem Produkt.



**Optimierter Holzkasten  
für perfektes Handling!**

## Nr. 6347PSP

### Parallelunterlagen-Paar, Superpräzision

Paarweise planparallel feingeschliffen.  
Einsatzgehärtet.  
Qualitätsstufe: Superpräzision \*\*\*



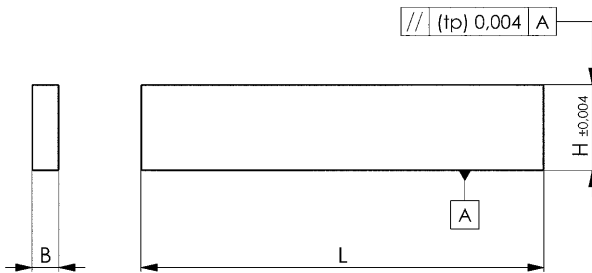
Bestell-Nr.	H	H	B	L	Gewicht	€/St.
	Nennmaßtoleranz ±0,004	Paartoleranz (tp)				ab 1
75473	14	0,004	10	150	330	73,00
75481	16	0,004	10	150	380	73,00
75499	18	0,004	10	150	420	73,00
75507	20	0,004	10	150	470	73,00
75515	22	0,004	10	150	520	73,00
75523	24	0,004	10	150	570	95,50
75531	26	0,004	10	150	610	95,50
75549	28	0,004	10	150	660	95,50
75556	30	0,004	10	150	710	95,50
75564	32	0,004	10	150	750	95,50
75572	35	0,004	10	150	830	120,50
75580	40	0,004	10	150	940	120,50
75291	45	0,004	10	150	1060	121,00
75283	50	0,004	10	150	1180	121,00

#### Anwendung:

Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet. Die hohe Präzision der Parallelunterlagen gewährleistet die parallele Aufspannung von Werkstücken.

#### Hinweis:

Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.  
Größenangaben auf dem Produkt.



CAD



## Nr. 6347PP

### Parallelunterlagen-Paar, Präzision

Paarweise planparallel feingeschliffen.  
Einsatzgehärtet.  
Qualitätsstufe: Präzision \*\*



Bestell-Nr.	H	H	B	L	Gewicht	€/St.
	Nennmaßtoleranz ±0,01	Paartoleranz (tp)				ab 1
370684	14	0,01	10	150	330	62,50
370692	16	0,01	10	150	380	62,50
370700	18	0,01	10	150	420	62,50
370718	20	0,01	10	150	470	62,50
370726	22	0,01	10	150	520	62,50
370734	24	0,01	10	150	570	79,50
370742	26	0,01	10	150	610	79,50
370759	28	0,01	10	150	660	79,50
370767	30	0,01	10	150	710	79,50
370775	32	0,01	10	150	750	79,50
370783	35	0,01	10	150	830	103,50
370791	40	0,01	10	150	940	103,50
370809	45	0,01	10	150	1060	103,50
370817	50	0,01	10	150	1180	103,50

#### Anwendung:

Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet.

#### Hinweis:

Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.  
Größenangaben auf dem Produkt.



CAD





## Nr. 6347PS

### Parallelunterlagen-Paar, Standard

Paarweise planparallel feingeschliffen.  
Einsatzgehärtet.  
Qualitätsstufe: Standard \*



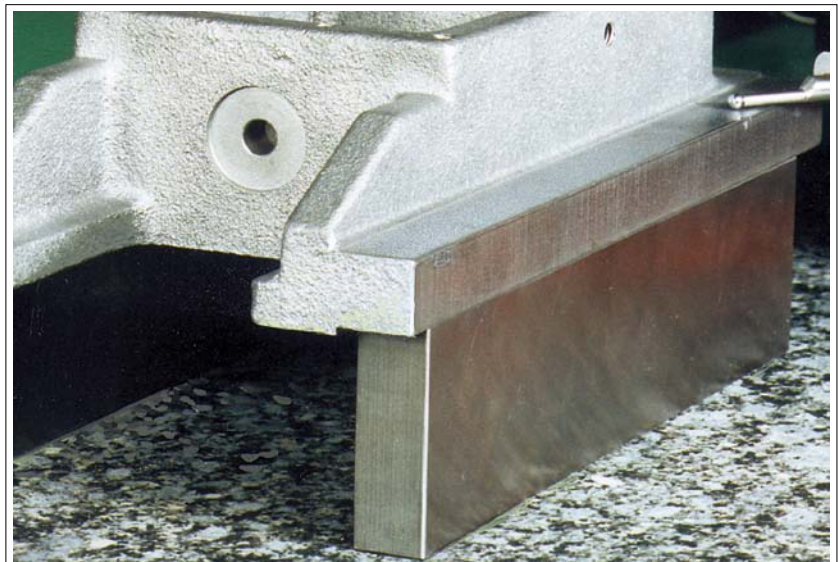
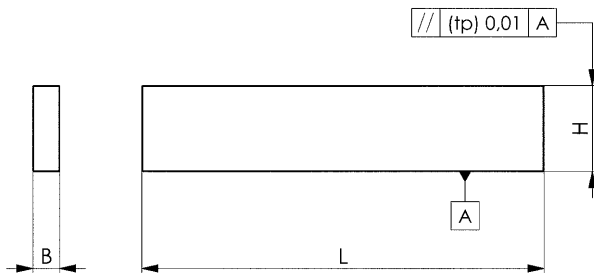
Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz DIN ISO 2768 - m	H Paartoleranz (tp)	B	L	Gewicht [g]	€/St. ab 1
370825	14	0,01	10	150	330	55,00
370833	16	0,01	10	150	380	55,00
370841	18	0,01	10	150	420	55,00
370858	20	0,01	10	150	470	55,00
370866	22	0,01	10	150	520	55,00
370874	24	0,01	10	150	570	71,00
370882	26	0,01	10	150	610	71,00
370890	28	0,01	10	150	660	71,00
370908	30	0,01	10	150	710	71,00
370916	32	0,01	10	150	750	71,00
370924	35	0,01	10	150	830	92,50
370932	40	0,01	10	150	940	92,50
370940	45	0,01	10	150	1060	92,50
370957	50	0,01	10	150	1180	92,50

### Anwendung:

Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet.

### Hinweis:

Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.  
Größenangaben auf dem Produkt.



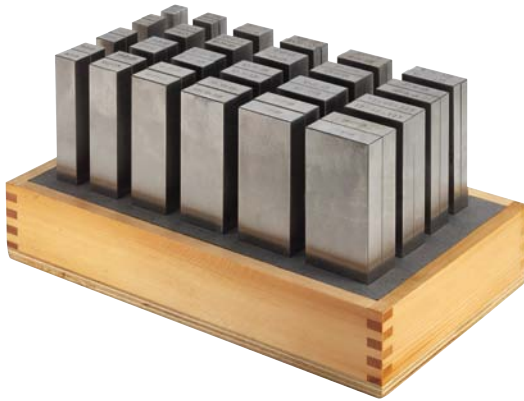
Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.



## Nr. 6348

### Parallelunterlagen-Satz im Holzständer

Paarweise planparallel feingeschliffen.  
Einsatzgehärtet.



Bestell-Nr.	Qualitätsstufe	Größe	Paar	H Nennmaßtoleranz	H Paar-toleranz (tp)	B Nennmaßtoleranz	L	Kasten LK x BK x HK [mm]	Gewicht [Kg]	€/St. ab 1
75606	SP	100	20	±0,01	IT5	±0,01	100	142x123x56	2,2	917,00
75614	SP	125	24	±0,01	IT5	±0,01	125	276x162x55	14	954,00
75648	SP	150	24	±0,01	IT5	±0,01	150	276x162x55	17	988,00
371062	P	100	20	±0,01	IT5	2768 - m	100	142x123x56	2,2	741,00
371070	P	125	24	±0,01	IT5	2768 - m	125	276x162x55	14	773,00
371088	P	150	24	±0,01	IT5	2768 - m	150	276x162x55	17	817,00
371096	S	100	20	2768 - m	IT5	2768 - m	100	142x123x56	2,2	676,00
371104	S	125	24	2768 - m	IT5	2768 - m	125	276x162x55	14	711,00
371112	S	150	24	2768 - m	IT5	2768 - m	150	276x162x55	17	747,00

### Ausführung:

Größe 100, Inhalt je 1 Paar (BxH):

2x5 / 2x10 / 2x15 / 2x20 / 3x6 / 3x11 / 3x16 / 3x21 / 4x7 / 4x12 / 4x17 / 4x22 / 5x8 / 5x13 / 5x18 / 5x23 / 6x9 / 6x14 / 6x19 / 6x24 mm

Größe 125 und 150, Inhalt je 1 Paar (BxH):

8x11 / 8x16 / 8x21 / 8x26 / 8x31 / 8x36 / 10x13 / 10x18 / 10x23 / 10x28 / 10x33 / 10x38 / 12x15 / 12x20 / 12x25 / 12x30 / 12x35 / 12x40 / 14x17 / 14x22 / 14x27 / 14x32 / 14x37 / 14x42 mm

### Qualitätsstufe:

SP = Superpräzision, P = Präzision, S = Standard

### Anwendung:

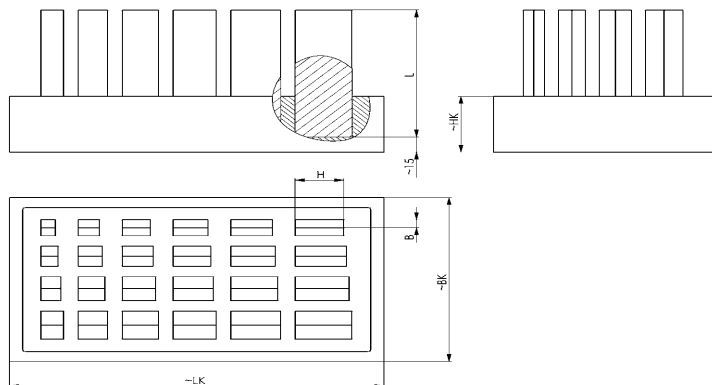
Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet.

### Vorteil:

- hohe Verschleißfestigkeit und lange Lebensdauer
- Holzkasten für perfektes Handling am Arbeitsplatz und sichere Aufbewahrung
- verschiedene Qualitätsstufen für jeden Anwendungsfall

### Hinweis:

Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.  
Größenangaben stirnseitig auf dem Produkt.



## Nr. 6348PSP

### Parallelunterlagen-Paar, Superpräzision, 100 mm lang

Paarweise planparallel feingeschliffen.  
Einsatzgehärtet.  
Qualitätsstufe: Superpräzision \*\*\*



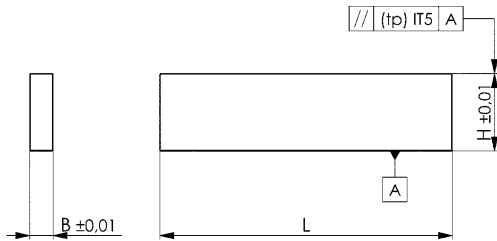
Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz ±0,01	H Paartoleranz (tp)	B Nennmaßtoleranz ±0,01	L	Gewicht [g]	€/St. ab 1
370007	5	IT5	2	100	16	61,00
370015	10	IT5	2	100	31	61,00
370023	15	IT5	2	100	47	61,00
370031	20	IT5	2	100	62	61,00
370049	6	IT5	3	100	28	63,00
370056	11	IT5	3	100	51	63,00
370064	16	IT5	3	100	75	63,00
370072	21	IT5	3	100	98	63,00
370080	7	IT5	4	100	44	66,00
370098	12	IT5	4	100	75	66,00
370106	17	IT5	4	100	106	66,00
370114	22	IT5	4	100	137	66,00
370122	8	IT5	5	100	62	67,00
370130	13	IT5	5	100	101	67,00
370148	18	IT5	5	100	140	67,00
370155	23	IT5	5	100	179	67,00
370163	9	IT5	6	100	84	68,00
370171	14	IT5	6	100	131	68,00
370189	19	IT5	6	100	178	68,00
370197	24	IT5	6	100	224	68,00

#### Anwendung:

Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet. Die hohe Präzision der Parallelunterlagen gewährleistet die parallele Aufspannung von Werkstücken.

#### Hinweis:

Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.  
Größenangaben auf dem Produkt.



## Nr. 6348PSP

### Parallelunterlagen-Paar, Superpräzision, 125 mm lang

Paarweise planparallel feingeschliffen.  
Einsatzgehärtet.  
Qualitätsstufe: Superpräzision \*\*\*



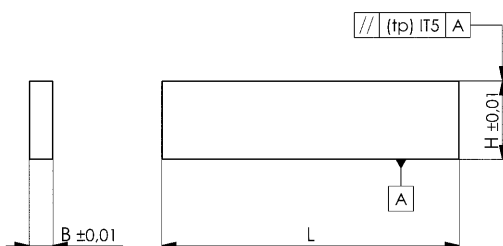
Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz ±0,01	H Paartoleranz (tp)	B Nennmaßtoleranz ±0,01	L	Gewicht [g]	€/St. ab 1
370205	11	IT5	8	125	171	68,00
370213	16	IT5	8	125	249	68,00
370221	21	IT5	8	125	326	68,00
370239	26	IT5	8	125	404	71,00
370247	31	IT5	8	125	482	71,00
370254	36	IT5	8	125	561	71,00
370262	13	IT5	10	125	253	71,00
370270	18	IT5	10	125	351	71,00
370288	23	IT5	10	125	448	71,00
370296	28	IT5	10	125	545	73,00
370304	33	IT5	10	125	642	73,00
370312	38	IT5	10	125	741	73,00
370320	15	IT5	12	125	350	73,00
370338	20	IT5	12	125	466	73,00
370346	25	IT5	12	125	583	73,00
370353	30	IT5	12	125	700	76,50
370361	35	IT5	12	125	817	76,50
370379	40	IT5	12	125	933	76,50
370387	17	IT5	14	125	462	76,50
370395	22	IT5	14	125	599	76,50
370403	27	IT5	14	125	734	76,50
370411	32	IT5	14	125	871	78,00
370429	37	IT5	14	125	1009	78,00
370437	42	IT5	14	125	1144	78,00

#### Anwendung:

Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet. Die hohe Präzision der Parallelunterlagen gewährleistet die parallele Aufspannung von Werkstücken.

#### Hinweis:

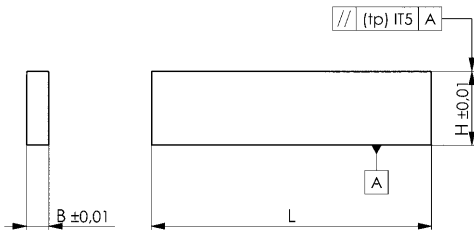
Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.  
Größenangaben auf dem Produkt.



## Nr. 6348PSP

### Parallelunterlagen-Paar, Superpräzision, 150 mm lang

Paarweise planparallel feingeschliffen.  
Einsatzgehärtet.  
Qualitätsstufe: Superpräzision \*\*\*



Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz ±0,01	H Paartoleranz (tp)	B Nennmaßtoleranz ±0,01	L	Gewicht [g]	€/St. ab 1
370445	11	IT5	8	150	203	85,00
370452	16	IT5	8	150	295	85,00
370460	21	IT5	8	150	389	85,00
370478	26	IT5	8	150	482	87,00
370486	31	IT5	8	150	574	87,00
370494	36	IT5	8	150	668	87,00
370502	13	IT5	10	150	300	87,00
370510	18	IT5	10	150	417	87,00
370528	23	IT5	10	150	533	87,00
370536	28	IT5	10	150	649	89,00
370544	33	IT5	10	150	768	89,00
370551	38	IT5	10	150	884	89,00
370569	15	IT5	12	150	416	89,00
370577	20	IT5	12	150	556	89,00
370585	25	IT5	12	150	694	89,00
370593	30	IT5	12	150	835	91,50
370601	35	IT5	12	150	974	91,50
370619	40	IT5	12	150	1113	91,50
370627	17	IT5	14	150	550	91,50
370635	22	IT5	14	150	714	91,50
370643	27	IT5	14	150	879	91,50
370650	32	IT5	14	150	1040	95,00
370668	37	IT5	14	150	1203	95,00
370676	42	IT5	14	150	1369	95,00

#### Anwendung:

Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet. Die hohe Präzision der Parallelunterlagen gewährleistet die parallele Aufspannung von Werkstücken.

#### Hinweis:

Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.  
Größenangaben auf dem Produkt.

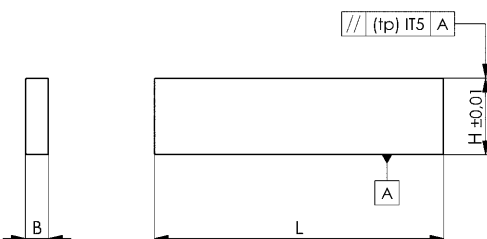
CAD



## Nr. 6348PP

### Parallelunterlagen-Paar, Präzision, 100 mm lang

Paarweise planparallel feingeschliffen.  
Einsatzgehärtet.  
Qualitätsstufe: Präzision \*\*



Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz ±0,01	H Paartoleranz (tp)	B	L	Gewicht [g]	€/St. ab 1
371120	5	IT5	2	100	16	52,50
371138	10	IT5	2	100	31	52,50
371146	15	IT5	2	100	47	52,50
371153	20	IT5	2	100	62	52,50
371161	6	IT5	3	100	28	54,00
371179	11	IT5	3	100	51	54,00
371187	16	IT5	3	100	75	54,00
371195	21	IT5	3	100	98	54,00
371203	7	IT5	4	100	44	55,50
371211	12	IT5	4	100	75	55,50
371229	17	IT5	4	100	106	55,50
371237	22	IT5	4	100	137	55,50
371245	8	IT5	5	100	62	57,50
371252	13	IT5	5	100	101	57,50
371260	18	IT5	5	100	140	57,50
371278	23	IT5	5	100	179	57,50
371286	9	IT5	6	100	84	58,50
371294	14	IT5	6	100	131	58,50
371302	19	IT5	6	100	178	58,50
371310	24	IT5	6	100	224	58,50

#### Anwendung:

Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet.

#### Hinweis:

Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.  
Größenangaben stirnseitig auf dem Produkt.

CAD

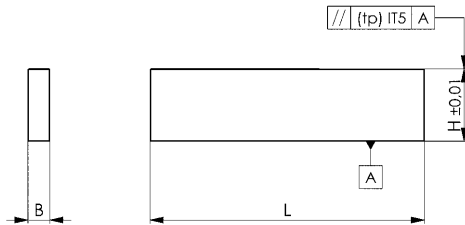




## Nr. 6348PP

### Parallelunterlagen-Paar, Präzision, 125 mm lang

Paarweise planparallel feingeschliffen.  
Einsatzgehärtet.  
Qualitätsstufe: Präzision \*\*



Bestell-Nr.	H	H	B	L	Gewicht	€/St.
	Nennmaßtoleranz ±0,01	Paartoleranz (tp)				[g]
371328	11	IT5	8	125	171	58,50
371336	16	IT5	8	125	249	58,50
371344	21	IT5	8	125	326	58,50
371351	26	IT5	8	125	404	60,50
371369	31	IT5	8	125	482	60,50
371377	36	IT5	8	125	561	60,50
371385	13	IT5	10	125	253	60,50
371393	18	IT5	10	125	351	60,50
371401	23	IT5	10	125	448	60,50
371419	28	IT5	10	125	545	62,50
371427	33	IT5	10	125	642	62,50
371435	38	IT5	10	125	741	62,50
371443	15	IT5	12	125	350	62,50
371450	20	IT5	12	125	466	62,50
371468	25	IT5	12	125	583	62,50
371476	30	IT5	12	125	700	66,00
371484	35	IT5	12	125	817	66,00
371492	40	IT5	12	125	933	66,00
371500	17	IT5	14	125	462	66,00
371518	22	IT5	14	125	599	66,00
371526	27	IT5	14	125	734	66,00
371534	32	IT5	14	125	871	66,50
371542	37	IT5	14	125	1009	66,50
371559	42	IT5	14	125	1144	66,50

#### Anwendung:

Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet.

#### Hinweis:

Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.  
Größenangaben stirnseitig auf dem Produkt.

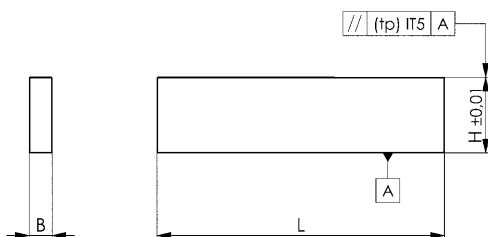
CAD



## Nr. 6348PP

### Parallelunterlagen-Paar, Präzision, 150 mm lang

Paarweise planparallel feingeschliffen.  
Einsatzgehärtet.  
Qualitätsstufe: Präzision \*\*



Bestell-Nr.	H	H	B	L	Gewicht	€/St.
	Nennmaßtoleranz ±0,01	Paartoleranz (tp)				[g]
372243	11	IT5	8	150	203	71,50
372250	16	IT5	8	150	295	71,50
372268	21	IT5	8	150	389	71,50
372276	26	IT5	8	150	482	72,50
372284	31	IT5	8	150	574	72,50
372292	36	IT5	8	150	668	72,50
372300	13	IT5	10	150	300	72,50
372318	18	IT5	10	150	417	72,50
372326	23	IT5	10	150	533	72,50
372334	28	IT5	10	150	649	74,00
372342	33	IT5	10	150	768	74,00
372359	38	IT5	10	150	884	74,00
372367	15	IT5	12	150	416	74,00
372375	20	IT5	12	150	556	74,00
372383	25	IT5	12	150	694	74,00
372391	30	IT5	12	150	835	76,50
372409	35	IT5	12	150	974	76,50
372417	40	IT5	12	150	1113	76,50
372425	17	IT5	14	150	550	76,50
372433	22	IT5	14	150	714	76,50
372441	27	IT5	14	150	879	76,50
372458	32	IT5	14	150	1040	79,00
372466	37	IT5	14	150	1203	79,00
372474	42	IT5	14	150	1369	79,00

#### Anwendung:

Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet.

#### Hinweis:

Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.  
Größenangaben stirnseitig auf dem Produkt.

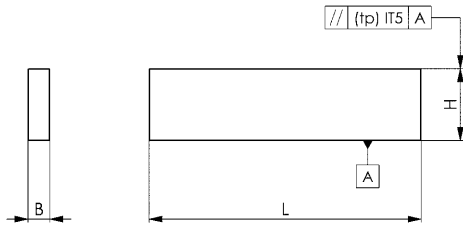
CAD



## Nr. 6348PS

### Parallelunterlagen-Paar, Standard, 100 mm lang

Paarweise planparallel feingeschliffen.  
Einsatzgehärtet.  
Qualitätsstufe: Standard \*



Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz DIN ISO 2768 - m	H Paartoleranz (tp)	B	L	Gewicht [g]	€/St. ab 1
371807	5	IT5	2	100	16	46,10
371815	10	IT5	2	100	31	46,10
371823	15	IT5	2	100	47	46,10
371831	20	IT5	2	100	62	46,10
371849	6	IT5	3	100	28	47,50
371856	11	IT5	3	100	51	47,50
371864	16	IT5	3	100	75	47,50
371872	21	IT5	3	100	98	47,50
371880	7	IT5	4	100	44	49,00
371898	12	IT5	4	100	75	49,00
371906	17	IT5	4	100	106	49,00
371914	22	IT5	4	100	137	49,00
371922	8	IT5	5	100	62	50,50
371930	13	IT5	5	100	101	50,50
371948	18	IT5	5	100	140	50,50
371955	23	IT5	5	100	179	50,50
371963	9	IT5	6	100	84	51,50
371971	14	IT5	6	100	131	51,50
371989	19	IT5	6	100	178	51,50
371997	24	IT5	6	100	224	51,50

#### Anwendung:

Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet.

#### Hinweis:

Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.  
Größenangaben stirnseitig auf dem Produkt.

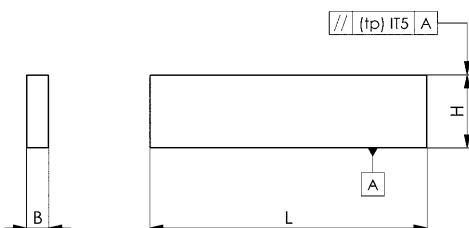
CAD



## Nr. 6348PS

### Parallelunterlagen-Paar, Standard, 125 mm lang

Paarweise planparallel feingeschliffen.  
Einsatzgehärtet.  
Qualitätsstufe: Standard \*



Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz DIN ISO 2768 - m	H Paartoleranz (tp)	B	L	Gewicht [g]	€/St. ab 1
372003	11	IT5	8	125	171	51,50
372011	16	IT5	8	125	249	51,50
372029	21	IT5	8	125	326	51,50
372037	26	IT5	8	125	404	53,50
372045	31	IT5	8	125	482	53,50
372052	36	IT5	8	125	561	53,50
372060	13	IT5	10	125	253	53,50
372078	18	IT5	10	125	351	53,50
372086	23	IT5	10	125	448	53,50
372094	28	IT5	10	125	545	55,50
372102	33	IT5	10	125	642	55,50
372110	38	IT5	10	125	741	55,50
372128	15	IT5	12	125	350	55,50
372136	20	IT5	12	125	466	55,50
372144	25	IT5	12	125	583	55,50
372151	30	IT5	12	125	700	57,50
372169	35	IT5	12	125	817	57,50
372177	40	IT5	12	125	933	57,50
372185	17	IT5	14	125	462	57,50
372193	22	IT5	14	125	599	57,50
372201	27	IT5	14	125	734	57,50
372219	32	IT5	14	125	871	59,00
372227	37	IT5	14	125	1009	59,00
372235	42	IT5	14	125	1144	59,00

#### Anwendung:

Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet.

#### Hinweis:

Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.  
Größenangaben stirnseitig auf dem Produkt.

CAD



## Nr. 6348PS

### Parallelunterlagen-Paar, Standard, 150 mm lang

Paarweise planparallel feingeschliffen.  
Einsatzgehärtet.  
Qualitätsstufe: Standard \*



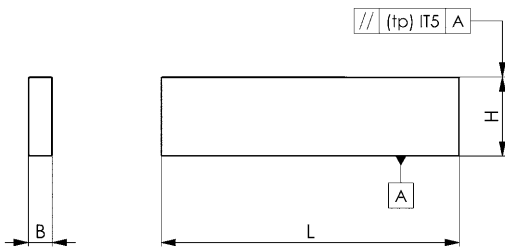
Bestell-Nr.	H	H	B	L	Gewicht [g]	€/St. ab 1
	Nennmaßtoleranz DIN ISO 2768 - m	Paartoleranz (tp)				
371567	11	IT5	8	150	203	63,00
371575	16	IT5	8	150	295	63,00
371583	21	IT5	8	150	389	63,00
371591	26	IT5	8	150	482	65,00
371609	31	IT5	8	150	574	65,00
371617	36	IT5	8	150	668	65,00
371625	13	IT5	10	150	300	65,00
371633	18	IT5	10	150	417	65,00
371641	23	IT5	10	150	533	65,00
371658	28	IT5	10	150	649	66,50
371666	33	IT5	10	150	768	66,50
371674	38	IT5	10	150	884	66,50
371682	15	IT5	12	150	416	66,50
371690	20	IT5	12	150	556	66,50
371708	25	IT5	12	150	694	66,50
371716	30	IT5	12	150	835	67,00
371724	35	IT5	12	150	974	67,00
371732	40	IT5	12	150	1113	67,00
371740	17	IT5	14	150	550	67,00
371757	22	IT5	14	150	714	67,00
371765	27	IT5	14	150	879	67,00
371773	32	IT5	14	150	1040	70,50
371781	37	IT5	14	150	1203	70,50
371799	42	IT5	14	150	1369	70,50

#### Anwendung:

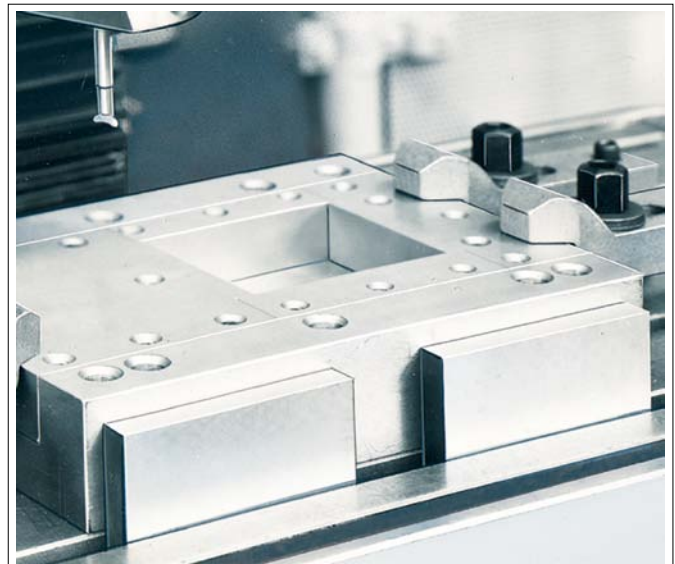
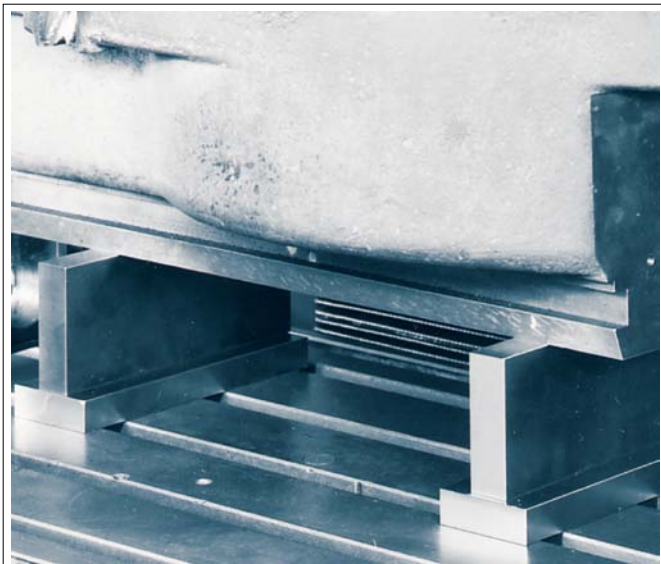
Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet.

#### Hinweis:

Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.  
Größenangaben stirnseitig auf dem Produkt.



CAD

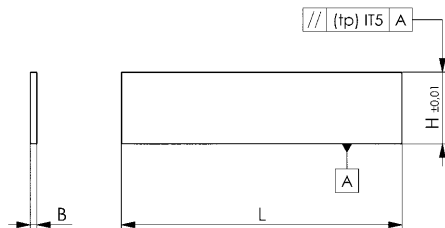


Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6349PP

## Parallelunterlagen-Paar, Präzision

Paarweise planparallel feingeschliffen.  
Einsatzgehärtet.  
Qualitätsstufe: Präzision \*\*



Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz ±0,01	H Paartoleranz (tp)	B	L	Gewicht [g]	€/St. ab 1
372508	11	IT5	3	125	64	64,00
372516	12	IT5	3	125	70	64,00
372524	13	IT5	3	125	76	64,00
372532	14	IT5	3	125	82	64,00
372540	15	IT5	3	125	88	64,00
372557	16	IT5	3	125	94	64,00
372565	17	IT5	3	125	100	66,00
372573	18	IT5	3	125	106	66,00
372581	19	IT5	3	125	112	66,00
372599	20	IT5	3	125	118	66,00
372607	21	IT5	3	125	124	66,00
372615	22	IT5	3	125	130	66,00
372623	23	IT5	3	125	136	67,00
372631	24	IT5	3	125	142	67,00
372649	25	IT5	3	125	148	67,00
372656	26	IT5	3	125	154	67,00
372664	27	IT5	3	125	160	67,00
372672	28	IT5	3	125	164	70,00
372680	29	IT5	3	125	170	70,00
372698	30	IT5	3	125	176	70,00
372706	31	IT5	3	125	182	70,00
372714	32	IT5	3	125	188	70,00
372722	33	IT5	3	125	194	70,00
372730	34	IT5	3	125	200	70,00
372748	35	IT5	3	125	206	70,00
372755	36	IT5	3	125	212	71,00
372763	37	IT5	3	125	218	71,00
372771	38	IT5	3	125	224	71,00
372789	39	IT5	3	125	230	71,00
372797	40	IT5	3	125	236	71,00
372805	41	IT5	3	125	242	71,00
372813	42	IT5	3	125	248	71,00

### Anwendung:

Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet.

### Hinweis:

Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.  
Größenangaben stirnseitig auf dem Produkt.

CAD





## Nr. 6349P

### Parallelunterlagen-Satz, Präzision

Im Holzständer.  
 Paarweise planparallel feingeschliffen.  
 Einsatzgehärtet.  
 Qualitätsstufe: Präzision \*\*



Bestell-Nr.	Größe	Paar	H Nennmaßtoleranz ±0,01	H Paartoleranz (tp)	B	L	Gewicht [Kg]	€/St. ab 1
372482	24	24	11, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 42	IT5	3	125	4,5	1190,00
372490	32	32	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42	IT5	3	125	5,5	1515,00

#### Ausführung:

Größe 24, Inhalt je 1 Paar (B x H):  
 3x11 / 3x13 / 3x15 / 3x16 / 3x17 / 3x18 / 3x20 / 3x21 / 3x22 / 3x23 / 3x25 / 3x26 / 3x27 / 3x28 / 3x30 / 3x31 / 3x32 / 3x33 / 3x35 / 3x36 / 3x37 / 3x38 / 3x40 / 3x42 mm.

Größe 32 Inhalt je 1 Paar (B x H):  
 3x11 / 3x12 / 3x13 / 3x14 / 3x15 / 3x16 / 3x17 / 3x18 / 3x19 / 3x20 / 3x21 / 3x22 / 3x23 / 3x24 / 3x25 / 3x26 / 3x27 / 3x28 / 3x29 / 3x30 / 3x31 / 3x32 / 3x33 / 3x34 / 3x35 / 3x36 / 3x37 / 3x38 / 3x39 / 3x40 / 3x41 / 3x42 mm.

Holzständer: 276 x 162 x 55 mm

#### Anwendung:

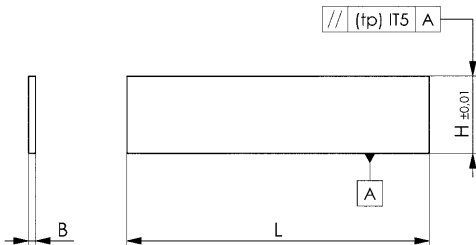
Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet.

#### Vorteil:

- hohe Verschleißfestigkeit und lange Lebensdauer
- Holzständer für perfektes Handling am Arbeitsplatz.

#### Hinweis:

Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.  
 Größenangaben stirnseitig auf dem Produkt.



## Nr. 6344SP

### Parallelunterlagen-Satz, wellenförmig

Im Holzkasten mit Klappdeckel.  
 Federstahl gehärtet und angelassen.  
 Präzisionsgeschliffen.  
 Höhenabstufung 2 mm.  
 Qualitätsstufe: Superpräzision \*\*\*

Paartoleranz tp in der Höhe IT 5.  
 Nennmaßtoleranz in der Höhe ±0,004 mm.  
 Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.



Bestell-Nr.	Größe	Paar	H ±0,004	H Paartoleranz (tp)	B	L	Gewicht [g]	€/St. ab 1
372821	9 -23	8	9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	IT5	0,3	110	450	82,00
372839	25-39	8	25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	IT5	0,3	110	490	91,50

#### Ausführung:

Größe 9-23, Inhalt je 1 Paar (B x H):  
 0,3x9 / 0,3x11 / 0,3x13 / 0,3x15 / 0,3x17 / 0,3x19 / 0,3x21 / 0,3x23 mm.

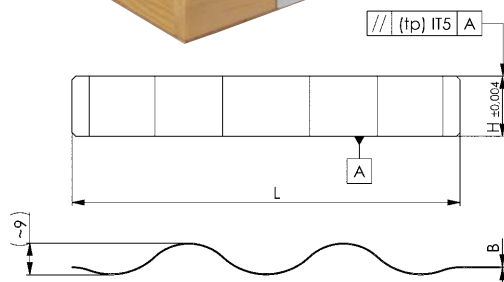
Größe 25-39, Inhalt je 1 Paar (B x H):  
 0,3x25 / 0,3x27 / 0,3x29 / 0,3x31 / 0,3x33 / 0,3x35 / 0,3x37 / 0,3x39 mm.

#### Anwendung:

Diese wellenförmige Parallelunterlagen sorgen für Zeitersparnis beim Spannen von Werkstücken beim Schleifen, Fräsen, Bohren, etc.

#### Vorteil:

- Auf der Auflagefläche bleiben keine Späne liegen
- Parallelität des gespannten Werkstückes wird nicht beeinträchtigt
- Mehrere flache oder einzelne dünne Werkstücke können leicht gespannt werden.



## Nr. 6350

### Parallelanschlag-Paar

Für Maschinen-Nuten.  
Auch als Parallel-Unterlagen verwendbar.  
Paarweise in der Höhe planparallel feingeschliffen.  
Einsatzgehärtet.



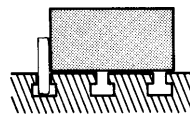
Bestell-Nr.	B	H	H Paartoleranz (tp)	L	Gewicht [g]	€/St. ab 1
74260	8	25	IT5	100	315	138,00
74278	10	32	IT5	100	500	147,50
74286	12	40	IT5	100	750	171,00
74294	14	50	IT5	100	1100	191,50
74302	16	50	IT5	160	2000	205,00
74310	18	63	IT5	160	2850	242,00
74328	20	63	IT5	160	3170	305,00
74336	22	80	IT5	160	4400	378,00
74344	24	80	IT5	160	4800	401,00
74351	28	100	IT5	160	7000	457,00

### Anwendung:

Die Parallelanschlätze sind vorzugsweise für kleinere bis mittlere Maschinen bestimmt. Sie sind in der Dicke auf die Maschinennuten mit Toleranz H8 abgestimmt. Ein Paar dieser Anschätze wird in eine Maschinennute eingesteckt, dann können die Werkstücke schnell parallel zum Tisch ausgerichtet werden.

### Hinweis:

Nennmaßtoleranz in der Höhe nach DIN ISO 2768 - m.  
Nennmaßtoleranz in der Breite nach DIN EN ISO 286: h7.  
Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.



CAD



## Nr. 6328

### Anschlagstück

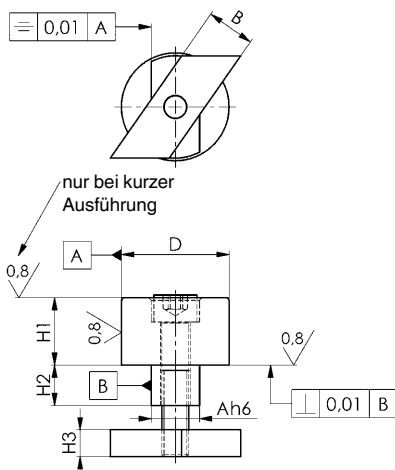
einsatzgehärtet und geschliffen. Die kurze, auf  $\pm 0,01$  mm Höhentoleranz geschliffene Ausführung kann auch als Auflage verwendet werden.



Bestell-Nr.	Nut	A h6	B -0,6	D $\pm 0,01$	H1 $\pm 0,01$ kurz	H1 $\pm 0,2$ lang	H2	H3	Schraube ISO 4762	Gewicht [g]	€/St. ab 1
75150	12	0-0,011	12	20	15	-	8	6	M6x25	55	79,50
75192	12	0-0,011	12	20	-	25	8	6	M6x35	80	85,50
75200	14	0-0,011	14	32	25	-	9	8	M8x35	200	99,00
75218	14	0-0,011	14	32	-	50	9	8	M8x60	355	105,50
75168	16	0-0,011	16	32	25	-	10	8	M8x45	220	105,50
75176	16	0-0,011	16	32	-	50	10	8	M8x70	375	109,50
75226	18	0-0,011	18	40	25	-	15	10	M10x50	360	141,00
75234	18	0-0,011	18	40	-	50	15	10	M10x75	600	148,50
75242	22	0-0,013	20	40	25	-	15	14	M10x55	410	141,00
75259	22	0-0,013	20	40	-	50	15	14	M10x80	650	148,50
75267	28	0-0,013	22	46	25	-	20	16	M12x60	630	179,50
75275	28	0-0,013	22	46	-	50	20	16	M12x90	950	194,50

### Auf Anfrage:

Weitere Größen lieferbar.



CAD



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.

## Nr. 6351

### Parallelanschlag

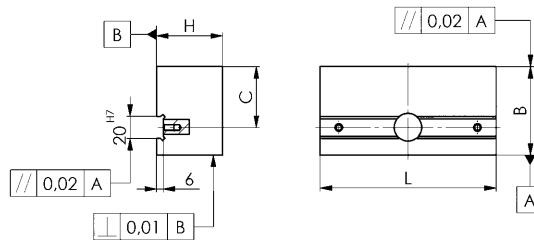
einsatzgehärtet und geschliffen. Parallelität innerhalb 0,02 mm. Nennmaßtoleranz DIN 7168 mittel.



Bestell-Nr.	Nut	B	C	H	L	passende Schraubenteile DIN508, ISO4762, DIN6340, DIN787 kpl.	Gewicht	€/St.
							[Kg]	ab 1
74369	10-24	60	40	30	125	M10x10-M20x24	1,6	231,00
74377	12-36	80	55	60	160	M12x12-M24x36	5,7	403,00
74385	12-36	100	75	100	160	M12x12-M24x36	12,1	685,00

### Anwendung:

Parallelanschlüge sind ideale Richtelemente für mittlere und große Maschinen. In die 20H7 Nute des Parallelanschlugs passen feste Nutensteine Nr. 6322A und lose Nutensteine DIN 6323. Durch Kombinationen mit unterschiedlichen Genauigkeitsnutensteinen können sie auf Tischen mit verschiedenen Nutenbreiten verwendet werden.



## Nr. 6353

### Winkelanschlag

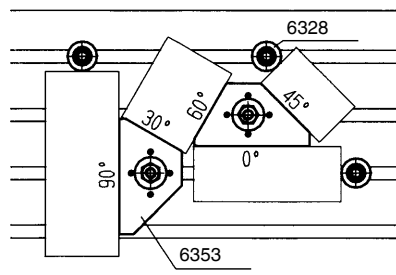
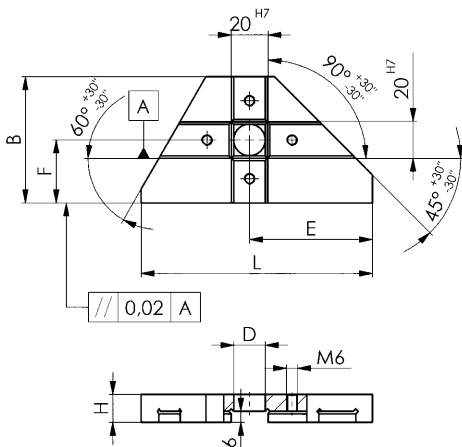
Präzisionsausführung, einsatzgehärtet und geschliffen. Anschläge: parallel und im Winkel von 30, 45, 60 und 90° zu den Tischnuten. Garantierte Genauigkeit aller Anschlagflächen zur Nut ±30°.



Bestell-Nr.	Größe	Nut	B	D	E	F	H	L	Gewicht	€/St.
									[g]	ab 1
74450	125	10-20	68	17	66,5	34	15	125	550	528,00
74468	200	12-36	98	25	100,0	49	20	200	1900	663,00

### Anwendung:

Mit losen Nutensteinen DIN 6323 und festen Nutensteinen Nr. 6322A können die Winkelanschlüge in den genannten Tischnuten ausgerichtet werden. Die Winkelanschlüge können alternativ mit Nutenschrauben DIN 787 komplett oder Muttern für T-Nuten DIN 508 mit Schrauben ISO 4762 und Scheiben DIN 6340 befestigt werden. Die hohe Genauigkeit der Winkelanschlüge garantiert für fast alle Zerspanungsaufgaben die erforderliche Anschlaggenauigkeit. Es kann sofort mit der Bearbeitung begonnen werden, der Anschlag oder gar das Werkstück müssen nicht erst eingemessen werden.



Nr. 6355V

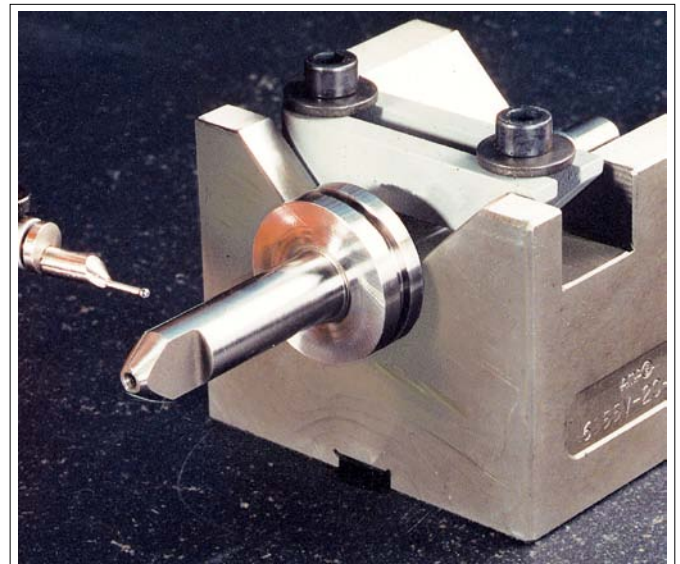
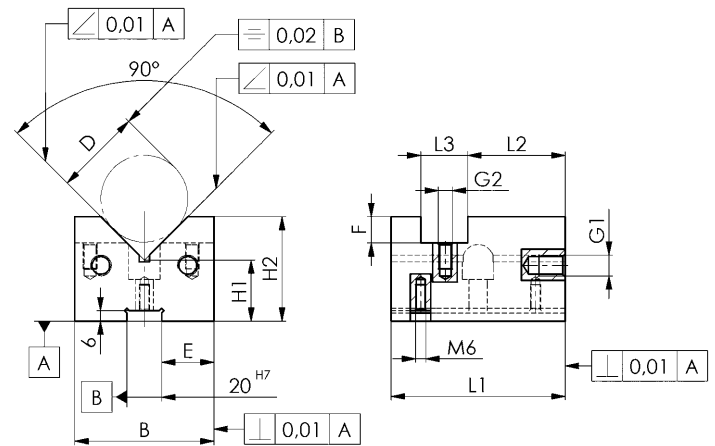
## Aufspannprisma

einsatzgehärtet, geschliffen

Bestell-Nr.	Größe	B	D	E ±0,01	F	G1	G2	H1 ±0,014	H2	L1	L2	L3	Gewicht [Kg]	€/St. ab 1
75085	12-65	80	12-65	30,0	15	M 12	M 8	35	60	100	56	27	3,2	1330,00
75093	20-110	125	20-110	52,5	25	M 16	M 10	55	100	100	53	32	8,1	1820,00

### Anwendung:

Zum Ausrichten und Spannen von runden Wellen und Werkstücken parallel und mittig zur Maschinentischnut. Auch als Parallelanschlag- und Unterlage anwendbar!





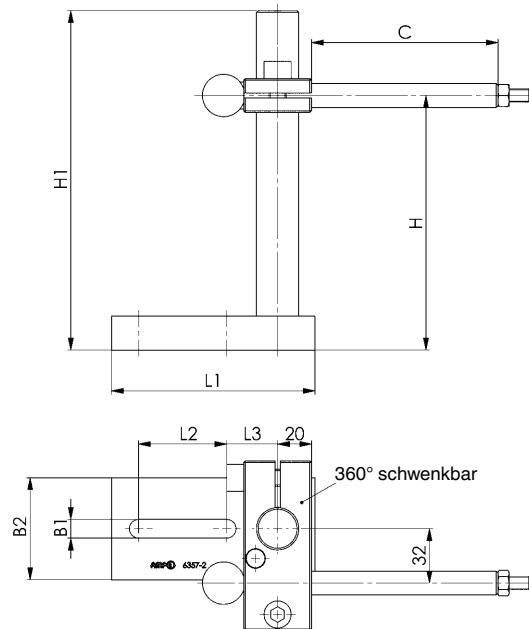
**Nr. 6357**
**Anschlag, verstellbar**

 verstellbar, mit Sechskantschraubendreher.  
 Vergütungsstahl.

Bestell-Nr.	Größe	Nut	B1	B2	C	H	H1	L1	L2	L3	Gewicht [g]	€/St.
												ab 1
75655	2	10, 12, 14, 16, 18	11	60	0-110	30-190	200	120	52	30	2450	216,00
75663	3	16, 18, 20, 22, 24, 28	17	80	0-110	30-190	200	160	73	40	3250	303,00

**Anwendung:**

Mit diesem schnell einstellbaren Anschlag können Werkstücke auf den verschiedensten Werkzeugmaschinen und Schraubstöcken positioniert werden. Der Anschlag hat eine große Höhen- und Längenverstellung. Die Klemmung erfolgt mit dem mitgelieferten Sechskant-Quergriff-Schraubendreher.

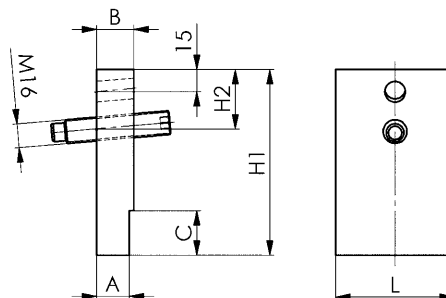

**Nr. 6358**
**Druckblock**

Vergütungsstahl brüniert, mit 2 Gewindelöchern M16 für 2 Höhen, Stellschraube DIN 915 M16x80.

Bestell-Nr.	Nut	B	C	H1	H2	L	Gewicht [g]	€/St.
								ab 1
75879	18	20	20	100	40	50	805	70,00
75887	20	25	30	125	40	80	1880	103,50
75895	22	25	30	125	40	80	1920	104,00
75903	24	32	40	150	65	100	3515	155,50
75911	28	32	40	150	65	100	3645	157,50
75929	36	40	50	160	65	120	4870	227,50

**Anwendung:**

Der Druckblock dient zur sicheren Positionierung langer und schwerer Werkstücke auf dem Nuten- bzw. Maschinentisch. Er wird in die Tischnut eingesteckt, stellt sich um das toleranzbedingte Spiel schräg und drückt das Werkstück mit der Druckschraube gegen den präzisen Anschlag, z.B. Nr. 6351.



## DIN 6323

### Lose Nutensteine

C15 einsatzgehärtet und geschliffen.

Bestell-Nr.	Nennmaß der Nut bei Vorrichtung B1	Nennmaß der Nut bei Maschine B2	Form	H1	H2	H3	H4	L	Gewicht [g]	€/St.	
										ab 1	ab 10
71811	12	10	A	12,0	3,6	-	-	20	20	26,90	26,10
71829	12	12	B	28,6	-	5,5	9	20	45	22,70	21,80
71837	20	12	A	14,0	5,5	-	-	32	50	39,00	37,00
71845	20	14	A	14,0	5,5	-	-	32	55	39,70	37,30
71852	20	16	A	14,0	5,5	-	-	32	60	39,70	37,30
71860	20	18	A	14,0	5,5	-	-	32	65	39,70	37,30
71878	20	20	B	45,5	-	7	16	32	200	35,80	-
71886	20	22	C	50,5	-	7	18	40	290	56,50	-
71894	20	24	C	55,5	-	7	20	40	350	62,00	-
71902	20	28	C	61,5	-	7	24	40	460	67,50	-
71910	20	36	C	76,5	-	7	30	50	940	88,00	-

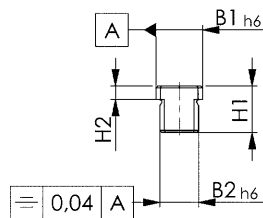
### Anwendung:

Die Nutensteine DIN 6323 werden nach dem groben Ausrichten seitlich eingeschoben. Beim Transport der Vorrichtung stören keine unten vorstehenden Nutensteine und der Maschinentisch kann nicht beschädigt werden.



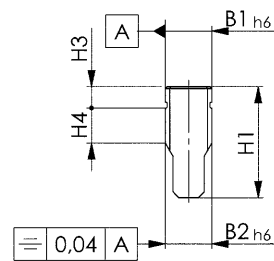
#### Form A

B1 > B2



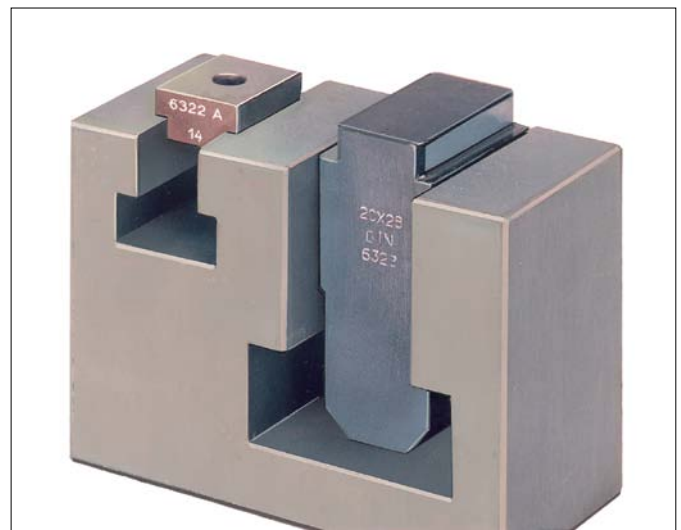
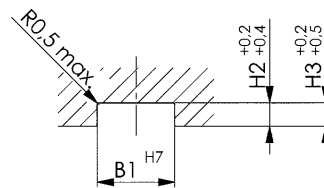
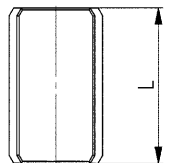
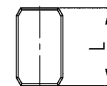
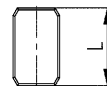
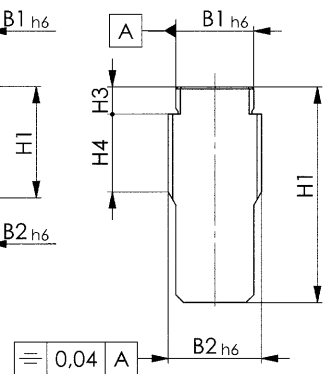
#### Form B

B1 = B2



#### Form C

B1 < B2



CAD

## Nr. 6322A

### Feste Nutensteine

C15 einsatzgehärtet und geschliffen.



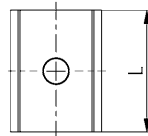
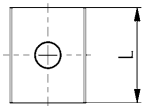
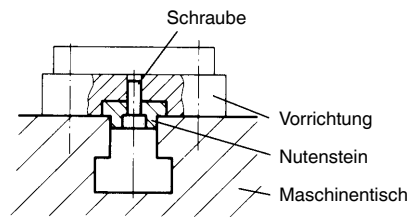
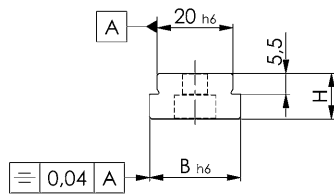
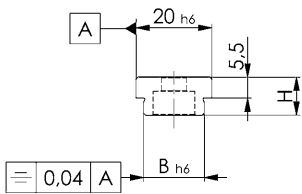
Bestell-Nr.	Nennmaß der Nut bei Maschine B	Nennmaß der Nut bei Vorrichtung	Form	H	L	Zyl.-Schraube DIN84 od. ISO4762	Gewicht [g]	€/St. ab 1	ab	€/St.
71555	10	20	A	10	22	M6x10	20	31,70	10	28,60
71563	12	20	A	10	22	M6x10	25	31,70	10	28,60
71571	14	20	A	10	25	M6x16	28	31,70	10	28,60
71589	16	20	A	10	25	M6x16	30	31,70	10	28,60
71597	18	20	A	10	25	M6x16	30	31,70	10	28,60
71613	22	20	C	12	32	M6x16	50	36,40	10	35,80
71621	24	20	C	12	32	M6x16	55	41,10	-	-
71639	28	20	C	12	32	M6x16	60	42,10	-	-
71647	36	20	C	12	32	M6x16	75	45,40	-	-

### Anwendung:

Feste Nutensteine Nr. 6322A werden paarweise in die genormte, 20 mm breite Richtnute von Schraubstöcken oder Vorrichtungen eingeschraubt. Durch Wechseln der Nutensteine kann auf Maschinen mit verschiedenen Nutenbreiten gearbeitet werden. Für besonders schwere Vorrichtungen empfehlen wir lose Nutensteine DIN 6323.

"A"

"C"



## Nr. 6322B

### Flache Nutensteine

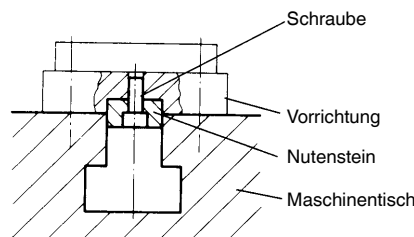
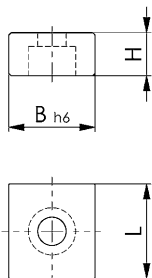
C15 einsatzgehärtet und geschliffen.



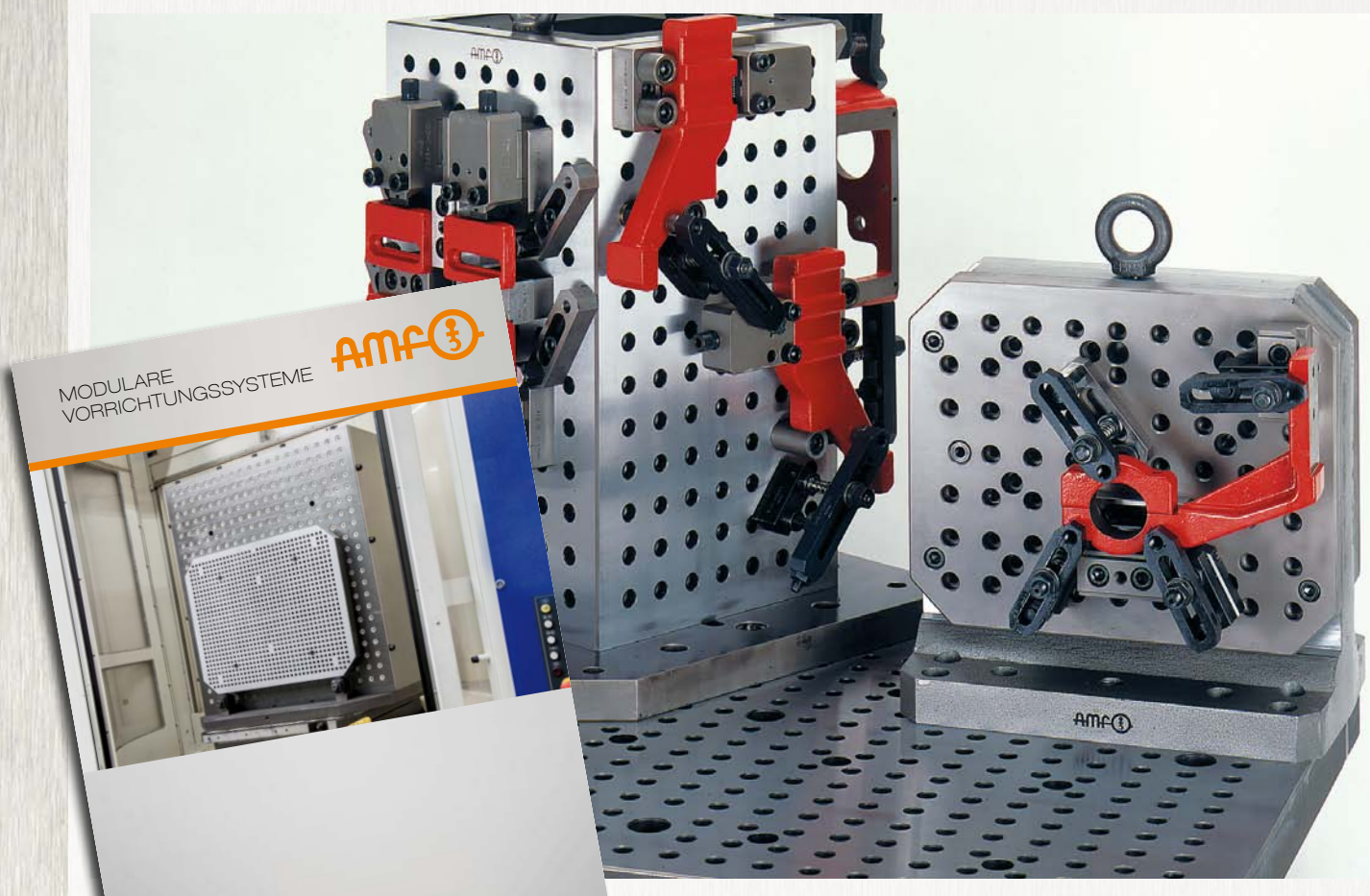
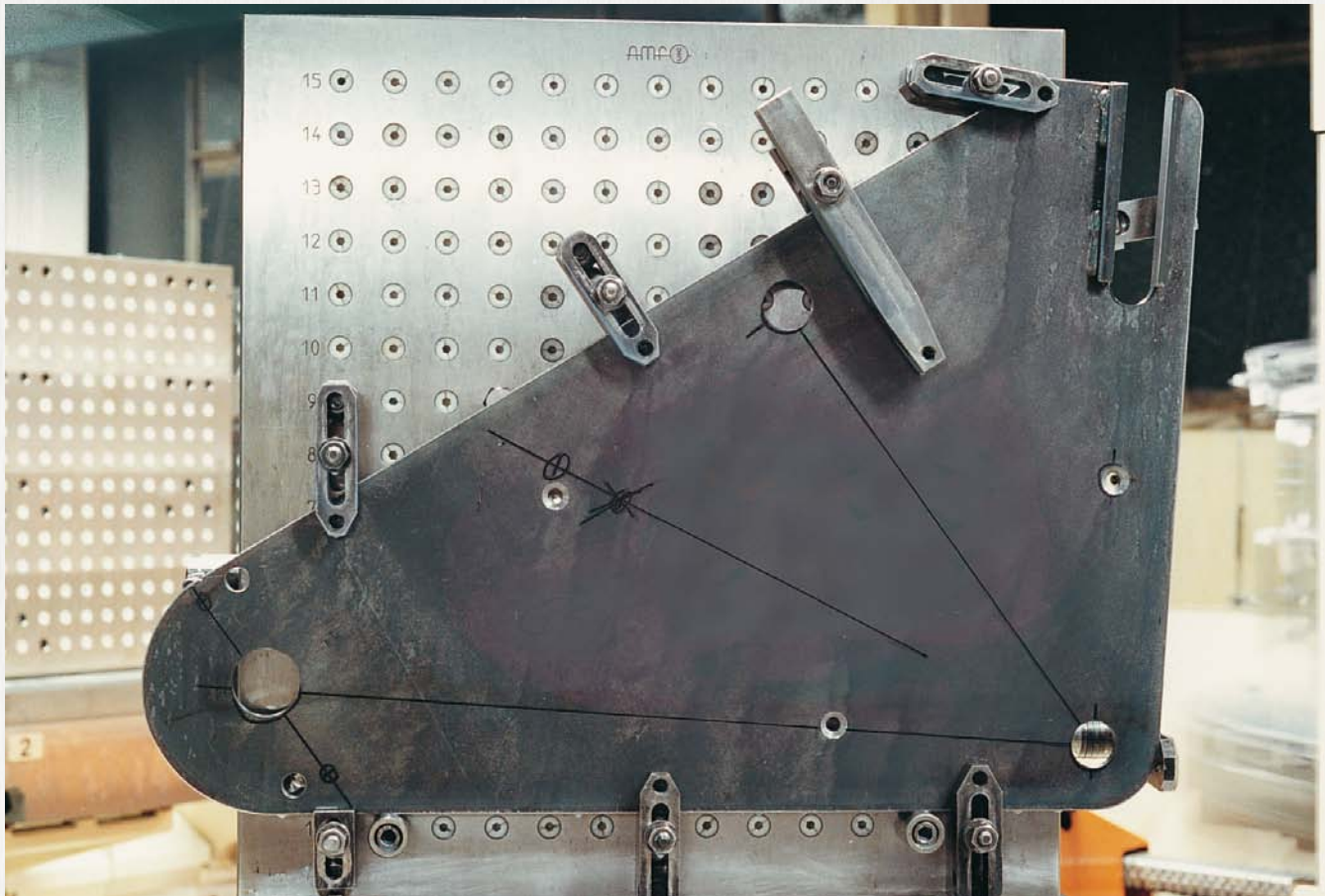
Bestell-Nr.	B	H	L	Zyl.-Schraube DIN84 od. ISO4762	Gewicht [g]	€/St. ab 1	ab	€/St.
71696	10	8	20	M4x10	11	9,25	10	8,85
71704	12	8	20	M5x12	12	9,25	10	8,85
71712	14	10	22	M6x16	18	9,85	10	9,60
71720	16	10	22	M6x16	22	9,85	10	9,60
71738	18	10	22	M6x16	25	10,50	10	9,80
71746	20	10	22	M6x16	30	10,80	10	10,00
71753	22	12	32	M6x16	60	14,60	10	13,70
71761	24	12	32	M6x16	65	14,60	-	-

### Anwendung:

Flache Nutensteine Nr. 6322B erweisen sich vor allem dann als zweckmäßig und kostengünstig, wenn eine Vorrichtung stets auf derselben Maschine benutzt wird. Für besonders schwere Vorrichtungen empfehlen wir lose Nutensteine DIN 6323.









## Nr. 6600

### Exzentrerspanner mit Endspannung

gehärtet, im Brünierton angelassen.

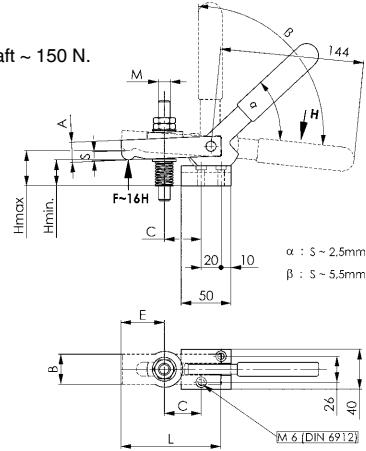


Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	A	B	C	E	L	M	Gewicht [g]	€/St. ab 1
73502	1	26	35	20	30	37	21-43	100	M12	1000	87,00
73510	2	26	35	20	40	45	34-66	125	M16	1400	97,50

Exzentrerspanner sind besonders für werkstückspezifische Vorrichtungen geeignet.

#### Hinweis:

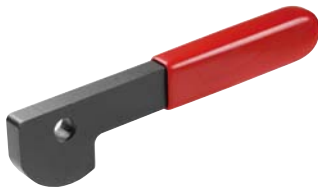
Betätigung von Hand - Handkraft ~ 150 N.



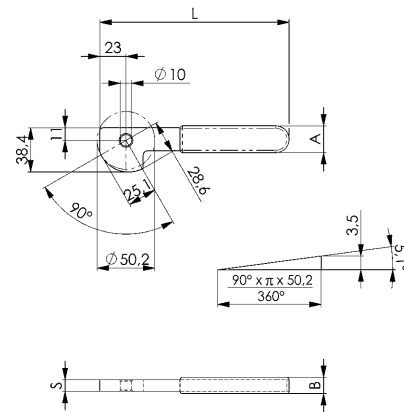
## Nr. 6601

### Exzenterhebel, lose

für Endspannung  
(Einzelteil zu Nr. 6600)



Bestell-Nr.	A	B	L	S	Gewicht [g]	€/St. ab 1
73569	24	14	167	10	300	21,70



## Nr. 6610

### Exzentrerspanner mit Mittelspannung

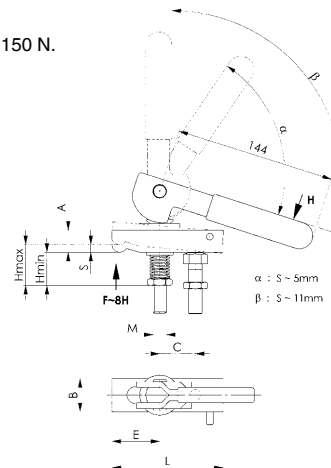
gehärtet, im Brünierton angelassen, Hebel kunststoffbeschichtet.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	A	B	C	E	L	M	Gewicht [g]	€/St. ab 1
73619	1	30	45	20	30	32	21-43	100	M12	1000	110,50
73627	2	35	50	20	40	40	34-66	125	M16	1450	119,00

#### Hinweis:

Betätigung von Hand - Handkraft ~ 150 N.

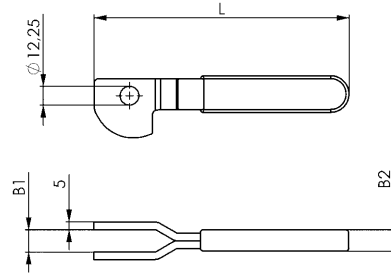


## Nr. 6611

### Exzenterhebel, lose

für Mittelspannung  
(Einzelteil zu Nr. 6610)

Bestell-Nr.	B1	B2	L	Gewicht	€/St.
				[g]	ab 1
73676	14	14	167	310	26,60



CAD

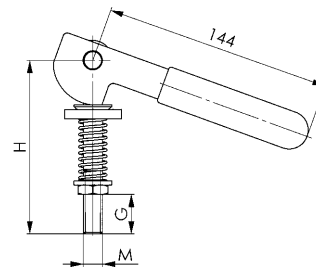


## Nr. 6612

### Exzenterhebel mit Augenschraube

(Einzelteil zu Nr. 6610)

Bestell-Nr.	Größe	G	H	M	Gewicht	€/St.
					[g]	ab 1
74500	1	25	110	M12	500	69,00
74518	2	30	120	M16	610	76,50



CAD

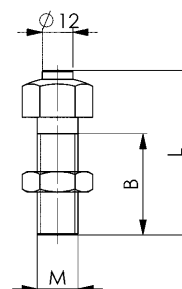


## Nr. 6616

### Stützschraube mit Mutter

(Einzelteil zu Nr. 6610)

Bestell-Nr.	Größe	B	L	M	Gewicht	€/St.
					[g]	ab 1
74542	1	40	58,5	M12	70	11,90
74559	2	40	65,0	M16	135	15,30



CAD



## Nr. 6383ZEK

### Zentrierspanner mit Kugel

Bedienbar von oben.  
 Wiederholgenauigkeit  $\pm 0,025$  mm  
 Rundlaufgenauigkeit  $\pm 0,050$  mm



Bestell-Nr.	D min.	D max.	A min.	A max.	H	P [kN]	Gewicht [g]	€/St.	
								ab 1	
373357	11,7	14,2	3,2	3,9	10,0	0,5	8,2	380,00	
373365	14,5	18,5	8,6	9,8	14,2	3,5	19	404,00	
373373	18,5	22,5	10,4	11,6	16,5	4,5	40	448,00	
373381	22,5	26,5	12,9	14,1	19,6	5,0	73	497,00	
373399	26,5	30,5	13,0	14,1	19,8	5,0	93	550,00	
373407	30,5	38,5	11,8	14,1	23,2	5,0	118	600,00	
373415	38,5	46,5	15,7	18,0	27,2	6,5	249	659,00	
373423	46,5	54,5	15,7	18,0	27,1	6,5	342	820,00	
373431	54,5	70,5	19,1	23,7	40,6	8,0	652	877,00	
373449	70,5	86,5	23,7	28,3	46,1	10,0	1303	941,00	
373456	86,5	102,5	25,6	30,3	51,2	10,0	1765	1035,00	

### Anwendung:

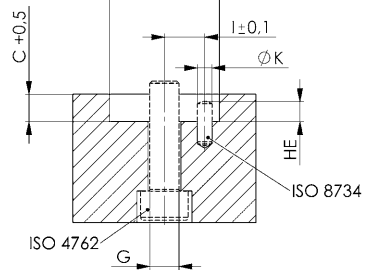
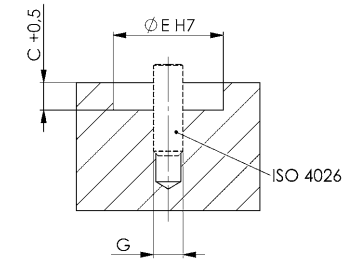
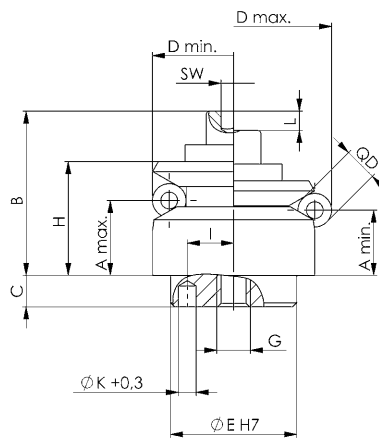
Für das zentrische Positionieren und Spannen in Bohrungen, wo leichte Kugelabdrücke akzeptiert werden können.

### Vorteil:

- geringe Bauhöhe
- Spannen im Nullpunkt
- Niederzugeschicht
- verzugfreies Spannen

### Hinweis:

Bei tiefem Einbau muss D max. als Freimachung vorgesehen werden.  
 Montagehilfe: Arretierstift zur exakten Lagebestimmung der Kugeln. (Lieferung ohne Montagehilfe)



### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	B	C	E f7	G	I ±0,1	K	L	Q	QD	SW	HE
373357	14,7	3,5	10	M4	3,5	1,5	1,3	3	2,5	3	2,0
373365	19,2	5,5	12	M4	4,5	2,0	2,3	3	4,0	3	2,5
373373	22,7	7,5	15	M5	5,5	2,5	2,3	3	4,0	4	3,5
373381	28,6	6,0	20	M6	7,0	3,0	2,3	3	4,0	5	3,5
373399	28,8	6,0	20	M6	7,0	3,0	2,3	3	4,0	5	3,5
373407	32,2	7,0	25	M6	9,0	4,0	4,6	3	8,0	5	3,5
373415	39,2	7,5	30	M8	11,0	4,0	4,6	6	8,0	6	4,5
373423	39,2	7,5	30	M8	11,0	4,0	4,6	6	8,0	6	6,5
373431	54,6	9,0	45	M10	15,0	5,0	9,2	6	16,0	8	6,5
373449	63,1	10,0	60	M12	17,0	5,0	9,2	6	16,0	10	6,5
373456	72,2	10,0	60	M16	25,0	5,0	9,2	6	16,0	14	6,5

Q = Anzahl der Kugeln

**Nr. 6383ZES**

## Zentrierspanner mit Schutz-Segmenten

Bedienbar von oben.  
 Wiederholgenauigkeit  $\pm 0,025$  mm  
 Rundlaufgenauigkeit  $\pm 0,050$  mm



Bestell-Nr.	D min.	D max.	A min.	A max.	H	P [kN]	Gewicht [g]	€/St.
								ab 1
373464	14,5	18,5	8,6	9,8	14,3	3,5	26	472,00
373472	18,5	22,5	10,4	11,5	16,6	4,5	45	520,00
373480	22,5	26,5	13,0	14,1	19,7	5,0	73	576,00
373498	26,5	30,5	13,0	14,2	19,9	5,0	95	620,00
373506	30,5	38,5	11,7	14,0	23,2	5,0	131	673,00
373514	38,5	46,5	15,5	18,0	27,2	6,5	259	729,00
373522	46,5	54,5	15,7	18,0	27,2	6,5	343	933,00
373530	54,5	70,5	19,1	23,7	40,7	8,0	675	981,00
373548	70,5	86,5	23,6	28,3	46,0	10,0	1347	1045,00
373555	86,5	102,5	25,6	30,3	51,1	10,0	2099	1140,00

### Anwendung:

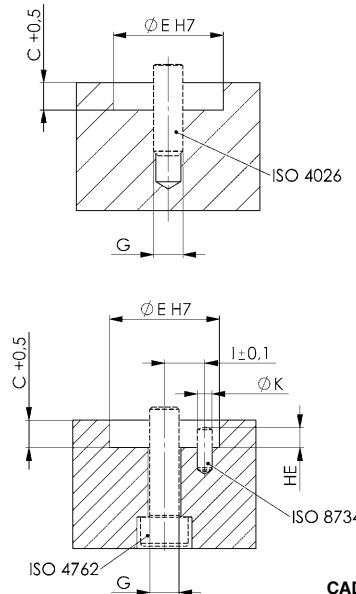
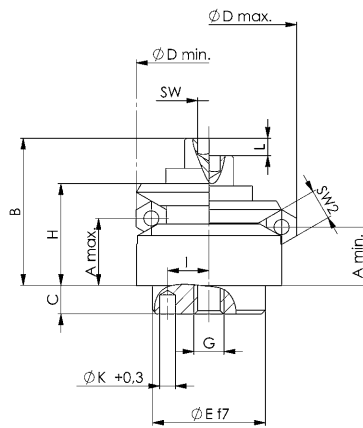
Für oberflächenschonendes und zentrisches Positionieren und Spannen in Bohrungen.

### Vorteil:

- geringe Bauhöhe
- Spannen im Nullpunkt
- Niederzugeffekt
- verzugfreies Spannen

### Hinweis:

Bei tiefem Einbau muss D max. als Freimachung vorgesehen werden.  
 Montagehilfe: Arretierstift zur exakten Lagebestimmung der Segmente. (Lieferung ohne Montagehilfe)



CAD



### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	B	C	E f7	G	I $\pm 0,1$	K	L	Q	QD	SW	SW2	HE
373464	19,3	5,5	12	M4	4,5	2,0	2,3	3	4	3	4	2,0
373472	22,8	7,5	15	M5	5,5	2,5	2,3	3	4	4	4	2,5
373480	28,7	6,0	20	M6	7,0	3,0	2,3	3	4	5	4	3,0
373498	28,9	6,0	20	M6	7,0	3,0	2,3	3	4	5	4	3,0
373506	32,2	7,0	25	M6	9,0	4,0	4,6	3	8	5	8	4,0
373514	39,2	7,5	30	M8	11,0	4,0	4,6	6	8	6	8	4,0
373522	39,2	7,5	30	M8	11,0	4,0	4,6	6	8	6	8	4,0
373530	54,7	9,0	45	M10	15,0	5,0	9,2	6	16	8	16	5,0
373548	63,0	10,0	60	M12	17,0	5,0	9,2	6	16	10	16	5,0
373555	72,1	10,0	60	M16	25,0	5,0	9,2	6	16	14	16	5,0

Q = Anzahl der Segmente



**Nr. 6383ZUK**

## Zentrierspanner mit Kugel

Bedienbar von unten.

 Wiederholgenauigkeit  $\pm 0,025$  mm

 Rundlaufgenauigkeit  $\pm 0,050$  mm


Bestell-Nr.	D min.	D max.	A min.	A max.	H	P [kN]	Gewicht [g]	€/St.	
								ab 1	
373563	11,7	14,2	3,2	3,9	9,9	0,5	12	420,00	
373571	14,5	18,5	8,6	9,8	14,2	3,5	21	444,00	
373589	18,5	22,5	10,4	11,6	16,5	4,0	52	492,00	
373597	22,5	26,5	12,9	14,1	19,6	4,5	77	550,00	
373605	26,5	30,5	13,0	14,1	19,8	4,5	103	604,00	
373613	30,5	38,5	11,8	14,1	23,2	4,5	155	661,00	
373621	38,5	46,5	15,5	18,0	27,1	6,5	268	725,00	
373639	46,5	54,5	15,7	18,0	27,2	6,5	355	902,00	
373647	54,5	70,5	19,1	23,7	40,6	8,0	702	962,00	
373654	70,5	86,5	23,7	28,3	46,1	10,0	1332	1035,00	
373662	86,5	102,5	25,7	30,3	51,2	12,5	1880	1140,00	

### Anwendung:

Für das zentrische Positionieren und Spannen in Sack-Löchern, wo leichte Kugelabdrücke akzeptiert werden können. Bedienung von unten, automatisiert oder manuell.

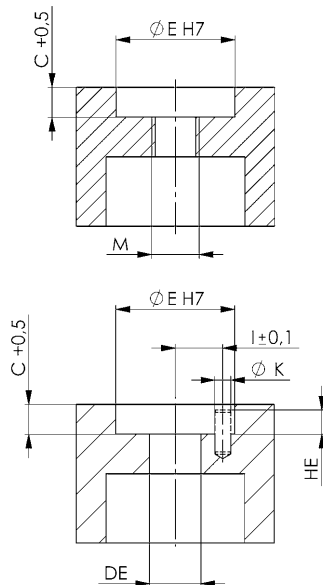
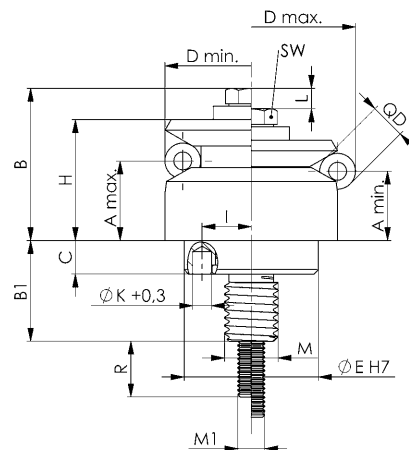
### Vorteil:

- geringe Bauhöhe
- Spannen im Nullpunkt
- Niederzugeffekt
- verzugfreies Spannen

### Hinweis:

Bei tiefem Einbau muss D max. als Freimachung vorgesehen werden.

Montagehilfe: Bohrung K für Arretierstift zur exakten Lagebestimmung der Kugeln. (Lieferung ohne Montagehilfe)



### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	B	B1	C	DE	E f7	HE	I ±0,1	K	L	M	M1	Q	QD	R	SW
373563	12,7	11,0	3,5	5	10	2,0	3,5	1,5	1,3	M5	M3	3	2,5	10	5,5
373571	17,0	14,1	5,5	6	12	2,5	4,5	2,0	1,3	M6	M3	3	4,0	12	5,5
373589	20,4	18,2	7,5	8	15	3,5	5,5	2,5	2,3	M8	M4	3	4,0	14	7,0
373597	24,3	17,4	6,0	10	20	3,5	7,0	3,0	2,3	M10	M5	3	4,0	15	8,0
373605	24,5	17,4	6,0	10	20	3,5	7,0	3,0	2,3	M10	M5	3	4,0	15	8,0
373613	28,8	21,9	7,0	12	25	3,5	9,0	4,0	4,6	M12	M6	3	8,0	20	10,0
373621	33,0	22,5	7,5	12	30	4,5	11,0	4,0	4,6	M12	M6	6	8,0	20	10,0
373639	33,1	22,5	7,5	12	30	6,5	11,0	4,0	4,6	M12	M6	6	8,0	20	10,0
373647	49,9	24,5	9,0	14	45	6,5	15,0	5,0	9,2	M14 x 1,5	M8	6	16,0	32	13,0
373654	55,4	29,4	10,0	16	60	6,5	17,0	5,0	9,2	M16 x 1,5	M8	6	16,0	20	13,0
373662	61,6	29,4	10,0	16	60	6,5	25,0	5,0	9,2	M16 x 1,5	M10	6	16,0	25	16,0

Q = Anzahl der Kugeln

**Nr. 6383ZUS**

## Zentrierspanner mit Schutz-Segmenten

Bedienbar von unten.  
 Wiederholgenauigkeit  $\pm 0,025$  mm  
 Rundlaufgenauigkeit  $\pm 0,025$  mm



Bestell-Nr.	D min.	D max.	A min.	A max.	H	P [kN]	Gewicht [g]	€/St.
								ab 1
373670	14,5	18,5	8,6	9,8	14,2	3,5	21	521,00
373688	18,5	22,5	10,4	11,5	16,6	4,0	51	573,00
373696	22,5	26,5	13,0	14,1	19,7	4,5	83	630,00
373704	26,5	30,5	13,0	14,2	19,9	4,5	102	681,00
373712	30,5	38,5	11,7	14,0	23,2	4,5	139	740,00
373720	38,5	46,5	15,5	18,0	27,2	6,5	274	801,00
373738	46,5	54,5	15,7	18,0	27,2	6,5	339	1025,00
373746	54,5	70,5	19,1	23,7	40,7	8,0	690	1080,00
373753	70,5	86,5	23,5	28,1	46,0	10,0	1349	1145,00
373761	86,5	102,5	25,5	30,1	51,1	12,5	2028	1255,00

### Anwendung:

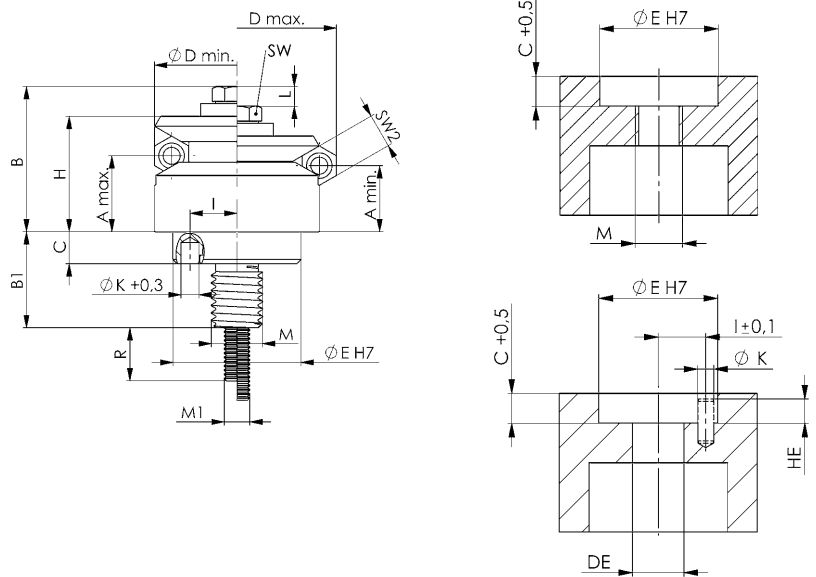
Für oberflächenschonendes und zentrisches Positionieren und Spannen in Sack-Löchern. Bedienung von unten, automatisiert oder manuell.

### Vorteil:

- geringe Bauhöhe
- Spannen im Nullpunkt
- Niederzugeffekt
- verzugfreies Spannen

### Hinweis:

Bei tiefem Einbau muss D max. als Freimachung vorgesehen werden.  
 Montagehilfe: Bohrung K für Arretierstift zur exakten Lagebestimmung der Segmente. (Lieferung ohne Montagehilfe)



### Maßtabelle:

Bestell-Nr.	B	B1	C	DE	E f7	HE	$l \pm 0,1$	K	L	M	M1	Q	R	SW	SW2
373670	17,0	14,1	5,5	6	12	2,5	4,5	2,0	2,3	M6	M3	3	12	5,5	4
373688	20,5	18,2	7,5	8	15	3,5	5,5	2,5	2,3	M8	M4	3	14	7,0	4
373696	24,4	17,4	6,0	10	20	3,5	7,0	3,0	2,3	M10	M5	3	15	8,0	4
373704	24,6	17,4	6,0	10	20	3,5	7,0	3,0	2,3	M10	M5	3	15	8,0	4
373712	28,8	21,9	7,0	12	25	3,5	9,0	4,0	4,6	M12	M6	3	20	10,0	8
373720	33,1	22,5	7,5	12	30	4,5	11,0	4,0	4,6	M12	M6	6	20	10,0	8
373738	33,1	22,5	7,5	12	30	6,5	11,0	4,0	4,6	M12	M6	6	20	10,0	8
373746	50,0	24,5	9,0	14	45	6,5	15,0	5,0	9,2	M14 x 1,5	M8	6	32	13,0	16
373753	55,3	29,4	10,0	16	60	6,5	17,0	5,0	9,2	M16 x 1,5	M8	6	20	13,0	16
373761	61,5	29,4	10,0	16	60	6,5	25,0	5,0	9,2	M16 x 1,5	M10	6	25	16,0	16

Q = Anzahl der Segmente

# DER ERSTE SCHRITT BEIM EINSATZ VON SEITENDRUCKSTÜCKEN:

- > Was wird positioniert oder gespannt?
- > Welche Seitendruckstücke sollen eingesetzt werden?
- > Welche Größe entspricht dem Werkstück?
- > Welche Toleranz hat das Werkstück?
- > Wie groß ist das Maß Y? (Werkstückhöhe)
- > Wie groß ist das Maß X? (siehe Tabelle)
- > Soll der Federweg F voll genutzt werden?
- > Wie bestimmt man das Koordinaten-Maß?

## BEISPIEL: POSITIONIEREN ODER SPANNEN EINER PLATTE 100 X 50 X 8 MM

### Soll der Stiftdurchmesser 5, 6 oder 8 mm sein?

- > wenn nichts über die Platte ran darf 5 mm
- > wenn Vorstehen nicht stört 6 oder 8 mm
- > wenn zusätzlich gespannt wird 6 mm
- > wenn ohne zusätzliche Spannung gebohrt wird 8 mm

### Länge / Breite des Werkstücks?

- > Länge =  $100 +0/-0,4$  = mittleres Maß 99,8 mm
- > Breite =  $50 +0,2/-0,2$  = mittleres Maß 50,0 mm

### Werkstückhöhe Y?

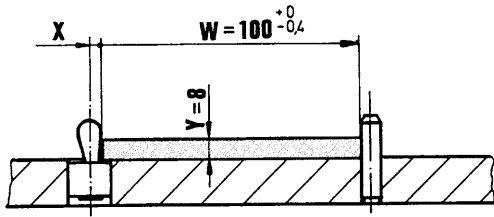
Die Toleranz kann vernachlässigt werden

### Welche Kraft soll gewählt werden?

- > Für Positionsaufgaben 30 - 60 N
- > Für Spannungen 90 - 150 N

### Maß X bei Seitendruckstücken mit Stahlfeder?

- > siehe Tabelle oder unten stehende Formel



W= Werkstück (+/- Toleranz)  
-F = Vorspannung  
F = (-F) + (+F)

Y = Werkstückhöhe  
+F = Spannung (Federweg für Toleranz)  
T = Toleranz

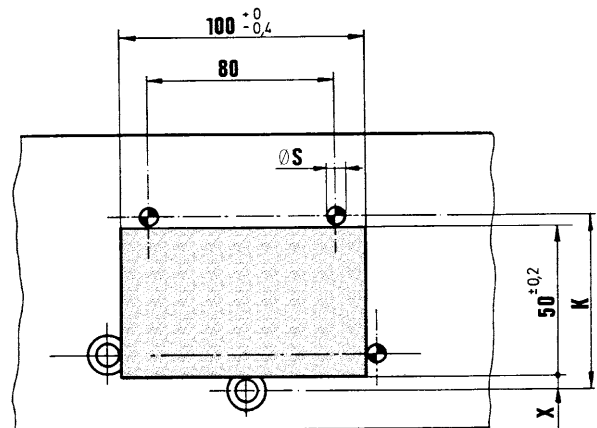
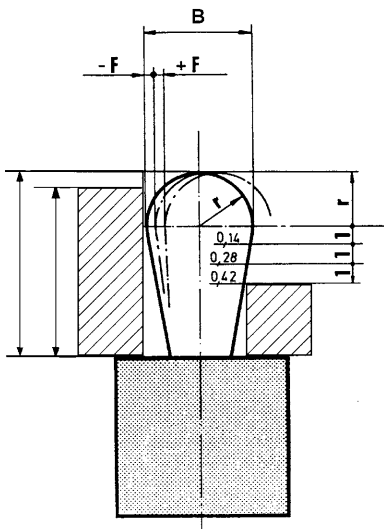
Für Werkstücke, die höher sind als C minus r, gelten die Tabellenwerte für Maß X oder die Formel  $X = B/2 - (-F)$ .

Für Werkstücke, die kleiner sind als C minus r, gelten die Tabellenwerte für Maß X oder die Formel  $X = B/2 - (-F) - [(C - r - Y) \times 0,123]$ .

Formel für Koordinaten:

$$K = W - T/2 + x + \varnothing S/2$$

Die Tabellenwerte sind Richtwerte, die man am Besten durch eine Musteraufspannung überprüft



## Nr. 6380D

### Seitendruckstück, mit Abdichtung

gegen Späne und Schmutz.

Stahlstift zum Spannen: gehärtet und verzinkt

Hülse: Aluminium

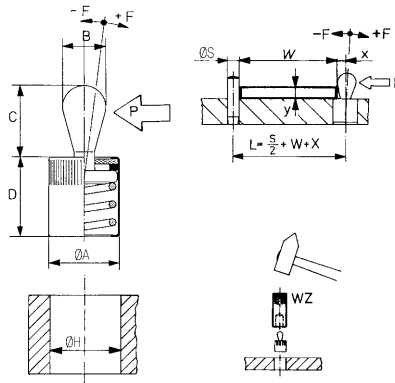


Bestell-Nr.	ØA	B	~P Federkraft [N]	C	D-1	ØH H8	F	X	Werkzeug 6380WZ	Gewicht [g]	€/St. ab 1
373159	6	3	10	4	7	6	±0,5	0,9	03	0,6	7,45
373167	6	3	20	4	7	6	±0,5	0,9	03	0,6	7,45
373175	6	3	40	4	7	6	±0,5	0,9	03	0,7	7,45
373183	10	5	20	6	12	10	±0,8	1,6	05	2,7	7,75
373191	10	5	50	6	12	10	±0,8	1,6	05	2,9	7,85
373209	10	5	100	6	12	10	±0,8	1,6	05	2,9	7,85
373217	10	6	40	10	12	10	±1,0	1,8	06	3,1	8,35
373225	10	6	75	10	12	10	±1,0	1,8	06	3,6	8,35
373233	10	6	150	10	12	10	±1,0	1,8	06	3,7	8,35
373241	12	8	50	13	14	12	±1,3	2,6	08	3,9	9,00
373258	12	8	100	13	14	12	±1,3	2,6	08	7,1	9,00
373266	12	8	200	13	14	12	±1,3	2,6	08	7,3	9,00
373274	16	10	100	16	18	16	±1,6	3,2	10	7,6	9,60
373282	16	10	200	16	18	16	±1,6	3,2	10	15	9,60
373290	16	10	300	16	18	16	±1,6	3,2	10	15,4	9,60

### Hinweis:

Mit Abdichtung für spanende Arbeiten mit Schmutz, temperaturbeständig bis 150°C.

Abdichtung: CR, schwarz, 60 shore. Montage durch Einpressen.



### Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6380WZ,  
Seite 166





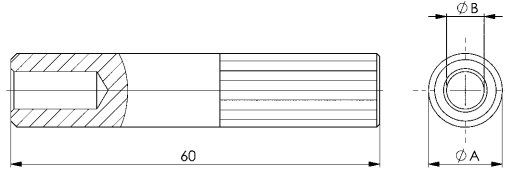
## Nr. 6380WZ

### Montagewerkzeug

zum Einpressen der Seitendruckstücke.



Bestell-Nr.	Größe	ØA	B	Gewicht [g]	€/St. ab 1
373308	03	8	3,1	16	16,10
373316	05/06	12	6,1	19	18,20
373332	08	14	8,1	64	19,50
373340	10	18	10,2	105	21,40



## Nr. 6387

### Exzenter-Spannschraube

in xy-Richtung mit Niederzugeffekt spannen.  
Einsatzstahl gehärtet 56±1 HRC.



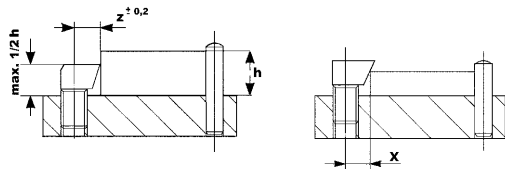
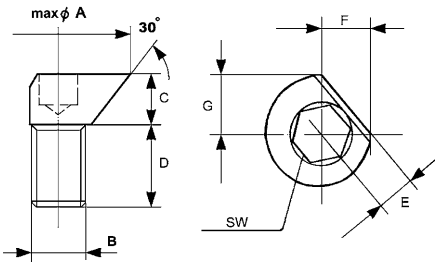
Bestell-Nr.	ØA	B	C	D	E	F	G	SW	X	Z	max. Haltekraft [kN]	Md [Nm]	Gewicht [g]	€/St. ab 1
373779	9,2	M4	3	8	3,0	4,6	4,0	2,5	3,5	4,2	0,09	1,5	2	21,50
373787	14,2	M6	5	12	4,5	7,1	6,1	4,0	5,4	6,4	0,3	5,0	6	23,40
373795	18,0	M8	6	16	5,5	8,9	7,7	5,0	6,6	8,0	2,7	22,0	9	25,40
373803	22,2	M10	7	20	6,5	11,1	9,4	6,0	8,3	9,8	4,0	35,0	16	27,90
373811	27,0	M12	9	24	8,0	13,5	11,6	8,0	10,1	12,0	5,4	45,0	31	31,80

#### Anwendung:

- Spannen über der Bearbeitungsfläche
- Spannen unter der Bearbeitungsfläche
- Spannen in Bohrungen.

#### Vorteil:

- stufenlose Verstellung durch den Exzenter
- hohe Verschleissfestigkeit.



### Spannen über der Bearbeitungsfläche



### Spannen unter der Bearbeitungsfläche



Unverbindliche Preisempfehlung ohne MwSt. - Technische Änderungen vorbehalten.



## WIR ENTWICKELN DIE PASSENDE LÖSUNG – EINSPARPOTENZIALE DURCH RÜSTZEITREDUZIERUNG

Als Systemanbieter mit einer eigenen Fertigung haben wir nicht nur das passende Produkt für jeden Bedarf. Mit langjähriger Erfahrung aus allen Bereichen der Spanntechnik entwickeln wir für unterschiedliche Branchen, für spezielle Projekte und für ganz individuelle Anforderungen die jeweils optimale Lösung.

Mit der vollen Konzentration auf ein einzelnes Projekt steht Ihnen bei AMF ein komplettes Team zur Seite, das alle Facetten für ein erfolgreiches Ergebnis vereint.

In enger Abstimmung und mit kurzen Wegen arbeiten unsere erfahrenen Experten aus den Bereichen Verkauf, Angebotserstellung und Einkauf mit unseren Ingenieuren und Konstrukteuren aus Entwicklung und Fertigung zusammen.

So können wir immer gewährleisten, alle Kriterien für einen wirtschaftlichen Produktionsprozess zu erfüllen – unsere Spezialisten freuen sich auf spannende neue Herausforderungen. **Sprechen Sie uns an!**



Wir beraten Sie gerne bei  
Ihrem aktuellen Projekt.  
+49 711 5766-270



## ... NACH ARTIKEL-NR.

Artikel-Nr.	Seite	Artikel-Nr.	Seite	Artikel-Nr.	Seite	Artikel-Nr.	Seite	Artikel-Nr.	Seite
DIN 508	100	Nr. 6321	37	Nr. 6400	63	Nr. 6430S	74	Nr. 6501	48
DIN 6314	26	Nr. 6322A	156	Nr. 6400FB	65	Nr. 6435S	74	Nr. 6501M	48
DIN 6315B	27	Nr. 6322B	156	Nr. 6400FY	4, 66	Nr. 6438S	75	Nr. 6510	49
DIN 6315C	29	Nr. 6325	31	Nr. 6400M	63	Nr. 6440	76	Nr. 6520	111
DIN 6316	29	Nr. 6325G	31	Nr. 6400Z	64, 168	Nr. 6440G	76	Nr. 6530	110
DIN 6318	46	Nr. 6328	151	Nr. 6400-285	62	Nr. 6441	76	Nr. 6531	110
DIN 6319C	108	Nr. 6332S	105	Nr. 6401	67	Nr. 6442	76	Nr. 6532	111
DIN 6319D	108	Nr. 6333	107	Nr. 6401M	68	Nr. 6442G	78	Nr. 6535	114
DIN 6319G	109	Nr. 6333S	106	Nr. 6405	67	Nr. 6443	77	Nr. 6600	158
DIN 6323	155	Nr. 6333SB	107	Nr. 6406	68	Nr. 6443G	78	Nr. 6601	158
DIN 6326	49	Nr. 6334	103	Nr. 6406A	68	Nr. 6444	77	Nr. 6610	158
DIN 6330B	103	Nr. 6339	115	Nr. 6406AF	68	Nr. 6445	77	Nr. 6611	159
DIN 6331	104	Nr. 6342	115	Nr. 6406-125	69	Nr. 6460	72	Nr. 6612	159
DIN 6340	109	Nr. 6344SP	150	Nr. 6415	70	Nr. 6465	73	Nr. 6616	159
DIN 6346	139	Nr. 6347	140	Nr. 6416	70	Nr. 6470	112	Nr. 6621	38
DIN 6346P	139	Nr. 6347PP	141	Nr. 6417	80	Nr. 6470H-1	113	Nr. 7000	39
DIN 6379	96, 97	Nr. 6347PS	142	Nr. 6417Z	81	Nr. 6470H-2	113	Nr. 7110DFX-**xM**	43
DIN 787	90, 91	Nr. 6347PSP	141	Nr. 6418	79	Nr. 6470-Mxx	112	Nr. 7110DHX-**xM**	43
DIN 894	105	Nr. 6348	143	Nr. 6419	82	Nr. 6472	133	Nr. 7110DIX-**xM**	43
Nr. 508F	101	Nr. 6348PP	145, 146	Nr. 6419B-12-01	83	Nr. 6485	115	Nr. 7110DKX-**xM**	43
Nr. 508L	101	Nr. 6348PS	147, 148	Nr. 6419B-12-02	83	Nr. 6486	118	Nr. 7110DMX-**xM**	41
Nr. 508R	102	Nr. 6348PSP	144, 145	Nr. 6419B-12-03	83	Nr. 6486AO	117	Nr. 7110DX-**xM**	41
Nr. 510	102	Nr. 6349P	150	Nr. 6419B-12-04	84	Nr. 6486AS	117	Nr. 7110GD-**-1	42
Nr. 6310	24	Nr. 6349PP	149	Nr. 6419B-12-05	84	Nr. 6490	119	Nr. 7110GD-**-2	42
Nr. 6311	25	Nr. 6350	151	Nr. 6419B-16-01	84	Nr. 6491	119	Nr. 7110GLX-**-1	41
Nr. 6312S	22	Nr. 6351	152	Nr. 6419B-16-02	85	Nr. 6492	120	Nr. 7110GX-**-1	41
Nr. 6312V	18	Nr. 6353	152	Nr. 6419B-16-03	85	Nr. 6493F	131	Nr. 7600	7
Nr. 6312VI	21	Nr. 6355V	153	Nr. 6419B-16-04	85	Nr. 6493S	130	Nr. 7600BFS	8
Nr. 6312VS	20	Nr. 6357	154	Nr. 6420	71	Nr. 6493SP	129	Nr. 7600D	9
Nr. 6312VT	19	Nr. 6358	154	Nr. 6425AB	59	Nr. 6494	123	Nr. 7600DGK	9
Nr. 6313K	36	Nr. 6365	120	Nr. 6425AG	59	Nr. 6495	136	Nr. 7600S	9
Nr. 6314AT	40	Nr. 6365G	121	Nr. 6425AGF	59	Nr. 6495S	136	Nr. 7600Z	8
Nr. 6314AV	34	Nr. 6365N	121	Nr. 6425AP	59	Nr. 6496	137	Nr. 7630	10
Nr. 6314S	38	Nr. 6365-**-009	42	Nr. 6425A-230	58	Nr. 6496BF	137	Nr. 7630BFS	11
Nr. 6314V	32	Nr. 6379	98	Nr. 6425FB	56	Nr. 6497	125	Nr. 7630T	11
Nr. 6314Z	27	Nr. 6379I	98	Nr. 6425FG	57	Nr. 6497A	126	Nr. 7640	12
Nr. 6315GN	28	Nr. 6380D	165	Nr. 6425FY	57	Nr. 6497B	127	Nr. 7640BFS	14
Nr. 6315GNG	28	Nr. 6380WZ	166	Nr. 6425GA	56	Nr. 6497F	124	Nr. 7640D	14
Nr. 6315V	35	Nr. 6383ZEK	160	Nr. 6425MW	60	Nr. 6498	134	Nr. 7640Z	13
Nr. 6316V	33	Nr. 6383ZES	161	Nr. 6425S-406	55	Nr. 6498FR	135	Nr. 787	92, 93, 94
Nr. 6317	30	Nr. 6383ZUK	162	Nr. 6425WW	60	Nr. 6498FT	135	Nr. 797	95
Nr. 6318B	46	Nr. 6383ZUS	163	Nr. 6425Z	55	Nr. 6500E	47		
Nr. 6319D	108	Nr. 6387	166	Nr. 6425-706	54	Nr. 6500H	47		

## ... NACH BESTELL-NR.

Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite
120360	121	370049	144	370312	144	370585	145	370858	142
140301	100	370056	144	370320	144	370593	145	370866	142
140327	100	370064	144	370338	144	370601	145	370874	142
153460	100	370072	144	370346	144	370619	145	370882	142
153478	100	370080	144	370353	144	370627	145	370890	142
155630	100	370098	144	370361	144	370635	145	370908	142
158220	102	370106	144	370379	144	370643	145	370916	142
158238	102	370114	144	370387	144	370650	145	370924	142
158246	102	370122	144	370395	144	370668	145	370932	142
158253	102	370130	144	370403	144	370676	145	370940	142
158899	100	370148	144	370411	144	370684	141	370957	142
158907	100	370155	144	370429	144	370692	141	371062	143
159418	100	370163	144	370437	144	370700	141	371070	143
159426	100	370171	144	370445	145	370718	141	371088	143
30064	27	370189	144	370452	145	370726	141	371096	143
3079	27	370197	144	370460	145	370734	141	371104	143
313379	137	370205	144	370478	145	370742	141	371112	143
313395	137	370213	144	370486	145	370759	141	371120	145
313411	137	370221	144	370494	145	370767	141	371138	145
313437	137	370239	144	370502	145	370775	141	371146	145
313452	137	370247	144	370510	145	370783	141	371153	145
313478	137	370254	144	370528	145	370791	141	371161	145
313494	137	370262	144	370536	145	370809	141	371179	145
370007	144	370270	144	370544	145	370817	141	371187	145
370015	144	370288	144	370551	145	370825	142	371195	145
370023	144	370296	144	370569	145	370833	142	371203	145
370031	144	370304	144	370577	145	370841	142	371211	145

## ... NACH BESTELL-NR.

Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite
371229	145	371955	147	372680	149	373738	163	376061	21
371237	145	371963	147	372698	149	373746	163	376079	21
371245	145	371971	147	372706	149	373753	163	376087	21
371252	145	371989	147	372714	149	373761	163	376095	21
371260	145	371997	147	372722	149	373779	166	376103	21
371278	145	<b>372003</b>	147	372730	149	373787	166	376145	28
371286	145	372011	147	372748	149	373795	166	376160	28
371294	145	372029	147	372755	149	373803	166	376186	28
371302	145	372037	147	372763	149	373811	166	376202	28
371310	145	372045	147	372771	149	373878	31	376228	28
371328	146	372052	147	372789	149	373886	31	376244	28
371336	146	372060	147	372797	149	37390	27	376269	28
371344	146	372078	147	372805	149	373928	32	376285	28
371351	146	372086	147	372813	149	373936	32	376301	28
371369	146	372094	147	372821	150	373944	32	376327	28
371377	146	372102	147	372839	150	373951	32	376335	78
371385	146	372110	147	<b>373159</b>	165	373969	48	376343	28
371393	146	372128	147	373167	165	<b>374124</b>	136	376350	78
371401	146	372136	147	373175	165	374132	136	376475	18
371419	146	372144	147	373183	165	374140	136	376555	24
371427	146	372151	147	373191	165	374157	137	376731	25
371435	146	372169	147	373209	165	374165	137	376756	25
371443	146	372177	147	373217	165	374173	137	376772	25
371450	146	372185	147	373225	165	374181	137	376798	25
371468	146	372193	147	373233	165	374199	137	376814	25
371476	146	372201	147	373241	165	374207	137	376830	25
371484	146	372219	147	373258	165	374215	137	376863	24
371492	146	372227	147	373266	165	374355	134	376871	24
371500	146	372235	147	373274	165	374371	135	376889	24
371518	146	372243	146	373282	165	374397	135	376897	24
371526	146	372250	146	373290	165	374405	32	376905	24
371534	146	372268	146	373308	166	374413	38	376913	24
371542	146	372276	146	373316	166	374439	32	376921	24
371559	146	372284	146	373332	166	374447	43	376939	24
371567	148	372292	146	373340	166	374454	43	376947	24
371575	148	372300	146	373357	160	374462	43	376962	25
371583	148	372318	146	373365	160	374926	19	<b>377002</b>	25
371591	148	372326	146	373373	160	374942	19	377044	25
371609	148	372334	146	373381	160	374967	19	377069	25
371617	148	372342	146	373399	160	374983	19	<b>381772</b>	106
371625	148	372359	146	373407	160	<b>375006</b>	19	381780	106
371633	148	372367	146	373415	160	375501	134	381798	106
371641	148	372375	146	373423	160	375527	135	381806	106
371658	148	372383	146	373431	160	375543	135	381814	106
371666	148	372391	146	373449	160	375592	73	381822	106
371674	148	372409	146	373456	160	375618	73	381830	106
371682	148	372417	146	373464	161	375766	20	381848	107
371690	148	372425	146	373472	161	375782	20	381855	107
371708	148	372433	146	373480	161	375808	20	381863	107
371716	148	372441	146	373498	161	375816	20	381871	107
371724	148	372458	146	373506	161	375824	20	381889	107
371732	148	372466	146	373514	161	375832	20	381897	107
371740	148	372474	146	373522	161	375840	20	381905	107
371757	148	372482	150	373530	161	375857	20	381913	98
371765	148	372490	150	373548	161	375865	20	381921	107
371773	148	372508	149	373555	161	375873	20	381939	98
371781	148	372516	149	373563	162	375881	20	381954	98
371799	148	372524	149	373571	162	375899	20	381970	98
371807	147	372532	149	373589	162	375907	20	381988	32
371815	147	372540	149	373597	162	375915	20	381996	98
371823	147	372557	149	373605	162	375923	20	<b>382002</b>	32
371831	147	372565	149	373613	162	375949	20	382010	98
371849	147	372573	149	373621	162	375956	21	382028	98
371856	147	372581	149	373639	162	375964	20	382036	98
371864	147	372599	149	373647	162	375972	21	382044	98
371872	147	372607	149	373654	162	375980	20	382051	98
371880	147	372615	149	373662	162	375998	21	382069	98
371898	147	372623	149	373670	163	<b>376004</b>	21	<b>53520</b>	105
371906	147	372631	149	373688	163	376012	21	53579	105
371914	147	372649	149	373696	163	376020	21	53595	105
371922	147	372656	149	373704	163	376038	21	<b>53611</b>	105
371930	147	372664	149	373712	163	376046	21	53629	105
371948	147	372672	149	373720	163	376053	21	53645	105

## ... NACH BESTELL-NR.

Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite
53652	105	562001	58	70037	26	70813	29	71571	156
53660	105	562002	55	70045	26	70821	32	71589	156
53678	105	562003	55	70052	26	70839	32	71597	156
53686	105	562004	55	70060	26	70847	32	<b>71605</b>	83
53694	105	562005	56	70078	26	70854	32	71613	156
<b>53702</b>	105	562006	57	70086	26	70862	28	71621	156
53710	105	562007	57	70094	26	70870	28	71639	156
<b>550509</b>	126	562008	56	<b>70102</b>	26	70888	28	71647	156
550510	126	562009	56	70110	26	70896	28	71696	156
550511	126	562010	56	70128	26	<b>70904</b>	28	<b>71704</b>	156
550512	127	562011	59	70136	26	70912	28	71712	156
550513	127	562012	59	70151	32	70920	28	71720	156
550514	127	562013	59	70177	32	70938	28	71738	156
<b>553351</b>	9	562014	60	70193	32	70946	28	71746	156
553352	9	562015	60	<b>70201</b>	32	70953	28	71753	156
553353	9	562016	124	70219	32	70961	28	71761	156
553441	9	562017	124	70227	27	70979	28	<b>71787</b>	118
553442	9	562018	124	70235	27	70987	131	<b>71811</b>	155
553443	9	562125	78	70243	27	70995	131	71829	155
<b>554198</b>	7	562155	55	70250	27	<b>71001</b>	131	71837	155
554214	9	562184	7	70268	32	71019	131	71845	155
554215	9	562185	8	70276	32	71027	29	71852	155
554216	9	562186	8	70284	32	71035	29	71860	155
554298	8	<b>563656</b>	7	70292	32	71043	29	71878	155
554299	8	563658	8	<b>70300</b>	32	71050	29	71886	155
554300	8	563695	9	70318	32	71068	29	71894	155
554301	9	563697	9	70326	32	71076	29	<b>71902</b>	155
554302	9	563698	9	70334	27	71084	29	71910	155
554821	8	563699	9	70359	27	71092	29	71928	118
554822	8	<b>564074</b>	124	70367	27	<b>71100</b>	29	71936	118
554823	8	564437	118	70375	27	71118	29	71944	118
554824	8	564654	7	70383	27	71126	29	71951	118
554825	8	564665	8	<b>70391</b>	27	71134	29	71969	49
<b>556152</b>	8	564667	9	<b>70409</b>	27	71142	130	71977	49
556153	8	564668	9	70417	27	71159	29	71985	49
556154	8	564669	9	70425	27	71167	35	71993	49
556155	8	564681	8	70433	27	71175	35	<b>72009</b>	49
556156	8	<b>565165</b>	117	70441	27	71183	33	72017	49
556157	8	565320	117	70458	27	71191	35	72025	49
556158	8	565321	117	70466	27	<b>71209</b>	33	72033	49
556159	8	565322	117	70474	27	71217	33	72041	49
556160	8	565323	117	70482	27	71225	33	72090	49
556161	8	565401	117	70490	27	71233	83	<b>72108</b>	49
556162	8	565402	117	<b>70508</b>	27	71241	130	72116	49
556186	7	565403	117	70516	27	71258	35	72124	49
556187	7	565404	117	70524	27	71266	33	72132	49
556188	7	565405	117	70532	27	71274	33	72165	139
556189	7	565580	133	70540	27	71282	33	72173	139
556190	7	565651	133	70557	27	71290	33	72181	139
556406	7	565652	133	70565	27	<b>71308</b>	33	72199	139
556407	8	<b>567981</b>	76	70573	27	71316	33	<b>72207</b>	139
556408	9	567996	12	70581	27	71324	33	72215	139
556409	9	567997	12	70599	27	71332	33	72223	139
556410	9	567998	13	<b>70607</b>	27	71340	30	72231	139
556576	8	567999	14	70615	27	71357	30	72249	139
<b>557186</b>	68	<b>568000</b>	14	70623	27	71365	46	72256	139
<b>558279</b>	140	568020	43	70631	27	71373	46	72264	139
558280	140	568021	43	70649	27	71381	46	72272	139
558281	140	568987	80	70656	27	71399	46	72280	139
558436	68	<b>569378</b>	64	70672	27	<b>71407</b>	46	72298	139
<b>559877</b>	10	569379	64	70680	129	71415	46	<b>72306</b>	139
559879	10	569380	64	70698	129	71423	46	72314	139
559881	10	569381	65	<b>70706</b>	29	71449	118	72322	139
559882	10	569382	65	70714	29	71456	118	72330	139
559909	11	569386	65	70722	29	71464	118	72348	139
559912	11	569387	66	70730	29	71472	118	72355	139
559914	11	569431	62	70748	29	71480	46	72363	139
559915	11	569432	62	70755	29	71498	46	72371	69
559925	11	569433	62	70763	29	<b>71506</b>	46	72389	63
559926	11	569434	59	70771	29	71522	37	72397	63
559930	11	<b>70003</b>	26	70789	29	71530	37	<b>72405</b>	63
559931	11	70011	26	70797	29	71555	156	72413	63
<b>562000</b>	54	70029	26	<b>70805</b>	29	71563	156	72421	63



## ... NACH BESTELL-NR.

Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite
72439	63	73353	48	<b>74302</b>	151	75283	141	79772	22
72447	63	73361	63	74310	151	75291	141	79780	19
72454	77	73379	49	74328	151	<b>75309</b>	139	79798	18
72496	63	73387	49	74336	151	75317	139	<b>79806</b>	19
<b>72504</b>	63	73395	49	74344	151	75325	139	79814	22
72520	112	<b>73403</b>	63	74351	151	75333	139	79822	19
72546	71	73437	38	74369	152	75341	139	79830	22
72553	74	73445	38	74377	152	75382	84	79848	19
72561	74	73452	38	<b>74385</b>	152	<b>75416</b>	79	79855	18
72579	74	73460	38	<b>74450</b>	152	75424	85	79863	19
72587	74	73478	38	74468	152	75432	43	79871	22
<b>72637</b>	74	<b>73502</b>	158	<b>74500</b>	159	75440	85	79889	19
72645	74	73510	158	74518	159	75473	141	79897	22
72652	74	73528	41	74542	159	75481	141	<b>79905</b>	19
72660	74	73536	41	74559	159	75499	141	79913	18
<b>72710</b>	76	73544	41	74567	34	<b>75507</b>	141	79921	19
72728	76	73551	41	74575	34	75515	141	<b>80002</b>	100
72736	76	73569	158	74583	34	75523	141	80010	100
72744	77	73577	41	74591	34	75531	141	80028	100
72751	77	73585	41	<b>74609</b>	38	75549	141	80036	100
72769	76	73593	41	74617	38	75556	141	80044	100
72777	72	<b>73601</b>	41	74625	34	75564	141	80051	100
72785	72	73619	158	74633	34	75572	141	80069	100
72793	72	73627	158	74641	34	75580	141	80077	100
<b>72801</b>	32	73635	41	74658	34	<b>75606</b>	143	80085	100
72819	77	73643	41	74666	34	75614	143	80093	100
72827	32	73650	43	74674	112	75622	82	<b>80101</b>	100
72850	68	73668	43	74682	31	75630	85	80119	100
72868	68	73676	159	74690	31	75648	143	80127	100
72876	68	73684	43	<b>74708</b>	39	75655	154	80135	100
72884	68	73692	43	74716	39	75663	154	80143	100
72892	115	<b>73718</b>	43	74724	39	<b>75705</b>	75	80150	100
<b>72900</b>	115	73726	43	74732	39	75713	75	80168	100
72918	115	73734	43	74740	39	75721	75	80176	100
72926	68	73742	43	74757	39	75754	82	80184	100
72942	32	73759	43	74765	39	75770	67	80192	100
72959	119	73767	43	74773	39	75788	67	<b>80200</b>	100
72967	119	73775	43	74781	39	75796	67	80218	100
72975	119	73783	43	74799	39	<b>75804</b>	67	80226	100
72983	119	<b>73817</b>	119	<b>74807</b>	39	75812	67	80234	100
72991	119	73825	119	74815	39	75820	67	80242	100
<b>73007</b>	119	73833	119	74823	39	75879	154	80259	102
73015	119	73841	119	74831	39	75887	154	80267	102
73023	119	73858	119	74849	39	75895	154	80275	102
73031	119	73866	119	74856	39	<b>75903</b>	154	80283	102
73049	119	73874	119	74864	39	75911	154	80291	102
73056	32	73882	119	74880	112	75929	154	<b>80309</b>	102
73064	32	73890	134	<b>74906</b>	37	75952	115	80317	102
73072	32	<b>73908</b>	135	74914	37	75960	115	80325	102
73080	120	73916	135	74922	37	75978	115	80333	102
73098	120	73932	36	74930	37	75986	115	80341	102
<b>73106</b>	120	73940	36	74963	37	75994	115	80358	100
73114	120	73957	36	74971	37	<b>77149</b>	36	80366	100
73122	120	73965	36	74989	39	77156	36	80374	90
73130	123	73973	36	74997	39	77180	36	80382	90
73148	123	73981	40	<b>75002</b>	39	77198	36	80390	90
73155	123	73999	40	75010	39	<b>77206</b>	36	<b>80408</b>	90
73189	35	<b>74039</b>	38	75028	39	<b>77834</b>	136	80416	90
73197	35	74047	38	75051	84	<b>78626</b>	42	80424	90
<b>73205</b>	35	74054	38	75085	153	78667	42	80432	90
73213	125	74062	38	75093	153	<b>78907</b>	136	80440	90
73221	125	<b>74179</b>	80	<b>75150</b>	151	78956	42	80457	90
73239	125	74187	113	75168	151	78964	42	80465	90
73247	35	74195	81	75176	151	78972	42	80473	90
73254	35	<b>74203</b>	113	75192	151	78980	42	80481	90
73262	35	74211	81	<b>75200</b>	151	<b>79186</b>	136	80499	90
73270	112	74229	83	75218	151	79194	40	<b>80507</b>	90
73288	35	74245	84	75226	151	<b>79210</b>	19	80515	90
73296	47	74252	112	75234	151	79228	19	80523	90
<b>73304</b>	47	74260	151	75242	151	<b>79392</b>	120	80531	90
73312	47	74278	151	75259	151	<b>79749</b>	22	80549	90
73320	63	74286	151	75267	151	79756	18	80556	90
73346	47	74294	151	75275	151	79764	22	80564	90

## ... NACH BESTELL-NR.

Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite
80572	90	81349	96	82107	104	82842	109	84392	92
80580	90	81356	92	82115	104	82859	109	84400	90
80598	90	81364	94	82123	98	82867	109	84418	92
80606	90	81372	96	82131	94	82875	109	84426	90
80614	90	81380	96	82149	104	82883	109	84434	90
80622	90	81398	96	82156	104	82891	109	84442	92
80630	90	81406	90	82164	104	82909	109	84459	92
80648	90	81414	96	82172	104	82917	109	84467	96
80655	90	81422	96	82180	98	82925	109	84475	96
80663	90	81448	92	82198	104	82933	109	84483	102
80671	90	81463	94	82206	104	82941	109	84491	102
80689	90	81471	96	82214	104	82958	109	84509	102
80697	90	81489	96	82222	104	82966	90	84517	102
80705	90	81497	90	82230	104	82974	92	84525	102
80713	90	81505	92	82248	104	82982	111	84533	102
80721	90	81513	96	82255	104	82990	111	84541	102
80739	90	81521	96	82263	98	83006	111	84558	102
80747	90	81539	96	82271	103	83014	111	84566	102
80754	90	81547	92	82289	103	83022	111	84574	102
80770	90	81554	96	82297	103	83030	111	84582	102
80788	90	81562	92	82305	103	83048	111	84590	102
80796	90	81570	96	82313	104	83055	111	84608	102
80804	90	81588	92	82321	103	83063	111	84616	102
80812	92	81596	96	82339	103	83071	114	84624	102
80820	92	81604	92	82347	103	83089	114	84632	102
80838	92	81612	96	82354	103	83097	114	84640	101
80846	92	81620	96	82362	103	83105	114	84657	101
80853	92	81638	96	82370	103	83584	110	84665	101
80861	92	81646	96	82388	103	83592	110	84673	101
80879	92	81653	96	82396	103	83600	110	84681	101
80887	92	81661	96	82404	103	83618	110	84699	101
80895	92	81679	96	82412	103	83626	110	84707	101
80903	92	81687	96	82420	103	83634	110	84715	101
80911	92	81695	96	82438	103	83642	110	84723	101
80929	92	81703	96	82446	103	83659	110	84731	102
80937	92	81711	96	82453	103	83691	110	84749	101
80945	92	81729	96	82461	103	83808	110	84756	96
80952	92	81737	108	82479	103	83816	110	84764	101
80960	92	81745	108	82487	103	83824	110	84772	96
80978	92	81752	108	82495	103	83832	110	84780	96
80986	92	81760	108	82503	103	83840	110	84798	96
80994	92	81778	108	82511	104	83899	111	84806	96
81000	92	81786	108	82529	104	83907	111	84814	96
81018	92	81794	108	82537	104	83915	111	84822	96
81026	92	81802	108	82545	104	83923	94	84830	96
81034	92	81810	108	82552	104	83956	94	84848	96
81042	92	81828	108	82560	104	83972	94	84855	96
81059	92	81836	108	82578	104	83998	94	84863	96
81067	92	81844	108	82586	104	84004	90	84871	96
81075	92	81851	90	82594	104	84012	90	84889	96
81083	92	81869	108	82602	104	84038	90	84897	96
81091	92	81877	108	82610	104	84046	90	84905	96
81109	92	81885	108	82628	104	84053	90	84913	96
81117	92	81893	108	82636	104	84061	90	84921	96
81125	92	81901	108	82644	104	84079	90	84939	96
81133	92	81919	108	82651	103	84087	90	84947	96
81141	92	81927	108	82669	103	84103	90	84954	96
81158	92	81935	108	82677	103	84111	90	84962	96
81166	92	81943	108	82685	103	84129	90	84970	96
81174	92	81950	108	82693	103	84137	90	84988	96
81182	92	81968	108	82701	103	84152	90	84996	96
81190	92	81976	108	82719	103	84160	90	85001	96
81216	92	81984	109	82727	103	84186	92	85019	96
81224	92	81992	109	82735	103	84194	92	85027	96
81232	92	82008	109	82743	103	84202	92	85035	96
81240	92	82016	109	82750	103	84210	92	85043	96
81257	96	82024	109	82768	103	84236	92	85050	96
81265	100	82032	109	82776	103	84244	92	85068	96
81273	96	82040	109	82784	103	84301	92	85076	96
81281	94	82057	109	82792	103	84319	92	85084	96
81299	96	82065	109	82800	104	84327	92	85092	96
81315	96	82073	109	82818	109	84335	92	85472	96
81323	90	82081	109	82826	109	84376	92	85480	96
81331	96	82099	109	82834	109	84384	90	85498	96

## ... NACH BESTELL-NR.

Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite
85506	96	85845	90	86363	94	87171	108	87833	98
85514	96	85852	92	86371	94	87197	108	88146	105
85522	96	85860	92	86389	94	87239	108	88153	102
85530	96	85878	92	86397	94	87254	108	88286	98
85548	96	85886	92	86405	94	87296	95	88492	120
85555	96	85894	92	86413	94	87304	94	88500	121
85563	96	85902	92	86421	94	87312	95	88526	121
85571	98	85910	92	86439	94	87320	94	88534	105
85589	96	85928	96	86447	94	87338	95	88542	121
85597	96	85977	96	86454	94	87346	94	88559	105
85605	90	85993	102	86462	94	87353	95	88567	105
85613	90	86009	96	86470	94	87361	94	88575	105
85621	90	86025	96	86488	94	87379	95	88583	105
85639	90	86041	96	86496	94	87387	94	88930	98
85647	90	86140	94	86504	70	87395	95	89094	98
85654	90	86157	94	86512	70	87403	94	89136	98
85662	90	86165	94	86520	70	87411	102	89151	98
85670	90	86173	94	86538	70	87429	94	89177	98
85688	90	86181	94	86546	96	87437	94	89193	98
85696	90	86199	94	86553	96	87445	94	89250	98
85704	90	86207	94	86561	96	87510	94	89276	98
85712	90	86215	94	86579	96	87577	94	89730	101
85720	90	86231	94	86587	96	87585	94	89748	101
85738	90	86256	94	86595	96	87643	90	89755	101
85746	92	86264	94	86611	94	87668	98	89763	101
85753	92	86272	94	86629	94	87684	98	89771	101
85761	92	86280	94	86645	94	87692	98	89789	101
85779	92	86298	94	86678	94	87700	98	89797	101
85787	92	86306	94	86686	115	87734	98	89813	101
85795	92	86314	94	86793	95	87742	98	89839	101
85803	92	86322	94	86801	95	87759	98	89904	101
85811	92	86330	94	86819	95	87783	90		
85829	90	86348	94	86959	95	87791	98		
85837	92	86355	94	87114	95	87809	90		

## ... NACH ALPHABET

Artikelbezeichnung	Seite	Artikelbezeichnung	Seite
<b>A</b>			
Abdeckleiste für T-Nut	118	Druckschraube mit Kugel, glatt	43
Abstützelement, mechanisch	79	Druckstück	9
Alufuß für Schraubbocke	68	Druckstück Kunststoff (glatt)	9
Alu-Schraubbock	67	Druckstück-Set	14
Alu-Schraubbock mit Magnetfuß	67	<b>E</b>	
Alu-Schraubbock mit Späneschutz	68, 69	Einmaulschlüssel	105
Alu-Zwischenring	68	Exzenterhebel, lose	158, 159
AMF-TWINNUT-Mutter - mit Bund	107	Exzenterhebel mit Augenschraube	159
AMF-TWINNUT-Mutter - ohne Bund	106	Exzenterspanner mit Endspannung	158
Anschlag, fest	126, 131	Exzenterspanner mit Mittelspannung	158
Anschlag, schwenkbar	130	Exzenter-Spannschraube	166
Anschlag, verstellbar	154	<b>F</b>	
Anschlagstück	151	Federnder Spanneisenhalter	115
Atlas-Schraubbock mit Gegenmutter	74	Feste Nutensteine	156
Auflage, ballig	59	Fixieraufsatz	77
Auflage, glatt, fest	59	Fixieraufsatz mit Gewinde	78
Auflage, punktuell	59	Flache Nutensteine	156
Auflage, glatt	59	Flachspanner	137
Aufsatz mit drehbarer Kugel	77	Flachspanner Modell „Mini-Bulle“	120
Aufspannbolzen	80	Fußelement	56, 57, 65
Aufspannprisma	153	Fußelement Langloch	4, 66
<b>B</b>		<b>G</b>	
Basisplatte mit Nut	135	Gabelspanneisen, abgeschrägt	27
Basisplatte, rund	135	Gabelspanneisen mit Nase	28
Basis-Sortiment	111	Gabelspanneisen mit rundem Spannansatz	29
Befestigungssatz	8, 14	Gewindeadapter	56
Befestigungssatz für Flachspanner	137	Gezahnte Spannunterlagen	49
Befestigungssatz für Trägerelement 3-stufig	11	<b>H</b>	
Befestigungsschraube für Nutenspanner	136	Halter für Spanneisen	113
<b>D</b>		Halter für Spannschrauben	113
Druckblock	154	Höhen-Richtschraubbock	70
Druckschraube	41	Höhen-Richtschraubbock mit Feingewinde und Fußelement 6425FB	58
Druckschraube, Messing	41	Höhen-Richtschraubbock mit Magnetfuß	70
Druckschraube mit Kugel	43	<b>K</b>	
Druckschraube mit Kugel, geriffelt	43	Kegelpfannen	108, 109
		Kegelpfannen, vergütet	108

## ... NACH ALPHABET

Artikelbezeichnung	Seite
Kompaktspanner	12
Kraftspanner	7
Kraftspanner 3-stufig	10
„Krokodil“ Spannpratze	18
„Krokodil“ Spannpratze, komplett mit DIN 6379	20
„Krokodil“ Spannpratze, komplett mit DIN 787	19
„Krokodil“ Spannpratze, komplett mit Nr. 6379I	21
Kugelaufsatz	76
Kugelaufsatz mit Gewinde	76
Kugeldruckschraube	9
Kugelscheiben	108
<b>L</b>	
Lose Nutensteine	155
<b>M</b>	
Magnetfuß für Schraubböcke	68
Montageschlüssel	107
Montagewerkzeug	60, 166
Muttern für T-Nuten, lange Form	101
Muttern für T-Nuten, mit Feder	101
Muttern für T-Nuten „Rhombus“	102
Muttern für T-Nuten (T-Nutenstein)	100
Muttern-Rohlinge für T-Nuten	102
<b>N</b>	
Niederzugspanner	120
Nutenanschlag	119
Nutenräumer	115
Nutenspanner	136
<b>P</b>	
Parallelanschlag	152
Parallelanschlag-Paar	151
Parallelunterlagen-Paar	139
Parallelunterlagen-Paar, Präzision	141, 149
Parallelunterlagen-Paar, Präzision, 100 mm lang	145
Parallelunterlagen-Paar, Präzision, 125 mm lang	146
Parallelunterlagen-Paar, Präzision, 150 mm lang	146
Parallelunterlagen-Paar, Standard	142
Parallelunterlagen-Paar, Standard, 100 mm lang	147
Parallelunterlagen-Paar, Standard, 125 mm lang	147
Parallelunterlagen-Paar, Standard, 150 mm lang	148
Parallelunterlagen-Paar, Superpräzision	141
Parallelunterlagen-Paar, Superpräzision, 100 mm lang	144
Parallelunterlagen-Paar, Superpräzision, 125 mm lang	144
Parallelunterlagen-Paar, Superpräzision, 150 mm lang	145
Parallelunterlagen-Satz	139
Parallelunterlagen-Satz im Holzkasten	140
Parallelunterlagen-Satz im Holzständer	143
Parallelunterlagen-Satz, Präzision	150
Parallelunterlagen-Satz, wellenförmig	150
Präzisionsrichtkeil-Höhenkeil	73
Prismaaufsatz	76
<b>R</b>	
Rasten-Spannhebel	38
Rhombusschrauben für T-Nuten	95
Richtkeil „Herkules“ Höhenkeil	72
Richtschraubbock mit drehbarer Kugel	71
<b>S</b>	
Scheiben für Spannzeuge	109
Schnellspannmutter ohne Bund	105
Schraubbock mit flacher Auflage	63
Schraubbock mit flacher Auflage und Magnetfuß	63
Schraubbock, schnellverstellbar	75
Schraubbock schwer	74
Schraubbock Set	62
Schraubbock Set, modular	54
Schraubbockelement mit Trapezgewinde und Fußelement 6425FB	55
Schrauben für T-Nuten	90, 91
Schrauben für T-Nuten, Festigkeitsklasse 12.9	94
Schrauben für T-Nuten, komplett	92, 93
Schraubenpaste	115
Schwimmspanner	82
Sechskanmmuttern mit Bund (1,5 d hoch)	104
Sechskanmmuttern (1,5 d hoch)	103
Seitendruckstück, mit Abdichtung	165

Artikelbezeichnung	Seite
Seitenspanner	134
Seitenspanner mit Spannspeitze	133
Seitliche Abdeckung T-Nuten	117
Spannbacke	83, 84, 85, 127
Spannbacken, geriffelt	121
Spannbacken, mit Spannase	121
Spanneinheit zum Spannen außerhalb des Werkzeugschises	40
Spanneisen abgeschrägt, mit verstellbarer Stützschrabe	32
Spanneisen abgeschrägt, mit verstellbarer Stützschrabe, komplett	32
Spanneisen abgesetzt, mit verstellbarer Stützschrabe	34, 35
Spanneisen abgesetzt, mit verstellbarer Stützschrabe, komplett	34, 35
Spanneisen, doppelt	42
Spanneisen, doppelt gekröpft	30
Spanneisen, doppelt (kurz)	42
Spanneisen, doppelt (lang)	42
Spanneisen, flach	26
Spanneisen, gekröpft	29
Spanneisen gekröpft, mit verstellbarer Stützschrabe	33
Spanneisen gekröpft, mit verstellbarer Stützschrabe, komplett	33
Spanneisen, gerade	41
Spanneisen, gerade (lang)	41
Spanneisen „Leichtbau“	25
Spanneisen „Leichtbau“, mit verstellbarer Stützschrabe, komplett	25
Spanneisen mit Kunststoffkappe	24
Spanneisen mit Kunststoffkappe, komplett	24
Spanneisen mit Nase, geschlossen	28
Spanneisen mit Treppenzähnen	27
Spannelement, horizontal	129
Spannelemente-Satz aus Kunststoff	114
Spannmittel-Grundausstattung	112
Spannmittel-Werkstattwagen	112
Spannpratze für Maschinenschraubstöcke	31
Spannpratze kurz, mit U-Stück	36
Spannpratze kurz, mit U-Stück, komplett	36
Spannpratze, stufenlos verstellbar	37
Spannpratze, stufenlos verstellbar, komplett	37
Spannschraubensatz für T-Nuten	111
Spannunterlage	48
Spannunterlage mit Magnet	48
Spannunterlagen, verstellbar, Einzelteile	49
Spannunterlagen, verstellbar, Kombination	49
Spannwerkzeug-Sortimentskasten	110
Stabilspannbacken	125
Stabilspannbacken, flache Bauart	124
Stiftschrauben für Muttern für T-Nuten	96, 97
Stiftschrauben für Muttern für T-Nuten, Festigkeitsklasse 12.9	98
Stiftschrauben mit Innensechskant, Festigkeitsklasse 12.9	98
Stufenpratze	39
Stützschrabe	38
Stützschrabe mit Mutter	159
Stützverlängerung	22
<b>T</b>	
Tiefspannbacken Modell „Bulle“	119
Tiefspannbacken Modell „Maxi-Bulle“	123
Trägerelement 3-stufig	11
Treppenhöcke	46
Treppenhöcke, breit	46
<b>U</b>	
Universal-Spannunterlagen	47
Universal-Spannunterlagenatz	47
<b>V</b>	
Verlängerungsmuttern (3,0 d hoch)	103
<b>W</b>	
Werkstattwagen	60
Winkelanschlag	152
<b>Z</b>	
Zentrierplatte	76
Zentrierplatte mit Gewinde	78
Zentrierspanner mit Kugel	160, 162
Zentrierspanner mit Schutz-Segmenten	161, 163
Zwischenelement	8, 55, 64, 81, 168
Zwischenelement mit Schnellverschluss	13

Diese Verkaufsbedingungen gelten gegenüber Unternehmern, juristischen Personen des öffentlichen Rechts und öffentlich-rechtlichen Sondervermögen, an die wir ausschließlich vertreiben. Unsere Lieferungen und Leistungen erfolgen ausschließlich aufgrund der nachstehenden Bedingungen. Abweichende Einkaufsbedingungen des Bestellers, die von uns nicht ausdrücklich anerkannt werden, werden auch durch Auftragsannahme nicht Vertragsinhalt. Durch die Auftragserteilung und die Annahme der von uns gelieferten Waren bestätigt der Besteller sein Einverständnis mit unseren Bedingungen.

## 1. Angebot und Vertragsabschluss

Unsere Angebote sind stets freibleibend, soweit es nicht ausdrücklich abweichend vereinbart wurde. Grundlage unserer Lieferverträge ist unser Katalog in der letzten Fassung. Maß- und Gewichtsangaben sowie Abbildungen, Zeichnungen und Daten sind unverbindlich und können jederzeit von uns geändert werden. Daher können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden und begründen keine Schadensersatzforderungen gegen uns. Aufträge gelten erst als angenommen, wenn sie von uns schriftlich bestätigt sind. Wenn dem Besteller bei Vorratslieferungen aus organisatorischen Gründen keine separate Bestätigung zugeht, gilt die Rechnung zugleich als Auftragsbestätigung.

## 2. Preise

Die Preise verstehen sich in EUR ab Werk, ausschließlich Umsatzsteuer, Verpackung, Fracht, Porto und Versicherung. Soweit nicht abweichend vereinbart, gelten unsere Listenpreise am Tag der Lieferung. Bei Aufträgen unter 50,- EUR Netto-Warenwert müssen wir aus Kostengründen einen Mindermengen-Zuschlag von 20,- EUR berechnen.

## 3. Werkzeugkosten

Sofern keine anderweitigen Vereinbarungen getroffen werden, bleiben die für die Ausführung des Auftrages angefertigten Werkzeuge in allen Fällen unser Eigentum, auch dann, wenn wir einen Werkzeugkostenanteil gesondert in Rechnung gestellt haben.

## 4. Zahlung

Sofern sich aus der Rechnung nichts anderes ergibt, ist der Kaufpreis innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungsdatum netto (ohne Abzug von Skonto) zahlbar. Rechnungsbeträge unter EUR 50,- sind sofort fällig. Bei Zahlungsverzug sind wir berechtigt, Verzugszinsen in Rechnung zu stellen. Deren Höhe entspricht unserem Zinssatz für Kontokorrentkredite bei unserer Hausbank; sie betragen jedoch mindestens 8 Prozentpunkte über dem jeweiligen Basiszinssatz der Europäischen Zentralbank. Außerdem können wir bei Zahlungsverzug nach schriftlicher Mitteilung an den Besteller die Erfüllung unserer Verpflichtungen bis zum Erhalt der Zahlungen einstellen.

## 5. Aufrechnungsverbot

Der Besteller kann nur mit rechtskräftig festgestellten oder unbestrittenen Gegenansprüchen aufrechnen.

## 6. Rücktrittsrecht bei verspäteter Abnahme oder Zahlung und Insolvenz

Nimmt der Besteller die Ware nicht fristgemäß ab, so sind wir berechtigt, ihm eine angemessene Nachfrist zu setzen, nach deren Ablauf anderweitig darüber zu verfügen und den Besteller mit angemessener verlängerter Frist zu beliefern. Unberührt davon bleiben unsere Rechte, unter den Voraussetzungen des § 326 BGB vom Vertrag zurückzutreten und Schadensersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen. Bezahlt der Besteller die Ware nach Eintritt der Fälligkeit der Zahlung nicht, so sind wir nach erfolglosem Ablauf einer von uns gesetzten angemessenen Frist berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten und die Herausgabe der bereits übergebenen Ware zu verlangen. § 323 BGB bleibt im Übrigen unberührt. Stellt der Besteller einen Antrag auf Eröffnung des Insolvenzverfahrens, sind wir berechtigt, vor der Anordnung von Sicherungsmaßnahmen durch das Insolvenzgericht vom Vertrag zurückzutreten und die sofortige Herausgabe der Ware zu verlangen.

## 7. Kundenspezifische Anfertigungen/Projektanfertigungen (Sonderanfertigungen)

Kundenspezifische Anfertigungen erfordern verbindliche Angaben über Ausführung, Menge usw. in schriftlicher Form bei Bestellung. Aus fertigungstechnischen Gründen behalten wir uns eine Über- oder Unterlieferung der Bestellmenge von bis zu 10 % vor. Technische Änderungen oder Streichungen sind nur gegen Berechnung der anfallenden Kosten möglich. Die Rückgabe von kundenspezifischen Anfertigungen ist ausgeschlossen.

## 8. Lieferung und Verpackung, Gefahrübergang

Die Angabe der Lieferzeit ist unverbindlich; sie erfolgt jedoch nach bestem Wissen. Sie steht unter dem Vorbehalt richtiger, mangelfreier, vollständiger und rechtzeitiger Selbstbelieferung. Die angegebenen Lieferfristen beziehen sich auf die Fertigstellung im Werk, beginnend mit dem Tag der Beststellungsannahme durch uns. Die Lieferung erfolgt EXW (ab Werk) gemäß Incoterms 2010. Somit trägt der Besteller die Kosten. Die Gefahr geht mit Übergabe der Ware an die zur Ausführung der Versendung bestimmten Person, Firma oder Einrichtung auf den Besteller über. Das gilt auch für Teillieferungen, oder wenn wir die Anlieferung und Aufstellung übernommen haben. Die Gefahr geht auch dann auf den Besteller über, wenn er im Verzug der Abnahme ist. Mangels bestimmter Weisungen für den Versand nehmen wir denselben nach bestem Ermessen vor, ohne jedoch eine Verpflichtung für billigste und zweckmäßigste Verfrachtung zu übernehmen. Der Besteller ist damit einverstanden, dass die Bestellung auch in Teillieferungen ausgeliefert werden kann, soweit dies für ihn zumutbar ist. Bei Versand an Dritte, die wir im Auftrag des Bestellers beliefern, berechnen wir 10,- EUR Bearbeitungsgebühr. Die Verpackung entspricht der Verpackungsverordnung. Die Einwegverpackung berechnen wir zu Selbstkosten. Die Verpackung kann nicht zurückgenommen werden.

## 9. Leistungerschwerung bzw. Leistungsunmöglichkeit

Wenn wir an der Erfüllung unserer Verpflichtung durch den Eintritt von unvorhersehbaren Umständen gehindert werden, die wir trotz der nach den Umständen des Falles zumutbaren Sorgfalt nicht abwenden konnten (z.B. Betriebsstörung, Verzögerung in der Anlieferung wesentlicher Rohstoffe, Störungen bei der Auslieferung), so verlängert sich die Lieferfrist in angemessenem Umfang, sofern die Lieferung oder Leistung nicht unzumutbar erschwert oder sogar unmöglich wird. Sofern wir annehmen müssen, dass diese Umstände nicht nur vorübergehend bestehen, sind wir berechtigt, ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten. Wird die Lieferung oder Leistung unmöglich, ist der Besteller nicht verpflichtet, seinerseits seine vertragliche Leistung zu erbringen.

§ 275 BGB gilt entsprechend. Hat der Besteller jedoch allein oder weit überwiegend die Umstände zu verantworten, die zur Leistungsunmöglichkeit führten, so bleibt er verpflichtet, die Gegenleistung zu erbringen. Gleiches gilt, wenn dieser Umstand zu einer Zeit eintritt, zu der der Besteller im Verzug der Annahme ist.

## 10. Mustersendungen/Rücksendungen

Muster werden nur gegen Berechnung zur Verfügung gestellt. Bei Probe- und Mustersendungen erfolgt eine Gutschrift bei der nachfolgenden Bestellung, wenn ein Auftragswert von mind. 125,- EUR netto erreicht wird. **Die Rücknahme von Waren ist nur nach Vereinbarung möglich, wobei Sonderanfertigungen von der Rückgabe ausgeschlossen sind.**

**Für Rücksendungen, deren Grund wir nicht zu vertreten haben (z.B. Falschbestellung), berechnen wir einen Verwaltungskostenanteil von 10 %, mindestens jedoch 7,50 EUR.**

## 11. Eigentumsvorbehalt

Die gelieferte Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung sämtlicher Forderungen bzw. bis zur Einlösung der dafür gegebenen Schecks unser Eigentum. Die Einstellung einzelner Forderungen in eine laufende Rechnung sowie die Saldoziehung und deren Anerkennung berühren den Eigentumsvorbehalt nicht. Der Besteller ist zur Weiterveräußerung der Vorbehaltsware im normalen Geschäftsverkehr berechtigt. Eine Verpfändung oder Sicherungsübereignung ist dem Besteller jedoch nicht gestattet. Seine Forderung aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware tritt er schon jetzt an uns ab. Der Besteller ist zur Einziehung der Forderung solange berechtigt, wie er seinen Verpflichtungen uns gegenüber nachkommt. Auf unser Verlangen ist er verpflichtet, die Drittschuldner anzugeben und wir sind berechtigt, dies und die Abtretung anzuzeigen.

## 12. Schutzrechte

Wir behalten uns Eigentum und Urheberrecht bezüglich sämtlicher Vertragsunterlagen wie Entwürfe, Zeichnungen, Berechnungen und Kostenvorschläge vor. Sie dürfen ohne unsere Zustimmung weder vervielfältigt noch dritten Personen zugänglich gemacht werden. Jedwede Rechte auf Patente, Gebrauchsmuster etc. stehen ausschließlich uns zu, auch soweit sie noch nicht angemeldet sind. Ein Nachbau unserer Produkte ist nur mit unserer schriftlichen Zustimmung erlaubt. Werden Gegenstände nach Zeichnungen oder Mustern gefertigt, so übernimmt der Besteller die Gewähr dafür, dass durch die Herstellung und Lieferung etwaige Schutzrechte Dritter nicht verletzt werden. Untersagt ein Dritter aufgrund von Schutzrechten die Herstellung und Lieferung, so sind wir berechtigt, die Herstellung und Lieferung sofort einzustellen. Der Besteller ist verpflichtet, uns die aufgewendeten Kosten zu ersetzen und uns von Schadensersatzansprüchen Dritter freizustellen. Ersatzansprüche des Bestellers sind ausgeschlossen.

## 13. Gewährleistung

Vereinbart der Besteller mit uns die Beschaffenheit der Ware, legen wir dieser Vereinbarung unsere technischen Liefervorschriften zugrunde. Falls wir nach Zeichnungen, Spezifikationen, Mustern usw. des Bestellers zu liefern haben, übernimmt dieser das Risiko der Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck. Wird nach Vertragsschluss auf Wunsch des Bestellers der Liefer- oder Leistungsumfang geändert und dadurch die Beschaffenheit oder Eignung der Ware beeinträchtigt, so scheidet Mängelansprüche des Bestellers insoweit aus, als die Beeinträchtigungen auf die Änderungswünsche des Bestellers zurückgehen. Entscheidend für den vertragsgemäßen Zustand der Ware ist der Zeitpunkt des Gefahrübergangs. Die Abnutzung von Verschleißteilen im Rahmen einer verkehrsüblichen Benutzung stellt keinen Mangel dar. Mängelansprüche scheidet insbesondere in folgenden Fällen aus: Ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage bzw. Inbetriebnahme durch den Besteller oder Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung – insbesondere übermäßige Beanspruchung –, ungeeignete Betriebsmittel, Austauschwerkstoffe, chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse, soweit sie nicht von uns zu vertreten sind. Bei Vorliegen eines Mangels der Ware liefern wir, nach angemessener Fristsetzung durch den Besteller, nach unserer Wahl Ersatz oder bessern nach. Schlägt die Nacherfüllung fehl, so ist der Besteller berechtigt, den Kaufpreis zu mindern oder vom Vertrag zurückzutreten. Weitergehende Gewährleistungsansprüche sind ausgeschlossen. Bei unerheblichen Abweichungen von der vereinbarten Beschaffenheit bestehen keine Mängelansprüche. Die Feststellung von Mängeln muss uns unverzüglich, bei erkennbaren Mängeln jedoch spätestens binnen 10 Tagen nach Entgegennahme, bei nicht erkennbaren Mängeln unverzüglich nach Erkennbarkeit schriftlich mitgeteilt werden. Die Gewährleistung beträgt 12 Monate, sie beginnt mit der Auslieferung der Ware ab Werk.

## 14. Haftung

Mit Ausnahme der Verletzung von Leben, Körper, Gesundheit durch eine Pflichtverletzung durch uns, haften wir nur bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit.

## 15. Erfüllungsort, Gerichtsstand und Rechtswahl

Erfüllungsort für alle Verpflichtungen aus dem Vertragsverhältnis ist D-70734 Fellbach. Der Gerichtsstand für alle aus dem Vertragsverhältnis entspringenden Rechtsstreitigkeiten ist das Gericht des Hauptsitzes der Firma Andreas Maier GmbH & Co. KG. Alle Streitigkeiten, die sich aus dem Vertrag oder über seine Gültigkeit ergeben, werden durch ein Schiedsgericht nach der Schiedsgerichtsverordnung des deutschen Ausschusses für Schiedsgerichtswesen oder der Vergleichs- und Schiedsordnung der internationalen Handelskammer unter Ausschluss des ordentlichen Rechtsweges endgültig entschieden. Das gerichtliche Mahnverfahren bleibt jedoch zulässig. Es gilt deutsches Recht (BGB und HGB). Die Geltung des UN-Kaufrechts (CISG) ist ausgeschlossen.

## 16. Salvatorische Klausel

Sollten einzelne Bedingungen nicht rechtsgültig sein, so bleiben die übrigen Bedingungen bestehen. An die Stelle der nicht rechtsgültigen Bedingungen sollen solche Regelungen treten, die dem wirtschaftlichen Zweck des Vertrages unter angemessener Wahrung der beidseitigen Interessen am nächsten kommen. Mit Publikation dieser Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen werden alle früheren Versionen ungültig. Dies gilt nicht für vor der Bekanntgabe geschlossene Verträge.



# MECHANISCHE SPANNELEMENTE **KATALOG 2024**

Weitere Kataloge unter [www.amf.de](http://www.amf.de)



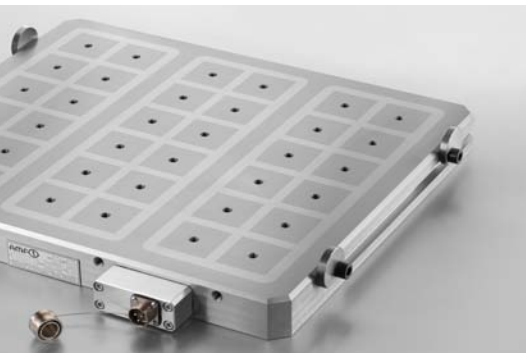
NULLPUNKTSPANNSYSTEM „ZERO-POINT“



HYDRAULISCHE SPANNTÉCHNIK



VAKUUMSPANNSYSTEME



MAGNETSPANNSYSTEME



FUNKSENSORIK



SCHNELLSPANNER



EINZEL- UND MEHRFACHSPANNSYSTEME



MECHANISCHE SPANNELEMENTE



KENNZEICHNUNGS- UND REINIGUNGSWERKZEUGE



**ANDREAS MAIER GmbH & Co. KG**

Waiblinger Straße 116 · D-70734 Fellbach

Phone: +49 711 5766-0

Fax: +49 711 575725

E-mail: [amf@amf.de](mailto:amf@amf.de)

Web: [www.amf.de](http://www.amf.de)

**Bestell-Nr. 454132 · € 3,60**